LODEWIJCK groep

T 085 401 05 67
E info@lodewijckgroep.nl
W www.lodewijckgroep.nl

Goede Onderbouwing van de Effecten op de Fysieke Leefomgeving (ETFAL-motivering)

De Kloostertuin

Timpaan West

Versie: Definitief 24 juli 2026

Inhoudsopgave

1 Inleiding ... 3
1.1 Aanleiding ... 3
1.2 Ligging en begrenzing plangebied ... 3
1.3 Geldend Omgevingsplan ... 5
1.4 Planproces ... 6
1.5 Leeswijzer ... 8
2 Bestaande en toekomstige situatie ... 9
2.1 Bestaande situatie ... 9
2.2 Toekomstige situatie ... 11
3 Beleid en regelgeving ... 13
3.1 Inleiding ... 13
3.2 Rijksbeleid ... 13
3.3 Provinciaal en regionaal beleid ... 17
3.4 Gemeentelijk beleid ... 21
4 Milieu- en omgevingsaspecten ... 23
4.1 Milieueffectrapportage ... 23
4.2 Bodem ... 24
4.3 Archeologie en Cultuurhistorie ... 26
4.4 Ecologie ... 28
4.5 Geluid van wegen, spoorwegen en industrieterreinen ... 31
4.6 Luchtkwaliteit ... 33
4.7 Geluid door activiteiten, geur en trillingen ... 35
4.8 Omgevingsveiligheid ... 37
4.9 Kabels, leidingen en telecommunicatie installaties ... 39
4.10 Water en klimaatadaptatie ... 40
4.11 Windhinder ... 46
4.12 Beschermen van de gezondheid ... 47
4.13 Verkeer en parkeren ... 48
5 Wijziging Omgevingsplan ... 51
6 Economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid ... 52
6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid ... 52
7 Conclusie ... 54

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Timpaan West (hierna: initiatiefnemer) is voornemens de gronden aan het adres Beeklaan 15 te De Zilk te ontwikkelen ten behoeve van woningbouw. Op de gronden bevindt zich momenteel een parochiegebouw en moestuinen. Het parochiegebouw en de moestuinen maken plaats voor een nieuw woongebied met vier moderne gebouwen, waarin een mix van koop- en huurwordingen wordt aangeboden. Bij de ontwikkeling is speciale aandacht besteed aan een goede inpassing in de omgeving, met een gebalanceerde verdeling tussen woningen, groen en water en zichtlijnen naar het achterland. Zo ontstaat er een gebied dat goed aan sluit bij de huidige bebouwing.

Op de locatie geldt het 'Omgevingsplan gemeente Noordwijk' (in werking vanaf 1 januari 2024). Onderdeel daarvan, opgenomen in het tijdelijk deel van het omgevingsplan, is het bestemmingsplan 'De Zilk' (vastgesteld 15 november 2018). Het planinitiatief op het betreffende terrein past niet binnen de gebruiks- en bouwregels van het Omgevingsplan, daarmee is er sprake van strijdigheid met het Omgevingsplan. Het project kan daarom alleen worden gerealiseerd als medewerking wordt verleend aan het afwijken van het bestemmingsplan, en daarmee het (tijdelijk deel) omgevingsplan. Om af te wijken van het planologisch regime dient een omgevingsvergunning verleend te worden voor een Buitenplanse Omgevingsplanactiviteit (BOPA).

In voorliggend ETFAL-motivering wordt aangetoond dat er met de plannen sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL), daarmee wordt voldaan aan de wettelijke eisen zoals gesteld in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied plaatselijk bekend als Beeklaan 15 te De Zilk, staat kadastraal bekend als kadastrale gemeente Noordwijkerhout, sectie A, perceelnummer 1718.

Het plangebied is gelegen in het dorp De Zilk. De directe omgeving kenmerkt zich als door gemengde functies. Ten noorden en zuiden van het plangebied bevindt zich agrarisch gebied. Ten oosten van het plangebied zit een bedrijventerrein en ten westen van het plangebied bevindt zich een begraafplaats en woningen.

Onderstaande afbeeldingen geven een weergave van de directe omgeving van het plangebied en wijdere omgeving van het plangebied weer.



Figuur 1: ligging van het plangebied (plangebied binnen het rode vak) (bron: pdok)



Figuur 2: omgeving van het plangebied (plangebied binnen het rode vak) (bron: pdok)

1.3 Geldend Omgevingsplan

Het plangebied is gelegen binnen het 'Omgevingsplan gemeente Noordwijk' (hierna: omgevingsplan). Het omgevingsplan bestaat uit een nieuw en tijdelijk deel. Het nieuwe deel van het omgevingsplan is momenteel nog leeg. In het tijdelijk deel van het omgevingsplan bestaat uit de bruidsschatregels en de regels uit de bestaande ruimtelijke plannen zoals bestemmingsplannen.

1.3.1 Tijdelijk deel: De Bruidsschat

Van rechtswege opgenomen in het tijdelijk deel is de bruidsschat (hoofdstuk 22 van het omgevingsplan). Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet verhuist een aantal regels van het rijk naar de gemeente door middel van de bruidsschat. De regels uit de bruidsschat zijn automatisch in het tijdelijk deel van het omgevingsplan geland. Hierdoor worden de bruidsschatregels niet meer op rijksniveau geregeld, maar lokaal. De gemeenten dienen vervolgens zelf een afweging te maken hoe zij de onderwerpen uit de bruidsschat willen regelen en wat zij wel en niet over willen nemen in het nieuwe deel van het omgevingsplan.

Van belang is dat regels moeten voldoen aan artikel 4.2 lid 1 van de Omgevingswet: de regels moeten nodig zijn met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Bovendien moeten de regels voldoen aan de instructieregels voor omgevingsplannen die zijn opgenomen in hoofdstuk 5 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). De regels uit de bruidsschat zijn beleidsneutraal overgenomen, hierdoor voldoen niet alle bruidsschat regels aan het Bkl. Dat betekent dat de gemeenten in ieder geval die artikelen moeten gaan omzetten of schrappen. Dit geldt onder meer voor de instructieregels voor trillingen van geluid (paragraaf 5.1.4.4 van het Bkl).

Doorwerking planinitiatief

Indien noodzakelijk wordt in hoofdstuk 3 per omgevingsaspect getoetst aan de bruidsschatregels. Voorts worden de instructieregels van het Bkl aangehouden, zodat later het verwerken van de BOPA in het omgevingsplan probleemloos kan worden uitgevoerd.

1.3.2 Tijdelijk deel: Ruimtelijke plannen

Op grond van artikel 22.1 onder a van de Omgevingswet gelden de regels uit voormalige ruimtelijke plannen van rechtswege voor het tijdelijke omgevingsplan na het in werking treden van de Omgevingswet. Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet is de terminologie veranderd. Onder de Omgevingswet spreekt men niet meer van 'bestemmingen' maar 'functies'. Om zoveel mogelijk aan te sluiten bij de huidige wetgeving wordt in voorliggende goede onderbouwing van de effecten op de fysieke leefomgeving waar mogelijk niet meer gesproken over 'bestemmingen' maar 'functies'. Voor een goede leesbaarheid worden de geldende bestemmingen nog wel 'bestemming' genoemd.

<u>Bestemmingsplan 'De Zilk'</u>

Bestemming 'Maatschappelijk' (artikel 8).

Voor de bestaande bebouwing geldt de bestemming 'Maatschappelijk'. Deze gronden en gebouwen zijn bestemd voor o.a. maatschappelijke voorzieningen. Ter plaatse van het plangebied is de volgende functie toegestaan: 'specifieke vorm van maatschappelijk – dienstwoning' met de bijbehorende voorzieningen als bergingen en andere nevenruimten, wegen, tuinen, erven en terreinen, speelvoorzieningen, fietsenstallingen, parkeervoorzieningen, groenvoorzieningen en water en voorzieningen voor de waterhuishouding op perceelsniveau. Voor de locatie gelden de volgende toegestane bouw- en goothoogtes en bebouwingspercentage:

- Maximale bouwhoogte 12 meter, maximale goothoogte 9 meter
- Maximum bebouwingspercentage (%): 50

Bestemming 'Recreatie' (artikel 9)
Voor de aangewezen grond geldt de bestemming 'Recreatie'. De volgende specifieke functies zijn toegestaan op de daarvoor bestemde gronden; volkstuin met de daar bijhorende voorzieningen zoals: erven en terreinen speelvoorzieningen, fietsenstallingen, groenvoorzieningen en water en voorzieningen voor de waterhuishouding.

Dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3'
De voor 'Waarde – Archeologie 3' aangewezen gronden zijn, behalve voor de ander daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor de bescherming en het behoud van archeologische waarden. De bestemming archeologie wordt verder toegelicht in paragraaf 4.3.

Doorwerking plangebied
De gewenste ontwikkeling is in strijd met de enkelbestemming 'Maatschappelijk' (artikel 8) en de enkelbestemming 'Recreatie' (artikel 9). Het gebruik ten behoeve van wonen is niet opgenomen in de gebruiksactiviteiten van de bestemming 'Recreatie' (artikel 9.1). Artikel 8.1 lid d, bepaalt dat ter plaatse van de aanduiding 'woning' een woning is toegestaan. Deze aanduiding bevindt zich niet in het plangebied en zodoende is onderhavig planinitiatief strijdig. Daarnaast is het planinitiatief eveneens in strijd met het bestemmingsplan, doordat het bestaande bouwvlak wordt overschreden en de maximale bouwhoogte wordt overschreden (artikel 8.2.2). Dit resulteert in een overschrijding van de vastgestelde bouwmogelijkheden binnen het huidige planologische kaders. Het planinitiatief is daarmee in strijd met de gebruiks- en bouwactiviteiten behorende bij de bestemming 'Maatschappelijk' en 'Recreatie'.

<u>Paraplu Bestemmingsplan Parkeren en Wonen</u>
Daarnaast vigeert het bestemmingsplan 'Paraplu Bestemmingsplan Parkeren en Wonen'. In dit bestemmingsplan wordt geborgd dat voor iedere ruimtelijke ontwikkeling voldoende parkeervoorzieningen worden gerealiseerd.

Doorwerking plangebied
In paragraaf 4.13, verkeer en parkeren, wordt er dieper ingegaan op de parkeernormen. Voor onderhavig plan geldt dat het aspect parkeren geen belemmering zal vormen.

1.4 Planproces

Op grond van artikel 5.1, eerste lid, onder a, van de Omgevingswet is het verboden om zonder omgevingsvergunning een omgevingsplanactiviteit te verrichten, tenzij het gaat om een geval dat bij algemene maatregel van bestuur is aangewezen. Een reguliere procedure is namelijk het uitgangspunt onder de Omgevingswet, tenzij:

- Een MER moet worden gemaakt (artikel 16.50 Omgevingswet);
- Sprake is van een bij Algemene Maatregel van Bestuur aangewezen geval (artikel 1.65 Omgevingswet);
- Op verzoek of met instemming van de aanvrager (artikel 16.65 Omgevingswet);
- Het bevoegd gezag beslist dat er eventuele aanzienlijke gevolgen en mogelijke bedenkingen van belanghebbenden zullen plaatsvinden (artikel 16.65 Omgevingswet).

Ingevolge artikel 5.21, eerste lid, van de Omgevingswet is bepaald dat de beoordelingsregels worden gesteld met het oog op de wet. Voor een BOPA geldt dat er een omgevingsvergunning kan worden verleend met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (artikel 5.21, lid 2 onder b). Ingevolge artikel 5.21, onder 2 lid c van de Omgevingswet geldt dat de instructieregels van provincie en rijk over omgevingsplannen ook van toepassing zijn op een buitenplanse omgevingsplanactiviteit.

Een BOPA moet voldoen aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Het bevoegd gezag mag een omgevingsvergunning voor een BOPA alleen verlenen met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties dit is geregeld in artikel 8.0a, lid 2 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Met de voorliggende ETFAL-motivering wordt onderbouwd dat de beoogde activiteit in overeenstemming is met een evenwichtige toedeling van functies aan locaties en dat de activiteit uitvoerbaar is.

Verder geldt dat er bij onderhavig initiatief sprake zal zijn van het adviesrecht en verplichte participatie van de gemeenteraad. Namelijk, de gemeenteraad maakt gebruik van haar adviesrecht, als bedoeld in artikel 16.15a, onder b van de omgevingswet, bij aanvragen voor buitenplanse omgevingsplanactiviteit die betrekking heeft op:

1. Woningbouw
    a. De realisatie van 3 woningen (nieuwbouw) of meer in bestaand stedelijk gebied, die conform de segmentering worden gerealiseerd zoals opgenomen in de vastgestelde woonvisie;
    b. De realisatie van 3 woningen (nieuwbouw) of meer in bestaand stedelijk gebied, die niet conform de segmentering worden gerealiseerd zoals opgenomen in de vastgestelde Woonvisie;
    c. Het oprichten van 1 woning of meer buiten bestaand stedelijk gebied, (met dien verstande dat het oprichten van bedrijfswoningen niet onder deze bepaling vallen);
    d. Vergroting woningen buiten bestaand stedelijk gebied als deze daardoor groten worden dan 750 m3.
2. Agrarische bedrijvigheid
    a. Het (nieuw) vestigen van een agrarisch bedrijf, tenzij de aanvraag in overeenstemming is met een door de gemeenteraad vastgestelde visie of beleidskader mits daarin een concreet toetsingskader in is opgenomen.
3. Bedrijvigheid
    a. Het (nieuw)vestigen van een bedrijf buiten bestaand stedelijk gebied, op gronden die zijn gelegen buiten een bestaand bedrijfsterrein of bedrijfsperceel, tenzij de aanvraag in overeenstemming is met een door de gemeenteraad vastgestelde visie of beleidskader mits daarin een concreet toetsingskader in is opgenomen.
    b. Oprichten, uitbreiden van bedrijvigheid in milieucategorie 3 en hoger, binnen bestaand stedelijk gebied.
4. Overige voorzieningen
    a. Het vestigen van een voorziening voor educatieve, sociale, medische, culturele, levensbeschouwelijke, sport, recreatieve doeleinden, binnen bestaand stedelijk gebied, tenzij de aanvraag in overeenstemming is met een door de gemeenteraad vastgestelde visie of beleidskader mits daarin een concreet toetsingskader in is opgenomen.
5. Verkeer en infrastructuur
    a. Grootschalige wijziging, reconstructie, en/of aanleg van weginfrastructuur en/of waterhuishoudkundige voorzieningen, tenzij de aanvraag in overeenstemming is met een door de gemeenteraad vastgestelde visie of beleidskader mits daarin een concreet toetsingskader in is opgenomen.
6. Duurzame energie
    a. De bouw van windmolens en de aanleg van velden met zonnepanelen, voor bedrijfsmatig (-niet particulier-) gebruik.
7. Antenne installaties
    a. Het oprichten of veranderen van een antenne installatie hoger dan 40 meter.
8. Tijdelijke huisvesting
    a. Tijdelijke huisvesting van asielzoekers;
    b. Tijdelijke huisvesting van statushouders;

c. Tijdelijke huisvesting van arbeidsmigranten.

Met de realisatie van 49 woningen is het adviesrecht van de gemeenteraad van toepassing op onderhavig planinitiatief. In gevallen waarbij adviesrecht van toepassing is, is participatie ook verplicht gesteld.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de huidige en nieuwe situatie beschreven. In hoofdstuk 3 wordt getoetst of het plan voldoet aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Het planinitiatief wordt getoetst aan de beleidskaders en gestelde instructieregels van het Rijk, de provincie en het gemeentelijk beleid. In hoofdstuk 4 wordt inzicht gegeven in diverse milieu- en omgevingsaspecten en onderbouwd op welke manier de ontwikkeling voldoet aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. In hoofdstuk 5 wordt een opsomming gegeven van de omvang van het planinitiatief en de strijdigheden om probleemloos de BOPA te kunnen verwerken in het omgevingsplan. Hoofdstuk 6 gaat in op de uitvoerbaarheid van het planinitiatief. Tot slot wordt in hoofdstuk 7 een conclusie gegeven.

2 Bestaande en toekomstige situatie

2.1 Bestaande situatie

Het plangebied is gelegen in De Zilk, een dorp in de gemeente Noordwijk. In de huidige situatie bevindt zich in het zuidelijk deel van het perceel een parkeerplaats en een parochiehuis. Het noordelijk deel van het perceel wordt gebruikt als volkstuinencomplex.



Figuur 3: plattegrond bestaande situatie (bron: Pdok)

De Zilk – wat verwijst naar zilte watergang of kreeg – was niet meer dan een gehucht. Boerderij Wassenaar was één van de boerderijen welk toentertijd al tegen de achtergrond van de duinen aanwezig was. Door de bollenkweek groeide het gehucht en uiteindelijk was er een behoefte om voor de parochianen een kerk te stichten. Met de bouw van De Heilig Hart van Jezuskerk werd in 1918 gestart en hij werd in 1920 in gebruik genomen. Al in 1925 werd de kerk uitgebreid – vanwege de snelle groei van de gemeenschap – en heeft het de karakteristieke voorkant met kerktoren en pastoorswoning en school gekregen. Later is de school omgebouwd tot parochiegebouw.

De kerk is teruggeplaatst ten opzichte van de Beeklaan. Hierdoor heeft de kerk een gepaste afstand tot het lint en ontstaat er een plein voor de kerk waar kerkgangers elkaar kunnen ontmoeten. Aan weerszijden van de kerk zijn woningen gebouwd en later bedrijven aan de oostzijde. Deze bebouwing bevindt zich dichter op het linkt, waardoor de kerk ontspanning geeft in het stedenbouwkundig profiel en daarmee heeft de kerk nog meer een entree gekregen.



Figuur 4: vooraanzicht plangebied (bron: Google Maps)



Figuur 5: Plangebied gelegen naast de Heilig Hart van Jezuskerk

2.2 Toekomstige situatie

Het planinitiatief ziet op de realisatie van 49 nieuwe wooneenheden. Het parochiegebouw in het zuidelijk deel van het perceel wordt gesloopt. Op dit deel van het plangebied worden parkeerplaatsen gerealiseerd. Over de gehele oostelijke zijde van het plangebied loopt een weg met aansluitend parkeerplaatsen.

Langs het westelijk deel van het plangebied wordt een watergang gerealiseerd die eindigt rondom een groen eiland in het zuidwestelijk deel van het plangebied. Centraal in het plangebied en in het noordelijk gedeelte worden appartementencomplexen gerealiseerd. Er worden in totaal drie complexen gerealiseerd. In het noordwestelijk gedeelte worden grondgebonden woningen gebouwd. Tussen de woonblokken wordt een groene doorgang met voetpad gecreeerd. Het voetpad loopt vanaf de parkeerplaatsen door en om het plangebied.

In totaal voorziet het planinitiatief in het volgende woonprogramma:

- 16 appartementen sociale huur
- 7 appartementen midden huur
- 12 appartementen betaalbare koop
- 8 appartementen vrije sector koop
- 6 eengezinswoningen dure koop

Er is een centrale toeging tot het gebied vanaf de straat Beeklaan. De weg die door het plangebied loopt is een langzaamverkeersroute die toegang biedt tot het middengebied. Daarnaast wordt door het gehele plangebied groen behouden en worden bomen geplant. Onderstaande figuren geven een impressie van het planinitiatief. In bijlage 1 is het inrichtingsplan in zijn volledigheid opgenomen.



Figuur 5: doorsnede toekomstig plangebied (bron: Copijn)

3 Beleid en regelgeving

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van het voor onderhavig planinitiatief relevante ruimtelijke beleid op Rijks-, provinciaal, regionaal en gemeentelijk schaalniveau. Dit beleidskader vormt de formele basis voor ontwikkelingen in het plangebied is en daarnaast een onderbouwing voor de beleidskeuze die in het plan zijn gemaakt.

3.2 Rijksbeleid

3.2.1 Nationale omgevingsvisie

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) biedt een duurzaam perspectief voor de Nederlandse leefomgeving. De NOVI moet Nederland voorbereiden op de grote uitdagingen die de komende jaren opgepakt moeten worden. Internationale tot lokale ontwikkelingen hebben invloed op de leefomgeving. Veranderende en groeiende steden, de overgang naar een duurzame en circulaire economie en het aanpassen aan de gevolgen van de klimaatverandering zijn voorbeelden van deze opgaven. Dit biedt kansen, maar vraagt wel om zorgvuldige keuzes. Ruimte, zowel boven- als ondergronds, is een schaars goed.

Het combineren van al die opgaven vraagt een nieuwe manier van werken. Niet van bovenaf opgelegd, maar in goede samenwerking tussen overheden, bedrijven, kennisinstellingen, maatschappelijke organisaties en burgers. De NOVI biedt een kader, geeft richting en maakt keuzes waar dat kan. Tegelijkertijd is er ruimte voor regionaal maatwerk en gebiedsgerichte uitwerking.

De verantwoordelijkheid voor het omgevingsbeleid ligt voor een groot deel bij de provincies, gemeenten en waterschappen. Inhoudelijke keuzes kunnen in veel gevallen het beste regionaal worden gemaakt. De NOVI moet Nederland houvast bieden om keuzes voor de leefomgeving sneller en beter te kunnen maken.

Ingrepen in de leefomgeving kunnen niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. In de NOVI zijn vier landelijke prioriteiten vastgesteld, aan de hand van deze prioriteiten is een toekomstperspectief voor 2050 vastgesteld en brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. De vier prioriteiten zijn:

1. Ruimte voor klimaatadaptie en energietransitie;
2. Duurzaam economisch groeipotentieel;
3. Sterke en gezonde steden en regio's;
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Doorwerking plangebied

De beoogde ontwikkeling betreft geen ontwikkeling op rijksniveau. De ontwikkeling valt derhalve buiten de werking en doelstelling van het rijksbeleid. Het rijksbeleid vormt geen belemmering voor de gewenste ruimtelijke ontwikkeling. Gelijktijdig zal de ontwikkeling ook geen rijksbelangen in de weg staan.

3.2.2 Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)

Het Besluit kwaliteit leefomgeving stelt de inhoudelijke normen voor gemeenten, provincies, waterschappen en het Rijk met het oog op het realiseren van de nationale doelstellingen en het voldoen aan internationale verplichtingen. Het Besluit kwaliteit leefomgeving is één van de vier Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) die invulling geven aan de Omgevingswet en bieden het juridisch kader voor maatschappelijke opgaven en ontwikkelingen in de fysieke leefomgeving. Besluiten die geheel over zijn gegaan naar het Besluit kwaliteit leefomgeving is bijvoorbeeld het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening.

Het Besluit kwaliteit leefomgeving bevat ook de regels die het bevoegd gezag hanteert bij het beoordelen van een aanvraag om een omgevingsvergunning, het opnemen van voorschriften in een omgevingsvergunning en het wijzigen van voorschriften of intrekken van een omgevingsvergunning. Waar voorheen dergelijke regels in een groot aantal wetten, AMvB's en ministeriële regelingen verspreid stonden, zijn ze samengebracht in één hoofdstuk.

Voor de BOPA gelden de beoordelingsregels uit het Bkl. Er mag alleen een vergunning worden verleend met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (artikel 8.0a, lid 2 Bkl). Daarnaast gelden de beoordelingsregels uit artikel 8.0b en 8.0e van het Bkl.

In afdeling 5.1 van het Bkl zijn instructieregels met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties opgenomen zoals:

- Waarborgen van de veiligheid;
- Beschermen van de waterbelangen;
- Beschermen van de gezondheid en van het milieu;
- Beschermen van landschappelijke of stedenbouwkundige waarden en cultureel erfgoed;
- Behoud van ruimte voor toekomstige functies;
- Behoeden van de staat en werking van infrastructuur of voorzieningen voor nadelige gevolgen van activiteiten;
- Gebruik van bouwwerken;
- Bevorderen van de toegankelijkheid van de openbare buitenruimte voor personen.

In afdeling 5.2 van het Bkl zijn de instructieregels over de uitoefening van taken voor de fysieke leefomgeving opgenomen zoals:

- Voorkomen van belemmeringen gebruik en beheer hoofdspoorwegeninfrastructuur en rijkswegen;
- Lokale spoorwegen binnen vervoerregio's;
- Lozen industrieel afvalwater in openbaar vuilwaterriool.

Doorwerking plangebied

In hoofdstuk 4 van voorliggende onderbouwing wordt getoetst aan de instructieregels die in afdeling van 5.1 van het Bkl worden genoemd. Hierbij zal worden gemotiveerd dat met het ontwikkeling van het beoogde planinitiatief sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

3.2.2.1 Ladder voor duurzame verstedelijking

Bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen wordt beoordeeld of er behoefte aan stedelijke ontwikkeling is en of de ontwikkeling binnen het stedelijk gebied kan. Hiervoor is de instructieregel Ladder voor duurzame verstedelijking opgesteld (paragraaf 5.1.5.4 van Bkl). Artikel 5.129g bevat regels over zorgvuldig ruimtegebruik en het tegengaan van leegstand. Voor de volledigheid is artikel 5.129g hieronder opgenomen.

Artikel 5.129g (zorgvuldig ruimtegebruik en tegengaan van leegstand)

1. *Dit artikel is van toepassing op een stedelijke ontwikkeling die bestaat uit de ontwikkeling of uitbreiding van een bedrijventerrein, een zeehaventerrein, een woningbouwlocatie, kantoren, een detailhandelvoorziening of een andere stedelijke voorziening en die voldoende substantieel is.*
2. *Voor zover een omgevingsplan voorziet in een nieuwe stedelijke ontwikkeling, wordt met het oog op het belang van zorgvuldig ruimtegebruik en het tegengaan van leegstand in het omgevingsplan rekening gehouden met:*
    a. *de behoefte aan die stedelijke ontwikkeling; en*
    b. *als die stedelijke ontwikkeling is voorzien buiten het stedelijk gebied of buiten het stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied: de mogelijkheden om binnen dat stedelijk gebied of binnen dat stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied in die behoefte te voorzien.*
3. *Voor de toepassing van het tweede lid, onder b, wordt tot het stedelijk gebied niet gerekend een stedelijke ontwikkeling waarvoor:*
    a. *op grond van het omgevingsplan een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit is vereist; en*
    b. *nog geen toepassing is gegeven aan het tweede lid.4. Als een omgevingsplan voorziet in de vestiging van een dienst als bedoeld in artikel 1 van de Dienstenwet en de beoordeling van de behoefte aan een stedelijke ontwikkeling betrekking heeft op de economische behoefte, de marktvraag of de mogelijke of actuele economische gevolgen van die vestiging, heeft die beoordeling alleen tot doel na te gaan of de vestiging van een dienst in overeenstemming is met een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.*

In artikel 5.129g is niet aangegeven bij hoeveel woningen er sprake is van een stedelijke ontwikkeling. In uitspraken van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State zijn hiervoor lijnen uitgezet. Het begrip 'stedelijke ontwikkeling' is nader gespecificeerd in de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State op 23 april 2014. De Afdeling noemt in de uitspraak de uitgangspunten, die zij hanteert voor de beoordeling of een voorziene ontwikkeling voldoende substantieel is om als stedelijke ontwikkeling te kunnen gelden. Op 28 juni 2017 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State een overzichtsuitspraak gedaan over de Ladder voor duurzame verstedelijking.

Bij de realisatie van 11 woningen of minder is er geen sprake van stedelijke ontwikkeling (ECLI:NL:RVS:2015:2921). Indien de Ladder voor duurzame verstedelijking niet van toepassing is dient er wel aan de evenwichtige toedeling van functies aan locaties te worden getoetst.

Alhoewel deze jurisprudentie tot stand is gekomen onder de voorgaande wetgeving is er geen reden om aan te nemen dat deze niet toepasbaar is onder de Omgevingswet.

Doorwerking planinitiatief

Onderhavig initiatief bedraagt een ontwikkeling van 49 woningen. Op basis van bestendige jurisprudentie kan vastgesteld worden dat de ontwikkeling wel aangemerkt wordt als stedelijke ontwikkeling in de zin

van artikel 5.129 van het Bkl. Het is echter gesteld dat als de woningbouwontwikkeling voorziet in een behoefte en gepland is binnen bestaand stedelijk gebied, dan wordt voldaan aan de ladder. Als bestaand stedelijk gebied wordt aangemerkt: *bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing voor wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca , en ook de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur.* Onderhavig planinitiatief voorziet in de woningbehoefte van Gemeente Noordwijk als beschreven in paragraaf 3.4.2. Doordat het initiatief aansluit bij het Woonprogramma en bijdraagt aan het behalen van de doelstellingen van dit programma mag worden gesteld dat het plan voorziet in de behoefte naar woningen. Zodoende voldoet het plan aan de ladder voor duurzame verstedelijking.

3.2.3 Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

In het Besluit activiteiten leefomgeving staan regels van het rijk voor activiteiten in de fysieke leefomgeving. Tevens staat vermeld voor welke activiteiten een meld- of vergunningplicht geldt. Met het inwerking treden van de Omgevingswet wordt het begrip 'inrichting' vervangen door milieubelastende activiteit. Ingevolge de Begripsbepalingen (artikel 1.1 van de Omgevingswet) wordt met een milieubelastende activiteit het volgende bedoeld:

"activiteit die nadelige gevolgen voor het milieu kan veroorzaken, niet zijnde een lozingsactiviteit op een oppervlaktewaterlichaam of een lozingsactiviteit op een zuiveringtechnisch werk of een wateronttrekkingsactiviteit."

In hoofdstuk 3 van de Bal is per bedrijfstak aangegeven welke activiteiten als milieubelastend moet worden aangemerkt. Op grond van artikel 5.1 lid 2 is het verboden om zonder omgevingsvergunning een milieubelastende activiteit te verrichten, voor zover het gaat om een bij AMvB aangewezen geval. In hoofdstuk 4 en 5 van het Bal staan de inhoudelijke regels die gelden voor de milieubelastende activiteit. Naast de rijksregels kunnen er ook decentrale regels gelden voor milieubelastende activiteiten. Deze kunnen in het omgevingsplan, de omgevingsverordening of de waterschapverordening zijn opgenomen.

- In de Bal worden verder nog regels opgesteld voor de volgende activiteiten:
- Activiteiten in of bij waterstaatswerken in beheer bij het Rijk (hoofdstuk 6);
- Activiteiten in de Noordzee (hoofdstuk 7);
- Activiteiten rond rijkswegen (hoofdstuk 8);
- Activiteiten rond spoorwegen (hoofdstuk 9);
- Activiteiten rond luchthavens (hoofdstuk 10);
- Activiteiten die de natuur betreffen (hoofdstuk 11);
- Landinrichtingsactiviteiten (hoofdstuk 12);
- Activiteiten die cultureel erfgoed betreffen (hoofdstuk 13);
- Activiteiten die werelderfgoed betreffen (hoofdstuk 14);
- Gelegenheid bieden tot zwemmen en baden (hoofdstuk 15);
- Grondwateronttrekkingen en ontgrondingen op land en in regionale wateren (hoofdstuk 16);
- Afval van schepen in binnenwateren (hoofdstuk 17).

Doorwerking plangebied

Het planinitiatief betreft geen activiteit zoals genoemd in hoofdstuk 3 van de Bal, derhalve is geen omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit vereist en geldt er ook geen informatie- of meldingsplicht op grond van het Bal.

3.3 Provinciaal en regionaal beleid

3.3.1 Omgevingsvisie Zuid-Holland

De omgevingsvisie Zuid-Holland biedt een strategische blik op lange termijn voor de gehele fysieke leefomgeving en bevat de hoofdzaken van het te voeren integrale beleid van de provincie Zuid-Holland. Met zeven vernieuwingsambities wordt vorm gegeven aan de visie.

Ambitie 1: Samen werken aan Zuid-Holland
De provincie verbindt lokale, regionale en nationale bestuurslagen om complexe maatschappelijke vraagstukken aan te pakken. Dit vraagt om nauwe samenwerking tussen overheden, inwoners, en organisaties. Zuid-Holland streeft naar een effectief openbaar bestuur, meer vertrouwen in democratie en snellere resultaten, met ruimte voor participatie en maatwerk.

Ambitie 2: Bereikbaar Zuid-Holland
Zuid-Holland wil snelle, veilige en duurzame mobiliteit mogelijk maken door te investeren in infrastructuur, openbaar vervoer, fietspaden en slimme technologieën. De mobiliteitstransitie speelt een centrale rol in het beperken van CO2-uitstoot en het versterken van economische verbindingen, met aandacht voor zowel stedelijke als landelijke behoeften.

Ambitie 3: Schone energie voor iedereen
De provincie wil de energietransitie versnellen door fossiele brandstoffen te vervangen door duurzame alternatieven. Zuid-Holland richt zich op energiebesparing, hernieuwbare energie, restwarmte en nieuwe technologieën, met als doel een haalbare en betaalbare transitie voor iedereen en een duurzame economie.

Ambitie 4: Een concurrerend Zuid-Holland
Met sterke clusters in haven, industrie, tuinbouw en innovatie wil Zuid-Holland de meest vernieuwende regio van Nederland zijn. De provincie zet in op duurzaamheid, digitalisering en een aantrekkelijk vestigingsklimaat. Er wordt geïnvesteerd in onderwijs, cultuur en erfgoed om economische groei en werkgelegenheid te bevorderen.

Ambitie 5: Versterken natuur in Zuid-Holland
Zuid-Holland wil biodiversiteit herstellen en beschermen om een gezonde leefomgeving te waarborgen. De provincie zet in op schoon water, gezonde bodems en duurzaam beheer van het landschap, ondanks de druk van verstedelijking en kunstmatige ingrepen.

Ambitie 6: Sterke steden en dorpen in Zuid-Holland
Zuid-Holland streeft naar aantrekkelijke en duurzame woon- en leefomgevingen door voldoende betaalbare woningen, sterke verbindingen tussen stad en land, en klimaatbestendige inrichting. De provincie bevordert leefbaarheid door ruimtelijke kwaliteit, groen en cultuur te combineren met economische kansen.

Ambitie 7: Gezond en veilig Zuid-Holland
Een gezonde en veilige leefomgeving staat centraal, met aandacht voor milieukwaliteit, klimaatadaptatie en sportieve recreatie. Zuid-Holland richt zich op klimaatbestendige steden en veilige duurzame innovaties in samenwerking met bedrijven en organisaties om gezondheid en veiligheid te verbeteren.

Doorwerking plangebied
De beoogde woningbouwontwikkeling transformeert de huidige volkstuinen en de verouderde parochie-gebouw in een hoogwaardige, duurzame woonwijk met veel aandacht voor groen. De project sluit aan bij de ambities van Zuid-Holland om sterke steden en dorpen, en de natuur te versterken. Het hergebruik van materialen uit het bestaande parochiehuis draagt bij aan een circulaire economie en duurzaamheid, terwijl het toevoegen van groen bijdraagt aan een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving.
Onderhavig planinitiatief ligt in lijn met die visie van de provincie om binnen bestaand stedelijk gebied te bouwen tegelijkertijd ruimtelijke en sociale kwaliteit te waarborgen. Door in te zetten op een klimaatbestendige inrichting, met nadruk op biodiversiteit en voldoende groen, sluit het project aan bij de integrale aanpak die Zuid-Holland nastreeft. Het zorgt voor een prettige leefomgeving waarin woningen, natuur en duurzaamheid samenkomen.

Geconcludeerd wordt dat het planinitiatief aansluit op de omgevingsvisie Zuid-Holland.

3.3.2 Zuid-Hollandse Omgevingsverordening

De provincie Zuid-Holland heeft regels opgesteld ten aanzien van het beschermen en benutten van de fysieke leefomgeving. Deze zijn opgenomen in de Zuid-Hollandse Omgevingsverordening (in werking vanaf 30 april 2026). In de provinciale Omgevingsverordening van Zuid-Holland zijn regels opgesteld waarmee invulling wordt gegeven aan het omgevingsbeleid en de omgevingsvisie. Dit kunnen regels betreffen voor overheden, initiatiefnemers, bedrijven en inwoners. Deze regels geven de kaders waarbinnen ontwikkelingen in de fysieke leefomgeving plaats kunnen vinden. Ter plaatse van het plangebied gelden verschillende provinciale regels. Op basis van 'Regels op de kaart' van het Omgevingsloket wordt duidelijk dat het gaat om de volgende belangen en regels (niet allen relevant):

- Hoogheemraadschap van Rijnland
- Peilbesluitgebied
- Regionale wateren
- Zuid-Holland

Naast de belangen binnen het plangebied zijn er ook relevante omgevingsbelangen die bij de planvorming in aanmerking moeten worden genomen. Dit betreft met name de aanwezigheid van het aangrenzende bollenteeltgebied en het nabijgelegen bedrijventerrein, die van belang zijn voor de ruimtelijke inpassing en eventuele planologische afwegingen.

Doorwerking plangebied

Ter plaatse van het plangebied:

Hoogheemraadschap van Rijnland

Hier wordt enkel aangegeven dat het plangebied onderdeel uitmaakt van het beheergebied van Hoogheemraadschap van Rijnland

Peilbesluitgebied

In deze regels wordt vastgesteld dat het waterschapsbestuur één of meerdere peilbesluiten dient vast te stellen voor de oppervlaktewaterlichamen binnen de grenzen van het waterschap.

Regionale wateren

Voor onderhavig plangebied gelden regels met betrekking tot de kans op overstromingen van regionale wateren met het oog op bergings-en afvoercapaciteit. Zo dienen gebieden ingericht te worden naar de gemiddelde toegestane kans op overstroming binnen de functie. Dat het aspect water geen belemmering zal vormen wordt nader toegelicht in paragraaf 4.10.

Zuid-Holland

Deze aanduiding geeft aan dat het plangebied binnen de geometrische begrenzing ligt van de provincie Zuid-Holland.

Aangrenzend aan het plangebied:

Bollenteeltgebied

Het gebied ten noorden van onderhavig plangebied heeft de aanduiding 'Bollenteeltgebied'. Voor dit gebied gelden specifieke regels die van invloed zijn op het omgevingsaspect luchtkwaliteit. Deze aspecten worden nader behandeld in paragraaf 4.6. Echter Hebben deze regels voor 'bollenteeltgebied' geen werking op onderhavig plangebied. Zodoende zal dit geen belemmering vormen voor onderhavig planinitiatief.

Bedrijventerrein
Het gebied ten oosten van het onderhavige plangebied heeft de aanduiding 'Bedrijventerrein'. Voor dit gebied geldt een milieuzonering die van invloed is op de ruimtelijke afweging. Dit aspect wordt nader behandeld in paragraaf 4.5. De contourgrens van de aanduiding 'bedrijventerrein' overschrijdt niet de grenzen van onderhavig planinitiatief. Zodoende zal dit aspect geen verdere belemmering opleveren.

Conclusie
De Omgevingsverordening Zuid-Holland zal geen belemmering vormen voor onderhavig planinitiatief.

3.3.3 Woonagenda Holland Rijnland

De Zilk, onderdeel van Gemeente Noordwijk, maakt onderdeel uit van de woonregio Holland Rijnland. Op 6 juni 2023 is de regionale woonagenda vastgesteld. In de regionale woonagenda staat wat de woonbehoefte is in de gemeenten in Holland Rijnland en hoe het woningaanbod per subregio op de vraag kan worden afgestemd. De regionale woonagenda is nodig door de toenemende vraag naar woningen.

De Regionale Woonagenda Holland Rijnland 2023 biedt een kader voor woningbouw tot 2030, met een focus op het aanpakken van de woningtekorten in de regio. De agenda streeft naar een netto toevoeging van 30.500 woningen, met een sterke nadruk op betaalbare huisvesting. Dit omvat minimaal 30% sociale huurwoningen en 35% woningen voor middeninkomens. Daarnaast worden flexibele en tijdelijke woonopossingen gestimuleerd, en is er speciale aandacht voor doelgroepen zoals spoedzoekers, ouderen, arbeidsmigranten, en statushouders.

Belangrijke thema's zijn verduurzameing, mobiliteit, en het versnellen van de woningbouw. Ook worden afspraken gemaakt over de kwaliteit van de leefomgeving, inclusief klimaatadaptieve bouw en energie-efficiënte. Gemeenten worden aangemoedigd om op lokaal niveau samen te werken en nieuwbouw binnen stedelijke gebieden te concentreren, met het behoud van het omliggende landschap. De agenda benadrukt het belang van samenwerking tussen gemeenten, woningcorporaties, en andere stakeholders om de doelen te realiseren.

Doorwerking plangebied
Onderhavig planinitiatief wordt ingericht met oog voor een divers woningaanbod en de behoeften van uiteenlopende doelgroepen. De woningen omvatten sociale huur, midden huur, midden koop en dure koop. De dure koop omvat 28% van het programma; het resterende deel van het programma zijn woningen voor middeninkomens (40%) en sociale huur (32%), hetgeen aansluit bij de Woonagenda. De ontwikkeling vindt plaats binnen stedelijk gebied, wat bijdraagt aan duurzaam ruimtegebruik. Bij de inrichting wordt gestreefd naar behoud van het omliggende landschap. Het initiatief is daarom passend binnen de regionale woonagenda en op basis daarvan ook binnen de provinciale Omgevingsverordening Zuid-Holland zoals beschreven in voorgaand paragraaf.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Omgevingsvisie Noordwijk

Wegens de fusie van de Gemeente Noordwijk en Noordwijkerhout in 2019, nu gemeente Noordwijk, is in september 2020 een ontwerp omgevingsvisie gepubliceerd. Deze heeft ter inzage gelegen voor het publiek. Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet dient de structuurvisie als omgevingsvisie. De Omgevingsvisie Noordwijk moet nog vastgesteld worden.

De gemeente Noordwijk ziet daarbij diverse uitdagingen die op de gemeente en haar bezoekers, bewoners, en bedrijven afkomen. Graag gaat de gemeente deze uitdaging niet uit de weg. Tegelijkertijd wil de gemeente niet, dat met deze veranderingen de dorpen en het landschap hun identiteit, hun eigenheid verliezen. Daarom is daast de koers ook de identiteit beschreven. Met de visie nodigt de gemeente iedereen uit om bij te dragen aan de toekomst van de Gemeente Noordwijk. Aan de gewenste koers en aan de identiteit zoals die in de visie is beschreven.

De gemeente Noordwijk zet in op vijf thema's voor de toekomst:

1. Ondernemende gemeente;
2. Prettig wonen;
3. Welzijn en gezondheid;
4. Bereikbaarheid en
5. Duurzaam, klimaatneutraal en klimaatbestendig.

In de omgevingsvisie wordt gebied specifiek op De Zilk ingegaan met als doel om voort te bouwen op de reeds bestaande karakteristieken. Het dorp biedt een goed leefklimaat, ruime straatprofielen, voldoende parkeervoorzieningen en directe toegang tot de natuur, zoals de Amsterdamse waterleidingduinen. Behoud van de leefkwaliteit, betere bereikbaarheid van de dorpskern en verjonging van de bevolking zijn belangrijke aandachtspunten, net als zorg voor de grondwaterstand vanwege het nabijgelegen drinkwatergebied. De Zilk ziet zichzelf niet als forensendorp en koestert haar eigen identiteit te midden van kleurrijke bollenvelden.

Doorwerking plangebied

De ontwikkeling van het plangebied omvat de realisatie van 49 nieuwe woningen, waarbij zorgvuldig rekening wordt gehouden met de bestaande omgevingskenmerken en de identiteit van De Zilk. Het ontwerp integreert het behoud van markante elementen zoals de nabijgelegen kerk en benadrukt de groene uitstraling van het dorp. Parkeren wordt op eigen terrein geregeld, dit wordt nader toegelicht in paragraaf 4.13. Daarnaast wordt watercompensatie geïntegreerd in het ontwerp, om de effecten op het lokale watersysteem te minimaliseren en een duurzame omgang met het grondwater te borgen. Geconcludeerd kan worden dat onderhavig planinitiatief in lijn ligt met de omgevingsvisie Noordwijk.

3.4.2 Woonvisie Noordwijk 2020-2030

De gemeenteraad van Noordwijk heeft op 26 januari 2021 de woonvisie 'Alle zeilen bij voor voldoende en juiste woningen' vastgesteld. De basis voor de woonvisie is het in 2019 uitgevoerde woonbehoefteonderzoek. In de woonvisie staan 2 prioriteiten voorop: zorg voor het toevoegen van voldoende woningen in de gemeente Noordwijk én zorg voor de juiste woningen in het bijzonder voor mensen die zonder onze aandacht geen huis kunnen krijgen. Daarnaast wordt ingezet op prettig zelfstandig thuis wonen en verduurzaming.
De woonvisie 'Alle zeilen bij voor voldoende en juiste woningen' kent dan ook 4 belangrijke opgaven:

1. Volle inzet voor meer nieuwbouw: In de woonvisie worden maatregelen voorgesteld om volop op de bouw van voldoende woningen voor minimaal de lokale woningbehoefte in te zetten, te zoeken naar meer bouwmogelijkheden én om de druk op de woningmarkt te verlichten het toevoegen van tijdelijke woningen.
2. Juiste woningen toevoegen: In de woonvisie worden maatregelen voorgesteld om te zorgen dat groepen die nu moeilijk aan bod komen in Noordwijk extra huisvestingsmogelijkheden krijgen én om actief te sturen op meer passend woningaanbod voor lage en middeninkomens: en dan in het bijzonder jongeren en jonge gezinnen.
3. Mogelijkheden voor prettig thuis wonen: In de woonvisie worden maatregelen voorgesteld om ouderen en andere mensen met een ondersteuningsbehoefte of zorgvraag passende huisvesting te kunnen bieden én voor leefbare buurten met een sluitende woonzorginfrastructuur in onze kernen, waardoor mensen langer thuis kunnen wonen.
4. Op naar een klimaatneutraal Noordwijk: De gemeente wil in 2050 klimaatneutraal zijn. Hieraan levert een energiezuinige woningvoorraad een belangrijke bijdrage. Daarom worden in de woonvisie maatregelen voorgesteld om de energetische verbeteringen van bestaande huur- en koopwoningen te bevorderen én een klimaatbestendige woonomgeving.

De maatregelen, prioriteitsstelling en actiehouders zijn vervat in een bijhorend uitvoeringsprogramma.
Bij de realisatie van woningbouwplannen vanaf 3 woningen is de vastgestelde segmentering als volgt:

- Minimaal 30% sociale huur tot € 763,47 (prijspeil 2022)
- Minimaal 15% middeldure huur van € 763,47 tot € 1.000,- (prijspeil 2022)
- Minimaal 25% middeldure koop tot de geldende NHG grens; € 450.000,- (prijspeil 2025).
- Kijk voor de actuele NHG grens op de website van Rijksoverheid.

Doorwerking plangebied

De realisatie van 49 woningen zal bijdragen aan het oplossen van de krapte op de woningmarkt. Het beoogde woningbouwprogramma is zeer divers. Het diverse woningbouwprogramma is gericht op verschillende doelgroepen zoals starters en gezinnen. Het bouwplan voorziet in 16 sociale huurwoningen (32%), 7 midden huurwoningen (15%), 12 midden koopwoningen (25%) en 14 dure koopwoningen (28%). Hiermee voldoet het bouwplan aan de gestelde eisen in de woonvisie.

4 Milieu- en omgevingsaspecten

4.1 Milieueffectrapportage

Wet- en regelgeving
Onderdeel van de beoordeling van een aanvraag om een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) is de toets aan de regels voor de milieueffectrapportage (mer). De regelgeving hiervoor is opgenomen in artikel 16.43 van de Omgevingswet en artikel 11.8 van het Omgevingsbesluit.

Op grond van artikel 11.8, derde lid, van het Omgevingsbesluit geldt bij een aanvraag om een BOPA de omgevingsvergunning als het besluit waarvoor moet worden beoordeeld of een milieueffectrapport moet worden opgesteld. Daarom is voor dit initiatief de regelgeving voor de project-mer-beoordeling van toepassing.

Op basis van bijlage V van het Omgevingsbesluit wordt beoordeeld of sprake is van een project waarvoor een project-mer of een project-mer-beoordeling geldt. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen activiteiten waarvoor direct een project-mer verplicht is en activiteiten waarvoor eerst moet worden beoordeeld of belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen optreden.

Het voorgenomen initiatief valt onder categorie J11 (stedelijk ontwikkelingsproject) van bijlage V bij het Omgevingsbesluit. Voor deze categorie geldt een project-mer-beoordelingsplicht. Daarom is beoordeeld of het project, gelet op de selectiecriteria uit bijlage III van de MER-richtlijn (Richtlijn 2011/92/EU), belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben. De beoordeling is opgenomen in deze ETFAL en vormt de onderbouwing voor het project-mer-beoordelingsbesluit van het bevoegd gezag.

Doorwerking plangebied
Met onderhavig planinitiatief is er sprake van een stedelijke ontwikkeling. Zodoende is er een mer-aanmeldnotitie opgesteld. Voor de volledige aanmeldnotitie wordt verwezen naar bijlage 2. Uit de informatie in deze mer-beoordelingsnotitie blijkt dat – gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten – geen belangrijke negatieve milieugevolgen zullen optreden. Er is geen aanleiding voor het doorlopen van een uitgebreidere mer-procedure in het kader van het project. Er worden geen aanzienlijke milieueffecten verwacht.

4.2 Bodem

Wet- en regelgeving
Paragraaf 5.1.4.5.1 van het Bkl bevat instructieregels over het toelaten van een bouwactiviteit op een bodemgevoelige locatie. Een bodemgevoelige locatie is in ieder geval een locatie waarop een bodemgevoelig gebouw is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit. Een bodemgevoelig gebouw is een gebouw of een gedeelte van een gebouw dat de bodem raakt en waar personen meer dan 2 uur per dag aaneengesloten aanwezig zijn. Tevens is een woonschip of een woonwagen ook aangemerkt als een bodemgevoelig gebouw. Een uitzondering is een uitbreiding of wijziging van een bestaand gebouw of een bijbehorend bouwwerk van ten hoogste 50 m2 dit wordt niet beschouwd als bodemgevoelig gebouw.

Artikel 5.89i van het Bkl bepaalt de toelaatbare kwaliteit van de bodem voor het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie. Artikel 5.89ka bepaalt dat er een omgevingsvergunning nodig is voor de bouw van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie bij overschrijding van een toelaatbare waarde. Tevens bij een overschrijding van een vastgestelde waarde (zie art. 5.89i Bkl) is het bouwen van een bodemgevoelig gebouw alleen toegelaten als de in het omgevingsplan voorgeschreven sanerende of andere beschermende maatregelen worden getroffen (art. 5.89K Bkl, art. IIIa onder 2 Aanvullingsbesluit Bodem).

Doorwerking plangebied
Met de toevoeging van wonen is er sprake van uitbreiding van een bodemgevoelige functie. Zodoende is het van belang om aan te tonen dat er een toelaatbare bodemkwaliteit ter plaatse is. Om aan te tonen dat de bodemkwaliteit in overeenstemming is met de beoogde (bodemgevoelige) functie is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het volledige bodemonderzoek is te vinden in bijlage 3 van voorliggende ETFAL.

Uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de boven- en ondergrond op het noordelijk terreindeel geen verhoogde gehalten aan verontreinigende stoffen bevatten. Voor het zuidelijke terreindeel zijn in de boven- en ondergrond licht verhoogde gehalten aan PAK gemeten, en is chloordaan in een mengmonster zeer licht aangetroffen. Deze gehalten overschrijden de interventiewaarden niet en worden in verband gebracht met het historisch gebruik van de locatie. Op basis van de resultaten kan worden geconcludeerd dat de kwaliteit van de grond geen belemmering oplevert voor de herontwikkeling van onderhavig planinitiatief.

Wat betreft asbest is in één mengmonster van de bovengrond op het noordelijke terreindeel en in één monster van de bovengrond op het zuidelijk terreindeel asbest aangetroffen. Deze gehalte overschrijden niet de interventiewaarde noch de normwaarde voor nader onderzoek. In de overige monsters is geen asbest aangetroffen. De bodemkwaliteit met betrekking tot asbest vormt geen belemmering voor de herontwikkeling van het plangebied.

In het grondwater, zowel op het noordelijke als het zuidelijke terreindeel en bij de voormalige tanklocatie, zijn geen verhoogde concentraties van verontreinigende stoffen gemeten. De kwaliteit van het grondwater vormt geen belemmering voor de geplande herontwikkeling van de locatie.

Bij beoordeling van de rapportage van het uitgevoerde bodemonderzoek heeft de ODWH geconcludeerd dat het onderzoek niet voldoet aan de normen, omdat onvoldoende is onderbouwd waarom geen onderzoek is gedaan naar nieuwe en niet-genormeerde gewasbeschermingsmiddelen. De locatie zou tot in

het recente verleden zijn gebruikt voor de teelt van bollen, waarbij mogelijk gewasbeschermingsmiddelen zijn toegepast. In het uitgevoerde bodemonderzoek heeft enkel analytisch onderzoek naar persistente organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) plaatsgevonden. Er moet aanvullend onderzoek naar nieuwe en niet-genormeerde gewasbeschermingsmiddelen worden uitgevoerd conform het Handelingskader hiervoor. Er is door IDDS een briefrapportage opgesteld over het actualiserend milieu hygiënisch vooronderzoek (zie bijlage 4). Uit de briefrapportage blijkt dat sier- en bollenteelt binnen de huidige onderzoek locatie na 1980 niet meer heeft plaatsgevonden. Waarschijnlijk zijn deze activiteiten op de locatie zelfs ruim voor 1980 beëindigd. De bodem van de locatie is daardoor niet verdacht op het voorkomen van nieuwe en niet-genormeerde bestrijdingsmiddelen, waardoor aanvullend onderzoek hiernaar, ons inziens, achterwege kan blijven.

Sinds de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek door Lycens zijn er geen wijzigingen in het gebruik van de locatie geweest, behoudens het beëindigen van het gebruik als volkstuin. Op basis hiervan wordt gesteld dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem niet is verslechterd en daardoor de resultaten van het door Lycens B.V. uitgevoerde onderzoek nog representatief zijn.

4.3 Archeologie en Cultuurhistorie

Wet- en regelgeving
Op 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden. De Erfgoedwet is de opvolger van de vervallen Monumentenwet 1988 en andere regelingen op het gebied van cultureel erfgoed. De huidige juridische basis in de Nederlandse wetgeving wordt gevormd door de Erfgoedwet (hoofdstuk 5) en de Omgevingswet. De Omgevingswet en de Erfgoedwet zorgen samen voor een integrale bescherming van het cultureel erfgoed. De Erfgoedwet en Omgevingswet worden daarmee complementair aan elkaar.

De onderdelen van de vervallen Monumentenwet 1988 die van toepassing zijn op de fysieke leefomgeving zijn naar de Omgevingswet overgeheveld. De Omgevingswet is van groot belang voor het cultureel erfgoed, omdat daarin een zorgvuldige omgang met het cultureel erfgoed en de fysieke leefomgeving is geborgd. De grondslag van de Omgevingswet is opgenomen in hoofdstuk 2 van de Omgevingswet. Voorts heeft de bescherming van (archeologische) monumenten, stads- en dorpsgezichten en cultuurlandschappen een belangrijke plek gekregen in de Omgevingswet. De aanwijzing en bescherming van stads- en dorpsgezichten is naar de Omgevingswet overgeheveld (artikel 2.34, lid 4 van de Ow). Het belang van de bescherming van stads- en dorpsgezichten is en blijft hiermee geborgd.

Paragraaf 5.1.5.5 van het Bkl bevat instructieregels over cultureel erfgoed en werelderfgoed. Artikel 5.130 Bkl ziet op het behoud van cultureel erfgoed en 5.131 Bkl ziet op het behoud van werelderfgoed. Daarnaast zijn in afdeling 8.8 van het Bkl regels opgesteld voor de beoordeling van rijksmonumentenactiviteit en het verplaatsen van gebouwde monumenten. Daarnaast zijn in het Bal instructieregels opgenomen aangaande rijksmonumenten (hoofdstuk 13).

Doorwerking plangebied

Archeologie
Volgens het Omgevingsplan gemeente Noordwijk kent het plangebied de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3'. Lid 19.2.1 luidt dat de aanvrager van een omgevingsvergunning dient een inventariserend veldonderzoek te overleggen, waarin de archeologische waarde van het terrein, die blijkens de aanvraag zal worden verstoord, naar oordeel van het burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld, in de aanvraag betrekking leidt tot grondroerende werkzaamheden van 500 m^2 of meer en dieper dan 0,3 meter onder peil. Echter is het bepaalde in voorgaand lid niet van toepassing indien uit aanvullend bureauonderzoek blijkt dat er een lage archeologische verwachting is en er geen nader archeologisch onderzoek nodig is.

Om aan te tonen dat er geen tot lage archeologische verwachtingen zijn is er een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd. Het volledige onderzoek is te vinden in bijlage 5 van voorliggende ETFAL-motivering.

Op basis van het onderzoek wordt geconcludeerd dat in het plangebied een middelhoge archeologische verwachting geldt voor kalkloze bodemniveaus binnen de strandwal- of duinafzettingen. Hierin kunnen resten worden aangetroffen vanaf het laat-neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. De diepteligging van deze niveaus kon niet op basis van het bureauonderzoek worden vastgesteld. Binnen het plangebied werd bodemverstoring verwacht door de aanwezige bebouwing en het gebruik van het terrein voor de bollenteelt. Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat het plangebied in een strandvlakte achter de strandwal is gelegen. Vanwege de lage ligging zijn onder natte omstandigheden klei- en veenlagen ontstaan. Deze zijn later overstoven door duinzand. Er geen archeologische indicatoren, leeflagen of vegetatiehorizonten waargenomen.

Op basis van deze resultaten wordt geadviseerd het plangebied vrij te geven voor de geplande ingreep. Geadviseerd wordt om de huidige archeologische dubbelbestemming waarde 3 te laten vervallen in het nieuwe omgevingsplan. Als er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen, dan wordt op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016 zo spoedig mogelijk melden te worden gemaakt van de vondst bij de gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Cultuurhistorie
De bestaande bebouwing in het plangebied zijn niet aangemerkt als rijks-, dan wel gemeentelijk monument, derhalve vormt het slopen van de aanbouw in het plangebied geen belemmering. Daarnaast bevinden zich in het plangebied geen bijzondere cultuurhistorische elementen. Wel is de naastgelegen kerk aangemerkt als gemeentelijk monument. Hier zal echter geen afbreuk aan plaatsvinden.

Erfgoedverordening
Op 1 januari 2024 is door de raad van de gemeente Noordwijk de Erfgoedverordening Noordwijk 2024 vastgesteld. Hierin is bepaald dat eenieder gemeentelijk erfgoedregister dient bijgehouden te worden (artikel 2, lid 1). Hierin zijn locaties opgenomen waaraan krachtens artikel 4.2 lid 1, van de Omgevingswet in het omgevingsplan de functie cultureel erfgoed (monument, archeologisch monument, karakteristiek, dorpsgezicht, cultuurlandschap) is toebedeeld. De Erfgoedverordening heeft ook een vangnet archeologie opgenomen. Artikel 23 lid 1, bepaald dat het verboden is om de bodem te verstoren in een archeologisch monument of een gebied waar archeologische vondsten of waarden worden verwacht als in het daar vigerende bestemmingsplan niet is voldaan aan artikel 5.120 van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Onderstaande afbeelding laat zien dat het plangebied geen onderdeel uit maakt van een gebied met cultuurhistorische waarde.



Figuur 8: uitsnede waardekaart Noordwijk (plangebied in blauw vak)(bron:leidseregioinkaart)

Wel is het plangebied gelegen naast de Heilig Hart van Jezuskerk met de dienstwoning, welk een cultuur-historische waarde kennen. In de invulling van het plangebied is hier rekening mee gehouden, door de woongebouwen in een vergelijkbare stijl te realiseren en de bebouwing in de kijkrichting mee te plaatsen, waardoor de doorzichten naar het achterland onderdeel blijven uitmaken van het lint op deze locatie.

4.4 Ecologie

Wet- en regelgeving
Op 1 januari 2017 is de (vervallen) Wet natuurbescherming (Wnb) in werking getreden. De Wnb is met het zogenoemde aanvullingsspoor natuur opgenomen in de Omgevingswet. Het aanvullingsspoor natuur zorgt voor de integratie van de regelgeving over natuur en flora en fauna in de Omgevingswet. Ter bescherming van de natuur zijn in het Bkl en Bal diverse regels opgenomen. Deze regels komen grotendeels overeen met de regels die zijn opgenomen in de Wnb. Het gaat in de eerste plaats om regels voor de gebiedsbescherming van aangewezen Natura 2000-gebieden, regels voor de soortenbescherming van te beschermen planten diersoorten (waaronder vogels) en regels ter bescherming van houtopstanden.

Gebiedsbescherming
Er zijn gebieden in Nederland die voor flora en fauna van groot belang zijn. Dit zijn de Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland-gebieden en andere bijzondere natuurgebieden en landschappen. Natura 2000-activiteiten zijn activiteiten die significant nadelige gevolgen kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied. De Omgevingswet geeft regels over die activiteiten om de natuur te beschermen. In afdeling 8.6 van het Bkl zijn beoordelingsregels opgenomen voor omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit en flora- en fauna-activiteit. Artikel 8.74b van het Bkl bevat beoordelingsregels voor Natura 2000-activiteit. In artikel 6.15 van de Omgevingsregeling wordt benoemd dat de stikstofdepositie moet worden berekend met AERIUS Calculator.

Soortenbescherming
Door een groot aantal activiteiten en invloeden staat het voortbestaan van veel dier- en plantsoorten onder druk. Daarom is soortenbescherming een onderdeel van de Omgevingswet. Sommige activiteiten kunnen gevolgen hebben voor dieren en planten in het wild. Dat zijn flora- en fauna-activiteiten. De Omgevingswet geeft regels over flora- en fauna-activiteiten om soorten te beschermen. Deze activiteit is vaak het gevolg van een andere activiteit zoals bouwactiviteit. In afdeling 8.6 van het Bkl zijn beoordelingsregels opgenomen voor omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit en flora- en fauna-activiteit. Artikel 8.74j tot en met 8.74n bevat beoordelingsregels voor flora- en fauna-activiteit.

Doorwerking plangebied
Onderhavige ontwikkeling voorziet in een ontwikkeling die de mogelijke aanwezige flora en fauna kan bedreigen. Het planinitiatief betreft de aanleg van nieuwe woningen. Het projectgebied maakt echter geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied of het Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Gebiedsbescherming

<u>Natuur Netwerk Nederland(NNN)</u>
Het plangebied is niet gelegen binnen het NNN. Het dichtstbijzijnde gebied ligt op circa 350 meter afstand. Deze gronden betreffen een ecologische verbinding. Andere gronden die tot het Natuur Netwerk Nederland behoren (waternatuurgebied) liggen op circa 13,6 kilometer afstand. Een direct effect van onderhavige ontwikkeling op het Natuur Netwerk Nederland kan daarom op voorhand uitgesloten worden.

<u>Natura 2000-gebied</u>
Het projectgebied bevindt zich op circa 750 meter van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, Kennemerland-Zuid. Gezien de nabijheid van dit ecologisch waardevolle gebied, is een AERIUS-berekening noodzakelijk om de gevolgen van stikstofdepositie in kaart te brengen. Deze berekening wordt uitgevoerd door Lodewijck Groep en vormt een essentieel onderdeel van de beoordeling van mogelijke effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied.

Deze berekening is uitgevoerd voor zowel de aanleg- als de gebruiksfase (bijlage 6). Uit de berekening volgt dat in de realisatiefase (jaar 2028 en 2029) sprake is van een tijdelijke toename van 0,01 mol N/ha/jaar op het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. Vanwege een toename mol N/ha/jaar op Natura 2000-gebieden hoger dan 0,00 als gevolg van de realisatiefase is een nadere beschouwing noodzakelijk. Daarom is een ecologische voortoets stikstofdepositie uitgevoerd door IDDS (bijgevoegd als bijlage 7 bij deze motivering). Voor de gebruiksfase geldt dat er geen toename in depositie op Natura 2000-gebieden optreedt.

Uit de ecologische voortoets voor de aanlegfase is gebleken dat er geen effecten zijn van de tijdelijke toename van stikstofdepositie op de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied gerelateerd aan stikstof (voor de volledige voortoets wordt verwezen naar bijlage 7). Aanvullend leidt de tijdelijke en geringe toename van de stikstofdepositie als gevolg van de werkzaamheden niet tot meetbare gevolgen voor de samenstelling, structuur en functie van vegetatietypen die behoren tot stikstofgevoelige habitattypen. De hoeveelheid stikstof die als gevolg van het project aan de habitattypen wordt toegevoegd is dermate gering dat meetbare veranderingen in biomassa van planten niet optreden. Ook effecten van verzuring die kunnen leiden tot veranderingen in de groei van planten zijn uitgesloten. Met bovenstaande conclusies is uitgesloten dat de werkzaamheden benodigd voor de sloop en nieuwbouw van de woningbouw op de Kloostertuin, gelegen achter Beeklaan 15 leidt tot significante gevolgen voor het betrokken Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid.

Op 15 juli 2026 is de AERIUS-berekening voor de gebruiksfase geactualiseerd naar aanleiding van het gewijzigde woningbouwprogramma en opmerkingen van de ODWH (kenmerk 4775149). Als gevolg hiervan is het aantal verkeersbewegingen afgenomen. De realisatie blijft ongewijzigd en gaat uit van 49 wooneenheden. Alleen in de realisatiefase is sprake van een tijdelijke toename. Aangezien er voor deze fase geen wijzigingen zijn in de AERIUS Calculator, blijft de ecologische voortoets representatief. De geactualiseerde projectberekening van de gebruiksfase is bekend onder kenmerk RZhYUQ2pFZuZ.

Met bovenstaande conclusies is uitgesloten dat de werkzaamheden benodigd voor de sloop en nieuwbouw van de woningbouw op de Kloostertuin, gelegen achter Beeklaan 15, De Zilk leiden tot significante gevolgen voor het betrokken Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid, ook niet in cumulatie met andere projecten. De werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd in overeenstemming met de bepalingen van de Omgevingswet.

<u>Houtopstanden</u>
Voor eventueel kap en rooien van bomen dient conform de regelementen van de betreffende gemeente te werken. Het kappen van bomen in De Zilk is verbodem zonder dat daarvoor een vergunning is verleend. De initiatiefnemer zal voor eventueel te rooien bomen een omgevingsvergunning aan moeten vragen bij het bevoegd gezag.

Soortenbescherming
In juli 2024 is door adviesbureau Lycens een quickscan flora & fauna uitgevoerd. In deze motivering worden de belangrijkste conclusies vermeld. Voor het gehele onderzoek wordt verwezen naar bijlage 8. De inrichting van het projectgebied maken het onderzoeksgebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde planten, maar wel tot een geschikt functioneel leefgebied van verschillende beschermde diersoorten. Beschermde diersoorten benutten het projectgebied als foerageergebied en mogelijk bezet een bescherm grondgebonden zoogdier en vleermuis er een vaste rust- en/of voorplantingsplaats, bezetten amfibieën er een (winter)rustplaats en nestelen er volgens. Om deze reden is het verplicht om aanvullend onderzoek te laten uitvoeren.

De resultaten van dit aanvullend onderzoek zijn te vinden in bijlage 9. uit het aanvullend onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen vaste rust- en voorplantingsplaatsen van vleermuizen in de bebouwing is vastgesteld. Tevens vormt het onderzoeksgebied geen essentieel foerageergebied voor vleermuizen en is er geen essentiële vliegroute aanwezig. Er zijn geen waarnemingen gedaan van de steenmarter in het plangebied waardoor uitgesloten wordt dat de steenmarter er een vaste rust- en of voortplantingsplaats bezet. Verder worden in het onderzoeksgebied geen nestplaatsen van huismussen aangetast en gaat geen essentieel leefgebied verloren. Het slopen van de bebouwing en het rooien van beplanting leidt niet tot wettelijke consequenties in het kader van de wet- en regelgeving voor beschermde soorten. Zodoende hoeft er geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden.

In 2022 en 2023 zijn diverse nader soortenonderzoeken uitgevoerd aan de Beeklaan 15 in De Zilk. Op 17 juni 2025 zijn enkele opmerkingen gemaakt door de Omgevingsdienst West-Holland. Aan de hand van deze opmerkingen is besloten om aanvullend veldbezoek uit te voeren met betrekking tot het nader onderzoek vleermuizen (zie bijlage 10). Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat de ruige dwergvleermuis een paarverblijfplaats binnen het onderzoeksgebied bezet. Zo is er geen balts waargenomen van de ruige dwergvleermuis gedurende de twee veldbezoeken. Daarnaast zijn geen aanwijzingen gevonden dat de gewone dwergvleermuis een massawinterverblijfplaats in het onderzoeksgebied bezet. Zo is geen zwerm waargenomen en zijn geen vleermuizen waargenomen welke binding met het gebouw hadden. Er zijn enkel een overvliegende laatvlieger en enkele overvliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Het slopen van de bebouwing leidt niet tot wettelijke consequenties in het kader van de wet- en regelgeving voor beschermde soorten. Er hoeft geen omgevingsvergunning voor een flora- en fauna activiteit aangevraagd te worden.

Geconcludeerd kan worden dat het omgevingsaspect ecologie geen belemmering zal vormen voor onderhavig planinitiatief. Wel is de zorgplicht van toepassing en zal deze nageleefd moeten worden.

4.5 Geluid van wegen, spoorwegen en industrieterreinen

Wet- en regelgeving
Bij het toelaten van een activiteit, (spoor)weg, industrieterrein of geluidgevoelig gebouw moet het geluid op de geluidgevoelige gebouwen beoordeeld worden. Hiertoe zijn in paragraaf 5.1.4.2a van het Bkl instructieregels opgenomen. De instructieregels hebben tot doel het beheersen van geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen en de bescherming van geluidgevoelige gebouwen en andere gebouwen en plekken. Hiervoor zijn in het Bkl eisen gesteld aan het geluid op geluidgevoelige gebouwen in specifieke geluidaandachtsgebieden. Een geluidgevoelig gebouw is een:

- Gebouw met een woonfunctie;
- Gebouw met een onderwijsfunctie;
- Gebouw voor kinderopvang met bedden;
- Gebouw voor gezondheidszorg met bedden.

Bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw in een geluidaandachtsgebied gelden de instructieregels uit afdeling 3.5 van het Bkl. Een geluidaandachtsgebied is een gebied langs een weg, spoorweg of rond industrieterrein waar geluid hoger kan zijn dan de standaardwaarde (artikel 3.20 Bkl). De volgende geluidbronsoorten hebben een aandachtsgebied: rijkswegen, provinciale wegen, gemeentewegen, waterschapswegen, hoofdspoorwegen, lokale spoorwegen en industrieterreinen. Met het toelaten van een geluidgevoelig gebouw in een geluidaandachtsgebied dient er altijd rekening te worden gehouden met het belang van het beschermen van de gezondheid en het milieu.

Bij het toelaten van een nieuw geluidgevoelig gebouw in een geluidsaandachtsgebied of het wijzigen of aanleggen van een geluidsbron met een geluidaandachtsgebied moet de geluidbelasting worden getoetst. Geluidwaarden worden uitgedrukt in standaardwaarden en grenswaarden. De standaardwaarden en grenswaarden zijn van toepassing op het geluid door alle geluidbronnen van een geluidbronsoort en gelden voor een geluidgevoelig gebouw dat langer dan 10 jaar is toegelaten (artikel 5.78, tweede lid, Bkl).

De standaardwaarde is een aanvaardbaar geluidsniveau waarvan gemotiveerd kan worden afgeweken. Het uitgangspunt is dat het geluid op een geluidgevoelig gebouw niet hoger is dan de standaardwaarde (artikel 5.78t Bkl). Het geluid is dan in ieder geval aanvaardbaar en de kans op gezondheidsschade is klein. Meer geluid dan de standaardwaarde kan echter als aanvaardbaar beoordeeld worden (artikel 5.78u tot en met 5.78ad Bkl).

Een grenswaarde is een uiterste grens waar niet van mag worden afgeweken. Voor een beperkt aantal gevallen kan er worden afgeweken van grenswaarden uit het Bkl. Dit kan bij zwaarwegende economische of andere zwaarwegende maatschappelijke belangen (artikel 5.78aa lid 1 onder a Bkl).

Ten slotte voor andere gebouwen – dan geluidgevoelig gebouw – of locaties bepaalt de gemeente zelf de mate van bescherming tegen geluid. Dat doet de gemeente vanuit haar taak ‘evenwichtige toedeling van functies aan locaties’.

Doorwerking plangebied
Bureau Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. heeft in oktober 2024 akoestisch onderzoek uitgevoerd Voor het gehele onderzoek wordt verwezen naar bijlage 11. Onderstaand zijn de belangrijkste conclusies weergeven.

Geluid van industrieterreinen
De planlocatie is niet gelegen binnen een zone of geluidaandachtsgebied voor industrielawaai. Zodoende zal het aspect geluid van industrieterreinen geen belemmering vormen.

Geluid van wegen en spoorwegen
Het plangebied is gelegen aan de Beeklaan (N442), waar een maximum snelheid van 60 km/h geldt. Op basis van de Wet geluidhinder is een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai uitgevoerd. De geluidsbelasting als gevolgd van werkverkeer op de Beeklaan overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de gevels van het bouwplan met maximaal 5 dB. De maximale onheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in stedelijk gebied wordt echter niet overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente Noordwijk.

Het gezamenlijk geluid hoeft alleen te worden berekend als meerdere geluidbronnen samen de standaardwaarde overschrijden. In deze situatie is er echter slechts één geluidbron, namelijk de provinciale wegen, die voor een overschrijding zorgt. Deze overschrijding betreft de voorkeursgrenswaarde, omdat provinciale wegen nog onder de Wet geluidhinder vallen. Aangezien er maar één geluidbron is, is het niet nodig om het gezamenlijk geluid te berekenen.

Omdat het om een provinciale weg gaat die valt onder de Wet geluidhinder, is de geluidbelasting op de gevels berekend met de aftrek van Artikel 110g. Voor de berekening van de karakteristieke geluidwering van de gevels moet het gezamenlijk geluid echter worden bepaald zonder deze correcties. Dit betekent dat in dit geval de correcties van Artikel 110g niet mogen worden toegepast.

De maximaal benodigde geluidwering van de gevel, volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving waarbij het gezamenlijk geluid minus 33 dB met een minimum van 20 dB, bedraagt in de onderzochte situatie 25 dB. Daarom is ter waarborging van een binnen niveau van 33 dB een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig. Hier zal in worden voorzien, waardoor het aspect geluid van wegen geen belemmering vormt voor de beoogde ontwikkeling.

4.6 Luchtkwaliteit

Wet- en regelgeving
In paragraaf 5.1.4.1 van het Bkl staan instructieregels voor het beschermen van de luchtkwaliteit. De overheid toetst en monitort de luchtkwaliteit vooral in de zogenoemde aandachtsgebieden. Aandachtsgebieden zijn locaties met hogere concentraties stikstofdioxide (NO2) en/of fijnstof (PM10) (artikel 5.51 lid 2 tot en met 5 van het Bkl). In de aandachtsgebieden kan niet worden uitgesloten dat lokaal een overschrijding van de rijksomgevingswaarden kan optreden, rekening houdend met de realisatie van eventuele werken en activiteiten in deze gebieden.

Boven genoemde paragraaf heeft betrekking op activiteiten binnen het aandachtsgebied. Maar het kan ook gaan om activiteiten in de buurt van een aandachtsgebied. In sommige gevallen kunnen activiteiten buiten het aandachtsgebied zorgen voor een verhoging van de concentraties binnen het nabijgelegen aandachtsgebied. Om deze reden dient een gemeente een initiatief soms te toetsen aan de omgevingswaarden in een nabijgelegen aandachtsgebied. Dit kan nodig zijn bij activiteiten die relatief veel luchtvervuiling veroorzaken en over een grotere afstand effect hebben. Denk aan extra verkeer of bedrijfsemissies.

Indien een project of activiteit weinig bijdraagt aan luchtverontreiniging is toetsen aan de omgevingswaarden voor stikstofdioxide (NO2) en fijnstof (PM10) voor luchtkwaliteit niet nodig (artikel 5.53 en 5.54 van het Bkl). In juridische termen heet dat: niet in betekenende mate (NIBM). Dus het 'niet in betekenende mate' bijdragen aan de luchtverontreiniging. Een project of activiteit draagt niet in betekenende mate bij als de toename van de concentratie NO2 en PM10 niet hoger is dan 1,2 µg/m3. Dat is 3% van de omgevingswaarde voor de jaargemiddelde concentraties (artikel 5.53 en 5.54 Bkl).

Afdeling 8.5.1.2 van het Bkl bevat specifieke beoordelingsregels over milieubelastende activiteiten. Voor vergunningplichtige milieubelastende activiteiten heeft het rijk beoordelingsregels over emissies naar de lucht en de beoordeling van de luchtkwaliteit opgenomen in het Bkl. De specifieke beoordelingsregels voor lucht staan in artikel 8.17, 8.21 en 8.24 van het Bkl. Deze gaan over:

- beoordeling luchtkwaliteit en toetsing aan de rijksomgevingswaarden;
- ammoniakemissies van veehouderijen;
- geologische opslag van CO_2.

Doorwerking plangebied
Het plangebied bevindt zich niet in een aandachtsgebied zoals bedoeld in artikel 5.51 van het Bkl. Desondanks is voor onderhavig plangebied de luchtkwaliteit ter plaatse getoetst aan de hand van de kaart van het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK). Er is daarbij uitgegaan van de volgende grenswaarden voor stikstofoxide en fijnstof:

Tabel 1: Grenswaarde luchtkwaliteit

Stof	Toetsing van	Grenswaarde
Stikstofoxide (NO2)	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m^3
	Uurgemiddelde concentratie	Max. 18 keer p.j. meer dan 200 µg/m^3
Fijnstof (PM10)	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m^3
	24-uurgemiddelde concentratie	Max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg/m^3
Fijnstof (PM2,5)	Jaargemiddelde concentratie	25 µg/m^3

Gekeken naar het dichtstbijzijnde meetpunt gelegen aan de Beeklaan te De Zilk (naastgelegen het plangebied) zijn de jaargemiddelde concentraties NO_2 en PM10 gelegen onder de grenswaarden. Het aantal PM10 overschrijdingsdagen is daarbij ook minder dan de grens van 35 dagen. Gekeken naar de jaargemiddelde concentratie PM2,5 op dezelfde punten wordt duidelijk dat ook deze onder de grenswaarde van 25 µg/m^3 ligt. De luchtkwaliteit vormt derhalve geen belemmering voor onderhavig planinitiatief.

Daarnaast behoort de realisatie van de beoogde ontwikkeling tot de categorie gevallen dat 'niet in betekende mate' bijdraagt aan verslechtering van de luchtkwaliteit. Om de jaargemiddelde grenswaarde NO_2 en PM10 te berekenen, heeft de overheid een tool ontwikkeld. Deze is hieronder ingevuld op basis van de te verwachten verkeersgeneratie. De verwachtte verkeersgeneratie bedraagt 242 verkeersbewegingen per etmaal (zie paragraaf 4.13 voor de berekening). Bij het invullen van deze gegevens kan geconcludeerd worden dat de bijdrage van het extra verkeer ten gevolge van de ontwikkeling niet in betekenende mate is.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2024

	Jaar van planrealisatie	2027
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	243
	Aandeel vrachtverkeer	4,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0,15**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,03**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig		

Figuur 6: worst-case berekening luchtkwaliteit

Het aspect luchtkwaliteit zal geen belemmering vormen voor onderhavig planinitiatief.

4.7 Geluid door activiteiten, geur en trillingen

Wet- en regelgeving

Geluid door activiteiten
Paragraaf 5.1.4.2 van het Bkl bevat instructieregels voor geluid door activiteiten deze regels beschermen geluidgevoelige gebouwen tegen geluid door activiteiten. Het gaat om geluid van alle aan een locatie toe te delen activiteiten behalve het wonen. In de regels van artikel 5.59 is geformuleerd dat er in het omgevingsplan rekening moet worden gehouden met het geluid door activiteiten op geluidgevoelige gebouwen en dat het geluid door een activiteit op geluidgevoelige gebouwen aanvaardbaar is. Overigens gaat het om het geluid van alle activiteiten samen. In artikel 5.56 van het Bkl zijn standaardwaarden opgenomen die aan de eis van aanvaardbaarheid voldoen. Overigens kan een gemeente gemotiveerd afwijken van de standaardwaarden, mits aan de aanvaarbaarheid eis kan worden voldaan.

Geur
Geurhinder kan bij verschillende bedrijfsmatige activiteiten voorkomen, onder meer bij landbouwactiviteiten, horeca, rioolwaterzuiveringsinstallaties en overige milieubelastende activiteiten. In paragraaf 5.1.4.6 Bkl zijn instructieregels gesteld over activiteiten die geur veroorzaken op geurgevoelige gebouwen. In artikel 5.91 Bkl is bepaald dat de woonfunctie, onderwijsfunctie, gezondheidszorgfunctie en bijeenkomstfunctie voor kinderopvang als geurgevoelige gebouwen worden aangemerkt. Deze gebouwen moeten in ieder geval beschermd worden tegen geurhinder. De instructieregels moeten zorgen voor een aanvaardbaar geurhinderniveau (artikel 5.92 lid 2 van het Bkl). De gemeente bepaalt zelf welke mate van geurhinder ze aanvaardbaar vindt.

Trillingen
Net als geur en geluid kunnen trillingen nadelige invloed hebben op de kwaliteit van de fysieke leefomgeving. Trillingen kunnen effect hebben op de gezondheid en het welzijn. Om trillinghinder te voorkomen, zijn er streef-, standaard- en grenswaarden voor trillingen. Paragraaf 5.1.4.4 van het Bkl bevat instructieregels over trillingen door activiteiten op trillinggevoelige gebouwen. Hierin zijn onder meer regels opgesteld die voorzien dat trillingen door een activiteit in trillinggevoelige ruimten van trillinggevoelige gebouwen aanvaardbaar zijn.

Overigens gaat het om trillingen van alle activiteiten samen. In artikel 5.87 en 5.78a van het Bkl zijn standaardwaarden opgenomen die aan de eis van aanvaardbaarheid voldoen. Overigens kan een gemeente gemotiveerd afwijken van de standaardwaarden (artikel 5.86 lid 2 van het Bkl). Daarnaast heeft de gemeente de mogelijkheid om hogere waarden toe te staan (artikel 5.88 en 5.89 van het Bkl).

In afdeling 8.5 van het Bkl staan beoordelingsregels voor de omgevingsvergunning milieubelastende activiteit. Ten slotte voor een aantal milieubelastende activiteiten geldt een vergunningplicht op basis van hoofdstuk 3 van het Bal.

Doorwerking plangebied
Activiteiten uitgevoerd door bedrijven kunnen invloed hebben op de fysieke leefomgeving, doordat ze geluid, geur en soms stof produceren. Om deze reden is niet altijd aanvaardbaar om een bedrijf op korte afstand van een woning te plaatsen. Overigens andersom ook niet. Bewoners kunnen namelijk geur- geluid- en trillingenhinder ervaren. Met onderhavige aanvraag wordt geen milieubelastende activiteit gerealiseerd. Wel wordt een woonfunctie gerealiseerd, welk is aangemerkt als milieugevoelige functie. Om deze reden is beoordeeld of aanvaardbaar is dat deze functie wordt gerealiseerd.

Geur
In de nabije omgeving bevinden zich geen functies die mogelijk geurhinder veroorzaken. De beoogde ontwikkeling maakt eveneens geen ontwikkeling mogelijk die geurhinder veroorzaakt. Daarmee vormt het omgevingsaspect geur geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

Geluid door activiteiten
Er is door Lodewijck Groep een verdiepende analyse milieuzonering uitgevoerd (zie bijlage 12). Hiermee is aangetoond dat er voor de gewenste ontwikkeling van woningbouw in het plangebied rekening dient te worden gehouden met aanwezige (bedrijfs-)activiteiten. De gewenste ontwikkeling mag namelijk de bestaande en reeds vergunde bedrijvigheid niet beperken. Andersom geldt dat voor de woningen een goed woon-en leefklimaat moet kunnen worden gewaarborgd.

Uit de analyse van het stedenbouwkundig plan het naastliggende bedrijf blijkt dat bij het bedrijf Hulsebosch aan de Beeklaan 17 een minimale afstand van 10 meter vereist. Dit wordt gerealiseerd door het aanleggen van een toegangsweg en parkeergelegenheid, waardoor een afstand van 11,4 meter ontstaan. Voor Beeklaan 18 geldt dat deze locatie ver genoeg van het plangebied ligt en daardoor geen belemmeringen veroorzaakt.

Bij de Heilig Hart van Jezuskerk aan de Beeklaan 13 wordt eveneens aan de vereisten voldaan. De afstand van 10 meter wordt hier ruimschoots gehaald, doordat parkeergelegenheid tussen de kerk en de woningen een afstand van 15,4 meter creëert.

De naastgelegen begraafplaats wordt niet negatief beïnvloed door de nieuwbouw, dankzij de lage bouwhoogte van de woningen, het ontbreken van ramen aan de betreffende zijde en de aanwezigheid van groen, als scheiding.

Geconcludeerd kan worden dat er in het stedenbouwkundig plan voldoende rekening is gehouden met de omliggende (bedrijfs-)activiteiten.

Driftvorming
Ten noorden van het plangebied zijn bollenvelden gelegen. Door Adromi B.V. is een onderzoek uitgevoerd naar driftvorming als gevolg van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Hieruit is geconcludeerd dat de standaardafstand van 50 meter sterk kan worden verkleind door de toepassing van drift reducerende maatregelen uit het Activiteitenbesluit, het geteelde gewas en de aanwezigheid van een watergang. Door toepassing van de maatregelen uit het rapport kan op basis van het voorzorgbeginsel het risico op blootstelling aan drift worden geminimaliseerd. Er zal op deze wijze kunnen worden voldaan aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties waarbij met aanvullende voorzorgsmaatregelen het gezondheidsrisico van blootstelling aan drift wordt geminimaliseerd. Het volledige onderzoek is bijgevoegd als bijlage 13.

Trillingen
Het thema trillingen zal naar verwachting geen belemmering vormen voor de onderhavige ontwikkeling, aangezien het plangebied niet nabij een spoorweg bevindt. Volgens de geldende richtlijnen, zoals de SBR-richtlijn ‘hinder voor personen in gebouwen 2006’ en de handreiking nieuwbouw en spoortrillingen, is een beoordeling van het risico op trillinghinder voornamelijk noodzakelijk binnen een afstand van 100 meter van het spoor. In sommige gevallen wordt het onderzoeksgebied uitgebreid tot 250 meter, afhankelijk van specifieke omstandigheden zoals de bodemopbouw en het treintype. Aangezien het plangebied buiten de 250 meter ligt, is het risico op hinder door op voorhand uit te sluiten.

4.8 Omgevingsveiligheid

Wet- en regelgeving
Paragraaf 5.1.2 van het Bkl bevat instructieregels over de manier waarop het omgevingsplan externe veiligheid moet waarborgen bij het toedelen van functies aan locaties; de zogeheten omgevingsveiligheid. Gemeenten dienen regels op te nemen in het omgevingsplan om kwetsbare gebouwen en locaties te beschermen vanwege externe veiligheidsrisico's. In de instructieregels van het Bkl wordt onderscheid gemaakt in de kwetsbaarheid van gebouwen en locaties. Hierin wordt uitgegaan van drie niveaus:

1. Zeer kwetsbare gebouwen;
2. Kwetsbare gebouwen en locaties;
3. Beperkt kwetsbare gebouwen en locaties.

De exacte indeling van de bovengenoemde gebouwen en locaties is te vinden in Bijlage VI van het Bkl. Hieronder vallen ook gebouwen die nog niet aanwezig zijn, maar op grond van het omgevingsplan of een omgevingsvergunning mogen worden gebouwd (geprojecteerd gebouw). Het staat de gemeente vrij om een gebouw of locatie tot een zwaardere categorie te rekenen.

Risicobronnen zijn activiteiten met externe veiligheidsrisico's. Voor deze activiteiten dienen gemeenten regels op te nemen in het omgevingsplan. De instructieregels hiervoor staan in paragraaf 5.1.2 van het Bkl. De activiteiten welk zijn aangewezen als risicobronnen zijn aangewezen in bijlage VII van het Bkl.

Plaatsgebonden risico
Het plaatsgebonden risico is de kans dat per jaar iemand die onbeschermd en continu op een plek verblijft komt te overlijden als gevolg van een incident met gevaarlijke stoffen. Dit kan zijn: blootstelling aan hitte door brand, overdruk door een explosie of een concentratie giftige stoffen in de lucht. Deze kans is groter of gelijk aan 1 op één miljoen, of te wel PR 10-6. Het plaatsgebonden risico is ruimtelijk vertaald naar vaste afstanden tot gebouwen en locaties. Grenswaarden en standaardwaarden voor het Plaatsgebonden Risico (PR) ten aanzien van (zeer) (beperkt) kwetsbare gebouwen en (beperkt) kwetsbare locaties zijn opgenomen in artikel 5.6 tot en met artikel 5.11a van het Bkl. Deze afstanden zijn genoemd in Bijlage VII bij het Besluit kwaliteit leefomgeving.

Groepsrisico en aandachtsgebieden
Daarnaast dient rekening gehouden te worden met de kans dat als gevolg van een incident met gevaarlijke stoffen een groep van tien of meer personen overlijdt (het groepsrisico). Bij een beoordeling van het groepsrisico wordt gebruik gemaakt van aandachtsgebieden. Aandachtsgebieden zijn een kenmerk van een activiteit met externe veiligheidsrisico's. Het zijn gebieden rond een activiteit met gevaarlijke stoffen die zichtbaar maken waar mensen binnenshuis, zonder aanvullende maatregelen, onvoldoende beschermd kunnen zijn tegen de gevolgen van ongevallen met gevaarlijke stoffen. Er zijn een drietal aandachtsgebieden:

1. Een brandaandachtsgebied,
2. Een explosieaandachtsgebied, en
3. Een gifwolkaandachtsgebied.

Deze gebieden en hun begrenzing zijn beschreven in artikel 5.12 Bkl. Voor bepaalde activiteiten kan de omvang van deze gebieden worden afgelezen uit een tabel in Bijlage VII bij het Bkl en in bepaalde gevallen moet de omvang van deze gebieden worden berekend. Aandachtsgebieden worden zichtbaar gemaakt in het Register externe veiligheidsrisico's (REV).

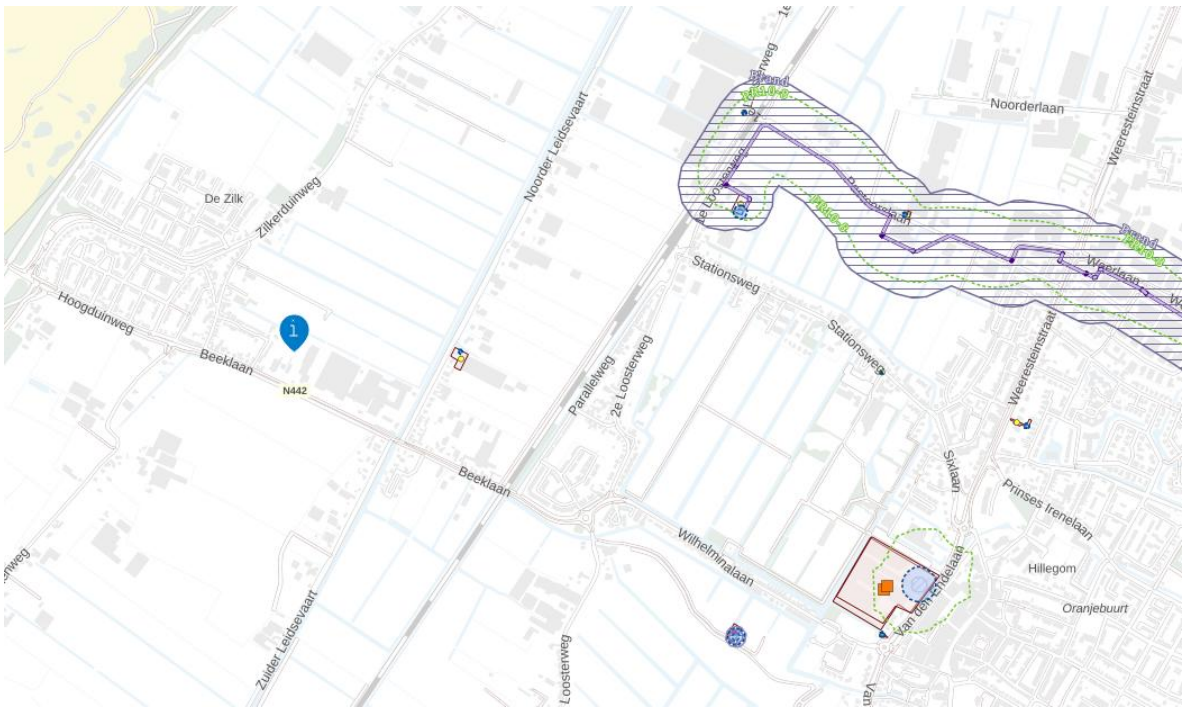
Binnen een aandachtsgebied kan sprake zijn van een voorschriftengebied. Een gemeente kan in het Omgevingsplan afzien van aanwijzing van een brand- of explosievoorschriftengebied of een kleiner brand- of explosievoorschriftengebied aanwijzen (art. 5.14 Bkl). Als het initiatief ligt in een voorschriftengebied, dan gelden voor nieuwbouw aanvullende bouweisen uit het Besluit bouwwerken leefomgeving (art. 4.90 tot en met 4.96 Bbl).

Voor zeer kwetsbare gebouwen, zoals scholen, kinderdagopvang, en verzorgingstehuizen, geldt altijd een voorschriftengebied, en gelden dus aanvullende bouweisen bij nieuwbouw (art. 5.14 Bkl).

Doorwerking plangebied
Zoals hierboven is aangeven zijn er drie verschillende niveaus om de kwetsbaarheid van een gebouw of locatie te bepalen. Hiervoor is gekeken onder meer naar het aantal personen dat gelijktijdig aanwezig is; de aanwezigheidsduur van personen; en in hoeverre personen zichzelf in veiligheid kunnen brengen bij een incident. Gebouwen die als woonfunctie zijn aangemerkt vallen binnen de categorie 'kwetsbare gebouwen en locaties'.

In de nabijheid van het plangebied zijn de volgende risicobronnen aanwezig (zie ook figuur 7):

A. Op circa 500 meter ten oosten van het plangebied bevindt zich een aardgasstation van Alliander N.V. Hiervoor geldt geen vergunningplicht voor een vaste afstand. Onderhavig planinitiatief valt daarbuiten.
B. Op circa 1.2 kilometer ten noordoosten van het plangebied bevindt zich een buisleiding van gas waardoor er op geruime afstand een brandaandachtsgebied is.
C. Op circa 1.5 kilometer ten oosten van het plangebied bevindt zich een opslagtank van propaan. Hierdoor geldt op geruime afstand een brandaandachtsgebied.
D. Op circa 1.7 kilometer ten oosten van het plangebied bevindt zich een Seveso-installatie waardoor er op geruime afstand een aandachtsgebied is.



Figuur 7: doorsnede risicokaart, plangebied ter hoogte van blauwe bol met 'i' (bron: Atlasleefomgeving)

Geconcludeerd kan worden dat het aspect omgevingsveiligheid geen belemmering zal vormen voor onderhavig planinitiatief.

4.9 Kabels, leidingen en telecommunicatie installaties

Wet- en regelgeving
Onder de grond liggen netwerken van kabels en leidingen voor onder andere nutsvoorzieningen, (tele)communicatie en riolering. Graafwerkzaamheden in de openbare weg voor de aanleg, uitbreiding en of onderhoud van deze werken mogen alleen gebeuren met vergunning en/of instemming van de gemeente. Het wettelijk kader ten aanzien van plaatsing van antennes en zendmasten ten behoeve van mobiele telecommunicatie wordt in de kern gevormd door de Omgevingswet. Antenne-installaties tot vijf meter hoogte zijn in principe bouwvergunningvrij. Antennes voor C2000, het communicatienetwerk voor hulpverleningsdiensten zijn bouwvergunningvrij, ongeacht hun hoogte.

Doorwerking plangebied
Binnen het plangebied bevinden zich geen planologisch belangrijke kabels en leidingen. Mogelijk zijn diverse niet-planologisch relevante leidingen aanwezig zoals rioolleidingen, leidingen nutsvoorzieningen en/of drainageleidingen. Deze kabels en leidingen zijn veelal aangelegd langs/in combinatie met aanwezige weginfrastructuur. Bij graafwerkzaamheden op het terrein dient hiermee rekening te worden gehouden. Voor uitvoering van de graafwerkzaamheden zal daarom een Klic-melding gedaan worden.

4.10 Water en klimaatadaptatie

Wet- en regelgeving

Waterwet
De Waterwet gaat grotendeels op in de Omgevingswet. De volgende onderdelen blijven in de Waterwet achter: de regels voor het Deltaprogramma, de Deltacommissaris en het Deltafonds. Er staat ook een aantal financiële bepalingen in de Waterwet.

Nationaal Water Programma 2022-2027
Het Nationaal Water Programma 2022-2027 (NWP) is vastgesteld op 18 maart 2022. In het NWP beschrijft de Rijksoverheid de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid en de uitvoering ervan in de rijkswateren en -vaarwegen. Er liggen grote opgaven voor het waterdomein. Zo moet Nederland zich aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering. Ook moeten we blijven werken aan een goede bescherming tegen overstromingen en aan een klimaatrobuuste zoetwatervoorziening tegen toenemende droogte. Ook verdient de zorg voor goede waterkwaliteit en duurzame drinkwatervoorziening aandacht. Daarnaast hebben diverse functies het water nodig, zoals scheepvaart, landbouw en natuur. In het NWP zijn deze uitdagingen uitgewerkt en is aangegeven hoe hiermee om wordt gegaan.

Besluit kwaliteit leefomgeving
Paragraaf 5.1.3 van het Bkl bevat instructieregels voor het beschermen van de waterbelangen. Er wordt gesteld dat in het omgevingsplan rekening moet worden gehouden met de gevolgen voor het beheer van het watersystemen. Daarnaast bevatten de artikelen 5.38 tot en met 5.49 van het Bkl rijksregels met betrekking tot:

- Het voorkomen van belemmeringen voor primaire waterkeringen;
- Het bouwen binnen kustfundamenten buiten stedelijk gebied;
- Het ontplooien van activiteiten in en nabij grote rivieren en het IJsselmeergebied.

De watertoets die was opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening is vervangen door een inhoudelijke instructieregel die is opgenomen in artikel 5.37 van het Bkl. De ‘weging van het waterbelang’, voorheen bekend als de watertoets, biedt de waterbeheerder de mogelijkheid aandacht te vragen voor waterveiligheid en voor het voorkomen van wateroverlast in het kader van waterrobuust bouwen. De oorspronkelijke watertoets wordt niet langer voorgeschreven. De gemeente is vrij om hier zelf invulling aan te geven.
Ten slotte zijn de regels van artikel 5.165 Bkl en paragraaf 22.3.8 uit de bruidsschat van belang met betrekking tot het lozen van (industrieel) afvalwater in het openbaar vuilwaterriool. Artikel 5.165 Bkl schrijft voor in welke gevallen het omgevingsplan lozingen van industrieel afvalwater mag toestaan.

Hoogheemraadschap van Rijnland
Het plangebied is gelegen binnen de grenzen van Hoogheemraadschap van Rijnland. Het Hoogheemraadschap is daarmee verantwoordelijk voor het opstellen van regels en leggers die betrekking hebben tot het water. Hierin wordt geregeld op welke wijze men schade aan dijken en oevers dient te voorkomen hoe watertekorten, wateroverlast en watervervuiling voorkomen worden, maar stelt ook regels over waar wel en niet gebouwd mag worden langs of nabij wateren en waterstaatswerken.

Waterafvoerverordening Gemeente Noordwijk
De Waterafvoerverordening Gemeente Noordwijk geeft vorm aan de regels omtrent het aansluiten van voorzieningen en hemel- en grondwater. De verordening is erop gericht om wateroverlast te voorkomen, droogte tegen te gaan en te zorgen voor een efficiënt rioolstelsel. Onderstaand zal getoetst worden aan deze verordening

Doorwerking plangebied

Riolering
Het is onder artikel 3 van de Waterafvoerverordening Gemeente Noordwijk niet toegestaan een aansluiting op het openbaar riool tot stand te brengen of te wijzigen zonder schriftelijke goedkeuring van de rioolbeheerder. De beheerder verleent goedkeuring voor de aanleg en het onderhoud van een aansluitleiding onder specifieke voorwaarden. Voor gemengd water geldt dit alleen indien een gemengd stelsel aanwezig is en lozing op oppervlaktewater niet mogelijk is. Voor vuilwater is goedkeuring vereist indien een druk- of vacuümriool of gescheiden vrijvervalstelsel aanwezig is. Voor hemelwater is dit van toepassing bij een gescheiden stelsel.

Voor onderhavig planinitiatief geldt dat het hemelwater en het vuilwater gescheiden zullen worden afgevoerd.

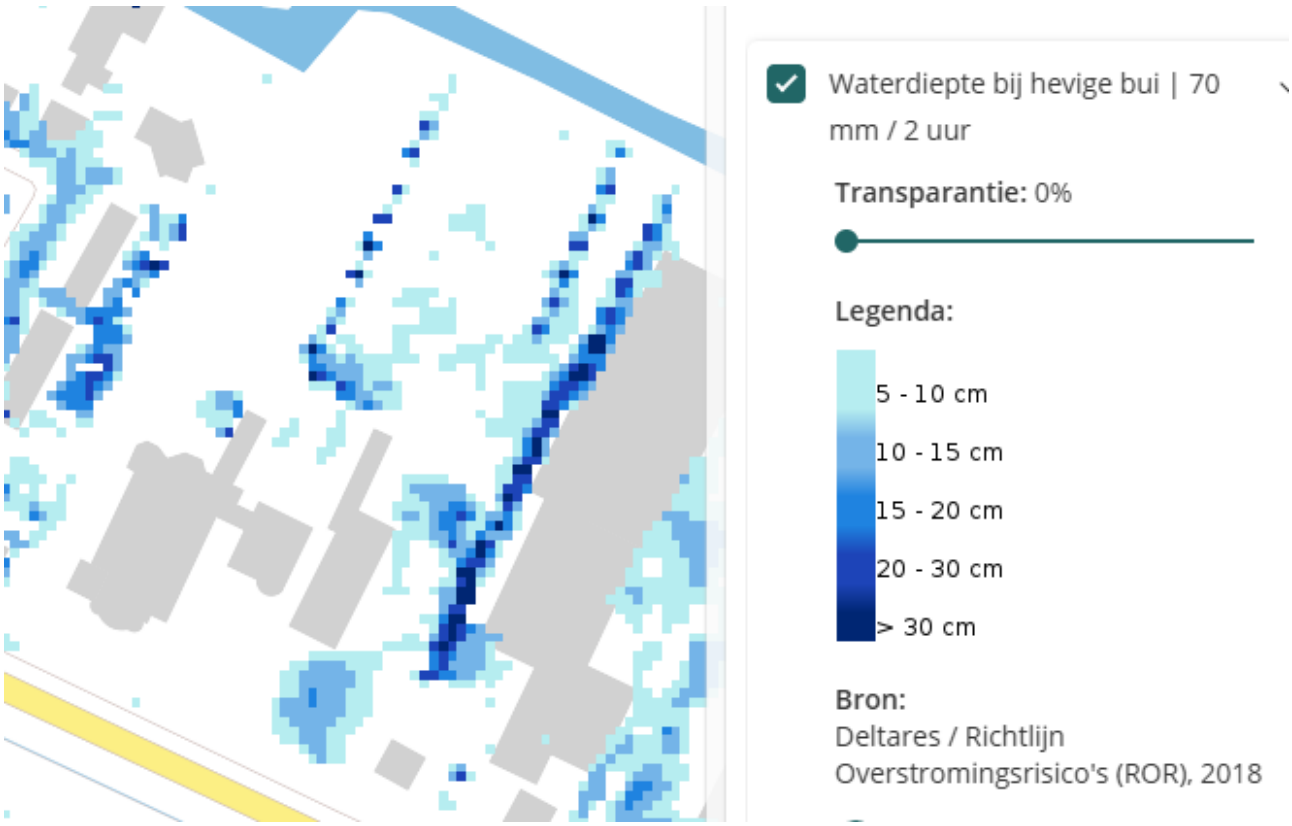
Artikel 14 van de Waterafvoerverordening Gemeente Noordwijk regelt het verbod op het lozen van hemelwater op de riolering en stelt dat eigenaren van bouwwerken, open erven en terreinen binnen aangewezen gebieden verplicht zijn hemelwater op eigen terrein te verwerken. Dit verbod geldt voor zowel water dat van daken via regenpijpen wordt afgevoerd als water dat van verharde oppervlakken zoals terrassen, parkeerterreinen en opritten via goten of putten in het riool zou belanden. De eigenaar moet voorzieningen treffen om hemelwater te hergebruiken, vast te houden, te bergen of te infiltreren. Bij voorkeur wordt het water hergebruikt, bijvoorbeeld voor beplanting, koeling of huishoudelijk gebruik, wat ook voordelen heeft zoals het besparen op drinkwater en het tegengaan van uitdroging. Infiltratie in de bodem is vaak geschikt, maar kan in kleigrond lastig zijn; alternatieven zoals grindkoffers of diepe infiltratie kunnen dan worden toegepast mits de grondwaterstand dit toelaat.

Watercompensatie
Afvoer naar oppervlaktewater is mogelijk met toestemming van het Hoogheemraadschap, mits het geen piekbelasting of watervervuiling veroorzaakt. Het op eigen terrein verwerken van water mag geen overlast veroorzaken op naburige percelen, zoals geregeld in de Waterwet en het Burgerlijk Wetboek. De minimale capaciteit voor berging bedraagt 60 liter per vierkante meter verhard oppervlak. Bij extreme neerslag, zoals buien van meer dan 60 millimeter, mag overstort plaatsvinden naar gemeentelijke voorzieningen, op voorwaarde dat er een goedgekeurd beheerplan en ontwerp zijn. Het systeem moet binnen vijf dagen na een bui weer beschikbaar zijn, tenzij automatische lozing is gekoppeld aan regenradar. Afwijkingen van het verbod kunnen worden toegestaan via een omgevingsvergunning als de maatregelen een onevenredige inspanning vragen ten opzichte van het doel. Voorzieningen voor hemelwateropvang moeten uiterlijk tien weken na de bouw of aanleg gereed zijn en blijvend worden onderhouden. Bij nieuwbouw mag de totale hoeveelheid waterberging op het perceel niet afnemen. Eventuele ontheffingen moeten samen met de omgevingsvergunning worden aangevraagd.

De initiatiefnemer heeft een berekening gemaakt voor de benodigde watercompensatie in het plangebied, dat een totaaloppervlak heeft van 8.012 m^2. De benodigde compensatie van voorliggend plangebied bedraagt 53 m^2 door demping water, hier dient 100% van gecompenseerd te worden en 470 m^2 door toename verhard oppervlak, hier dient 15% van gecompenseerd te worden. De compensatie wordt middels nieuw wateroppervlakte (61 m^2) en een nieuwe waterbergende weg (1110 m^2) gecompenseerd. De compensatie in de waterbergende fundering van de rijbaan resulteert in een berging van 174 m^3, dit is 2 m^3 meer dan benodigd. Het nieuwe wateroppervlak wordt met een overschot van 8 m^2 gerealiseerd. Hiermee voldoet het plan ruimschoots aan de gestelde watercompensatie-eisen.

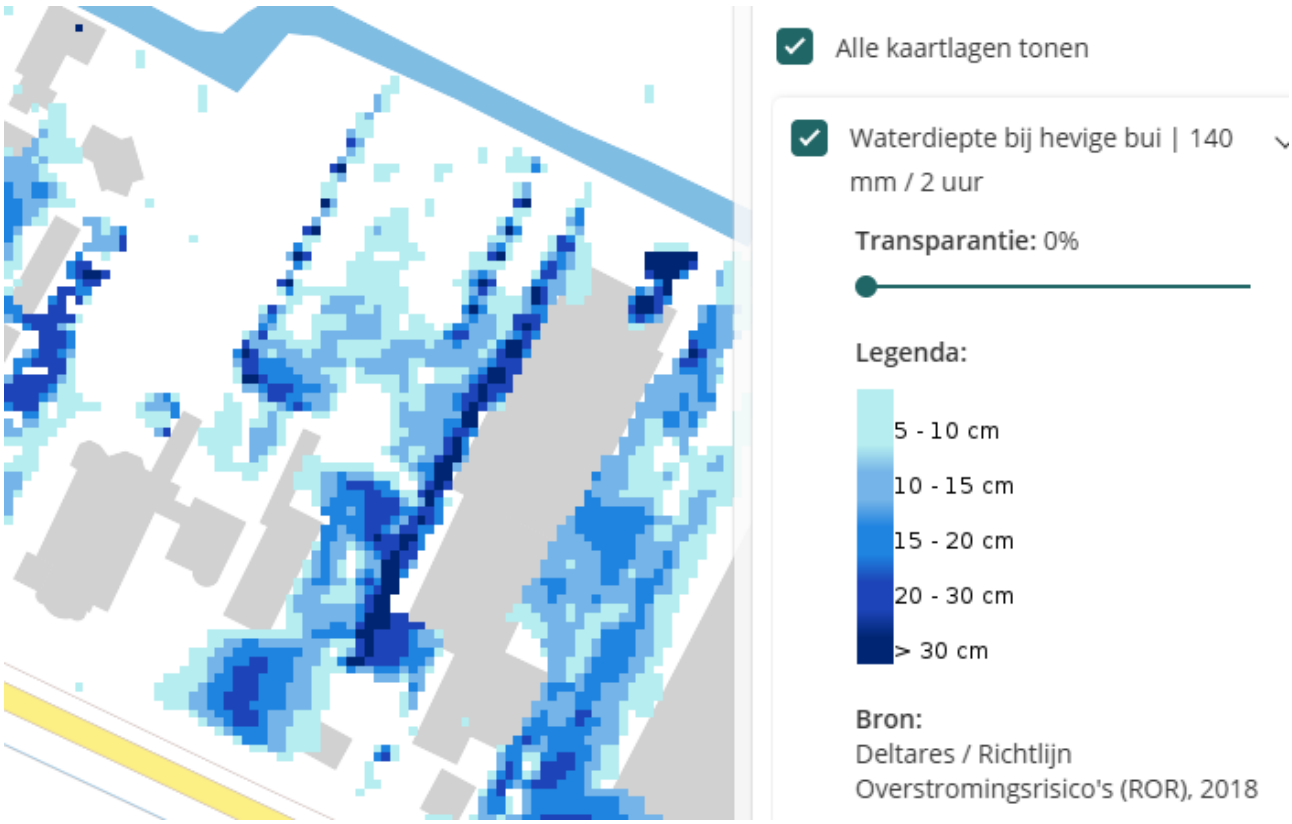
Klimaatadaptatie
Hemelwateroverlast
Figuur 8 en 9 geven een indicatie van maximale waterdiepte die op een bepaalde plek kan optreden als gevolg van hevige neerslag: buien waarbij 70mm neerslag valt in 2 uur en 140 mm neerslag in 2 uur. Deze buien komen in het huidige klimaat op een bepaalde locatie gemiddeld eens per 100 jaar respectievelijk eens per 1.000 jaar voor. Door klimaatverandering kunnen die kansen aan het einde van de eeuw twee keer zo groot zijn.

Figuur 8 toont de waterdiepte die optreedt bij een hevige bui van 70 mm in 2 uur. In het oosten van het plangebied varieert de waterdiepte tussen de 5 en 30 cm, wat wijst op een ophoping van water in dit deel van het gebied. In het oostelijk deel van het plangebied treedt dezelfde ophoping op in het plangebied.



Figuur 8: doorsnede plangebied, waterdiepte bij hevige bij, 70 mm/2 uur (bron: klimaateffectatlas)

Figuur 9 laat de waterdiepte zien bij een hevige regenbui van 140mm per 2 uur. In een groot gedeelte van het plangebied treedt waterophoping op. De waterophoping varieert tussen de 5 en 30 cm.



Figuur 9: uitsnede waterdiepte bij hevige bui 140mm/2 uur (bron: klimaateffectatlas)

Voor het gehele plangebied geldt dat er ruimte voor water in de grond is tussen de 100 en 250mm. Zodoende kan er geconcludeerd worden dat in de huidige situatie ruimte in de grond is voor de grootste hoeveelheid water bij hevige regenbuien. Voor hevige regenbuien zijn regels opgenomen in de Waterafvoerverordening Gemeente Noordwijk. Zo mag er overstort plaatsvinden vanaf regenbuien van 60mm per 2 uur.

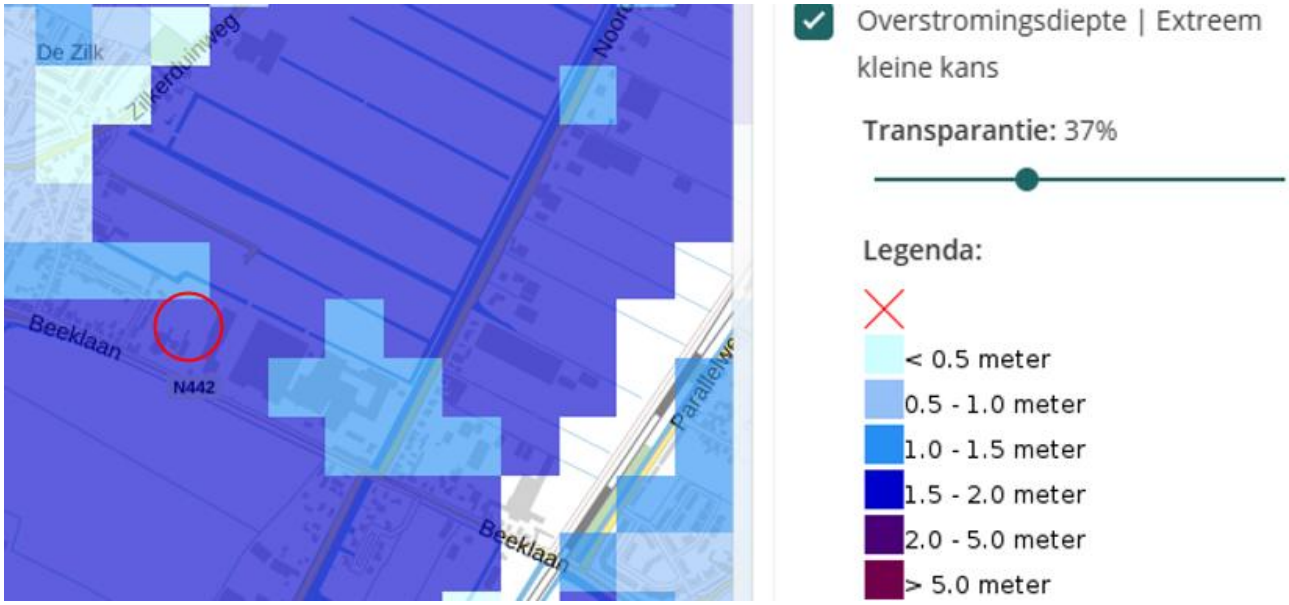
Overstromingsrisico
Overstromingsdiepte geeft waardevolle informatie zoals de overstromingskenmerken voor een gebied. De overstromingsdieptekaarten geven aan hoe diep een gebied kan overstromen. De overstromingsdiepte is van grote invloed op de omvang van de schade en het aantal slachtoffers. De maximale overstromingsdiepte geeft inzicht in de overstromingskenmerken van een gebied. Op een locatie zijn vaak verschillende overstromingen mogelijk:

- Grote kans: de kans dat een gebied ongeveer 1 keer in de 10 jaar overstroomt.
- Middelgrote kans: de kans dat een gebied ongeveer 1 keer in de 100 jaar overstroomt
- Kleine kans: de kans dat een gebied ongeveer 1 keer in de 1000 jaar overstroomt
- Bijzonder kleine kans: de kans dat een gebied ongeveer 1 keer in de 100.000 jaar overstroomt.

Voor het plangebied geldt dat er een extreem kleine kans dat het plangebied overstroomd. Onderstaande figuren laten de kaarten zien voor een kleine kans op overstroming (figuur 10) en extreem kleine kans op overstroming (figuur 11). Aangezien dit een bijzonder kleine kans is, is de verwachting dat er geen belemmering zal zijn voor de beoogde ontwikkeling.



Figuur 10: doorsnede plangebied, overstromingsdiepte kleine kans (plangebied in rode cirkel)(bron: klimaateffectatlas)



Figuur 11: doorsnede plangebied, overstrompingsdiepte extreem kleine kans (plangebied in rode cirkel)(bron: klimaateffectatlas)

4.11 Windhinder

Wet- en regelgeving
Windhinder is een aspect van de fysieke leefomgeving (artikel 2.1 Omgevingswet). Hierdoor is het een onderdeel van de taak van de gemeente voor het evenwichtig toedelen van functies aan locaties (artikel 2.4 en 4.2 Omgevingswet) in het omgevingsplan. Vanuit het rijk zijn voor dit aspect van de fysieke leefomgeving geen instructieregels opgesteld derhalve kan de gemeente zelf invulling geven aan de regels in het omgevingsplan.

Voor de beoordeling van het windklimaat geldt de NEN 8100 (2006) norm. De NEN 8100 (2006) is vanuit de wet niet verplicht, maar gemeenten zijn vrij om een beoordelingsregel op te nemen in het omgevingsplan dat een verplichting oplegt om een windonderzoek volgens de NEN 8100 (2006) te laten uitvoeren. In de NEN 8100 (2006) is een beslismodel opgenomen wat aangeeft wanneer een windonderzoek noodzakelijk is:

- Gebouwen hoger dan 30 meter: windonderzoek is nodig;
- Beschut gelegen gebouwen, hoogte 15 tot 30 meter: specialist beoordeelt of een windonderzoek nodig is;
- Onbeschut gelegen gebouwen, hoogte tot 30 meter: specialist beoordeelt of een windonderzoek nodig is.

Doorwerking plangebied
Er zullen vier woongebouwen worden gerealiseerd, waarvan er drie een bouwhoogte van 13 meter zullen krijgen. De zusterconvenant, aan de achterzijde van het plangebied, zal 15,5-16 meter hoog worden. De openbare ruimte zal worden gerealiseerd tussen de vier woongebouwen in en ligt daardoor windluw. Gezien de beperkte hoogte van de gebouwen en de windluwe buitenruimte worden voor het aspect windhinder geen belemmeringen verwacht.

4.12 Beschermen van de gezondheid

Wet- en regelgeving
De grondslag voor het beschermen van de gezondheid is artikel 1.3 sub a van de Omgevingswet. Het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit een belangrijk maatschappelijk doel van de Omgevingswet. Het artikel benadrukt de samenhangende benadering van de fysieke leefomgeving in plaats van een sectorale. De Omgevingswet is in ieder geval gericht op veiligheid en gezondheid van de mens. Bij veiligheid gaat het om aspecten van fysieke veiligheid zoals externe veiligheid en veiligheid tegen overstromingen. Bij gezondheid van de mens gaat het om aspecten zoals geluid en luchtverontreiniging. Een goede omgevingskwaliteit duidt op het belang van aspecten als cultureel erfgoed, architectonische kwaliteit van bouwwerken, stedenbouwkundige kwaliteit en kwaliteit van natuur en landschap.

Doorwerking plangebied

Veilige en gezonde fysieke leefomgeving
Uit de voorgaande omgevingsaspecten en uitgevoerde onderzoeken blijkt dat er sprake is van een gezonde fysieke leefomgeving. De planvorming houdt rekening met belangrijke elementen zoals het beperken van geluidshinder en luchtverontreiniging, waardoor een veilige en gezonde leefomgeving wordt gewaarborgd. Daarnaast zijn er maatregelen getroffen om fysieke veiligheid te bevorderen, bijvoorbeeld door aandacht te schenken aan externe veiligheid en het voorkomen van wateroverlast. Hiermee wordt niet alleen voldaan aan de eisen van de Omgevingswet, maar ook actief bijgedragen aan het welzijn en de gezondheid van de bewoners.

Goede omgevingskwaliteit
Het plan hecht veel waarde aan het behoud van een goede omgevingskwaliteit en sluit aan bij de bestaande architectonische en stedenbouwkundige waarden van de omgeving. Specifiek wordt rekening gehouden met de nabijgelegen kerk, waarvan de architectuurstijl een belangrijk cultureel en historisch element is. Bovendien is er in de plannen uitgebreid aandacht besteed aan het creëren van een groene en waterrijke omgeving. Dit draagt bij aan de esthetische waarde van het gebied en bevordert biodiversiteit, leefbaarheid en recreatiemogelijkheden, waarmee zowel bewoners als bezoekers worden voorzien van een hoogwaardige omgevingskwaliteit.

4.13 Verkeer en parkeren

Wet- en regelgeving
Bij het toelaten van een nieuwe functie moet worden aangetoond wat het effect is op de bereikbaarheid en verkeersafwikkeling. Daarbij dient in beeld te worden gebracht of er sprake is van een (extra) parkeerbehoefte voor auto's, fietsen en/of scooters. Er mag geen onaanvaardbaar effect zijn.

Op 8 oktober 2024 is het 'Besluit van de gemeenteraad van de gemeente Noordwijk houdende regels omtrent parkeren' vastgesteld. De gemeente Noordwijk heeft een parkeerbeleid opgesteld om ervoor te zorgen dat bij ruimtelijke ontwikkelingen voldoende parkeerruimte beschikbaar is. Hierbij dient de parkeerbehoefte van auto en fiets gebiedsgericht gefaciliteerd te worden. Dit beleid vormt de basis voor het beoordelen van nieuwe bouwplannen en vergunningen, zodat parkeerproblemen zoveel mogelijk worden beperkt.

Doorwerking plangebied
De hoogte van de parkeernormen worden in de Nota parkeren gedifferentieerd naar gebieden. Hierbij is de gebiedstypologie met adressendichtheid bepalend. In algemene zin geldt dat bij de bepaling van de parkeernormen rekening is gehouden met de autoafhankelijkheid van toekomstige gebruiksgroepen. Er is onderscheid gemaakt tussen drie verschillende gebieden. Onderhavig planinitiatief maakt onderdeel uit van zone B, deze zone is een centrumgebied met een relatief lagere autoafhankelijkheid welke zich kenmerkt door:

- Een OV-bereikbaarheid met busdiensten die verbinding geven met minimaal 1 overstappunt in Zone A
- De aanwezigheid van goede fietsinfrastructuur
- Een voldoende aanbod aan (dagelijkse) voorzieningen op loop- of fietsafstand

De parkeernomen voor auto zijn een afgeleide van de mate van afhankelijkheid van dit vervoermiddel. Voor de auto gelden de parkeernomen in zone B. De fietsnormen zijn in alle zones gelijk.

<u>Autoparkeren</u>
De gemeente Noordwijk heeft in het parkeerbeleid parkeernormen opgenomen voor nieuwe woningen. Onderstaand is de parkeerbehoefte berekend. Conform afspraken tussen de initiatiefnemer en de gemeente is er gebruik gemaakt van het Addendum september 2024 waarin een nieuwe norm voor sociale huur wordt gehanteerd. Uit het berekenen van de parkeerbehoefte blijken er 81 parkeerplaatsen benodigd te zijn. Deze parkeerplaatsen worden gerealiseerd binnen het plangebied. Met onderhavig planinitiatief worden er 81 parkeerplaatsen gerealiseerd op eigen terrein, hierdoor voldoet het planinitiatief aan de parkeernormen van de gemeente Noordwijk.

Tabel 2: Berekening parkeerbehoefte auto

Soort woning	Aantal woningen	Parkeernorm	Type	Totaal
Sociale huur	16	1.1	Gestapeld	17.6
Zeer groot	6	2.2	Niet-gestapeld	13.2
Zeer groot	4	2	Gestapeld	8
Groot	8	2	Gestapeld	16
Gemiddeld	11	1.8	Gestapeld	19.8
Klein	4	1.6	Gestapeld	6.4
Totaal	49			**81.0**

Fietsparkeren
In de Nota Parkeernormen van de gemeente Noordwijk. Voor fietsparkeernormen bij woonfuncties zijn de eisen uit het vigerend bouwbesluit van toepassing. Het bouwbesluit borgt dat iedere woning is voorzien van een berging waarin fietsen gestald kunnen worden. Vanaf de inwerkingtreding van de nieuwe omgevingswet en het bijbehorende Besluit Bouwwerken Leefomgeving zullen voor woonfuncties de fietsparkeernormen van toepassing zijn. Deze parkeernorm is verwerkt in onderstaande tabel. Met onderhavig planinitiatief wordt voldaan aan het bouwbesluit en zal er voor elke wooneenheid een berging gerealiseerd worden van 5 vierkante meter. Fietsparkeren voor bezoekers wordt op het maaiveld opgelost.

Verkeersgeneratie
De gemeente Noordwijk beschikt niet over cijfers voor de verkeersgeneratie, derhalve is aansluiting gezocht bij de verkeersgeneratie van de CROW op basis van de kerncijfers uit 'CROW-publicatie 744'. In deze kerncijfers wordt gebruik gemaakt van een bandbreedte (minimum-maximum), de Nota Parkeernormen hanteert als uitgangspunt dat in alle zones het gemiddelde van de bandbreedte wordt gehanteerd. Het plangebied wordt gekenmerkt als 'overige bebouwde kom' (Zone B). Onderstaand is de verkeersgeneratie berekend. In de toekomstige situatie is er een toename van 250.6 verkeersbewegingen voor een gemiddelde weekdag. Dit is inclusief het aandeel van bezoekersverkeer bij de woningen.

Tabel 3: Berekening verkeersgeneratie

Soort woning	Aantal woningen	Verkeersgeneratie (per woning)	Doorwerking plangebied	Doorwerking werkdag
Sociale huur <75m^2	16	2.7	43.2	47.5
Midden huur 75-100m^2	7	3.4	23.8	26.2
Koopwoning, tussen/hoek	6	7.1	42.6	46.9
Koop appartement >100m^2	4	7.1	28.4	31.2
Koop appartement 75-100m^2	4	5.6	22.4	24.6
Koop appartement <75m^2	12	4.9	58.8	64.7
Totaal	49		**219.2**	**241.1**

Het plangebied wordt ontsloten door de straat 'Beeklaan'. Aan de hand van de CIMLK kaart (Centraal instrument Monitoring luchtkwaliteit) kan berekend worden wat voor bijdrage onderhavig planinitiatief heeft in het huidige verkeersbeeld. Aan de hand van onderstaande afbeelding wordt duidelijk dat er sprake is van een verkeersintensiteit van 3.148 licht verkeer voertuigen per etmaal. Het verkeer kan naar zowel het oosten als het westen rijden. Een toevoeging van 121 voertuigen per etmaal per ontsluitingsroute betreft een toename van 3,9%.

De Beeklaan categoriseert zich als gebiedsontsluitingsweg. Hiervoor geldt een maximale verkeersintensiteit van 8000 voertuigen per etmaal. Geconcludeerd kan worden dat dit maximum niet overschreden wordt en zodoende het aspect verkeersgeneratie geen belemmering vormt.



Straatnaam	Beeklaan	
Wegnummer	N442	
Wegsoort	Buitenweg algemeen (b)	
Rekenmethode	SRM-1	
Tunnelfactor	0	
Taludsoort	-	
Hoogte	-	
Maximumsnelheid	60 km/u	
Maximumsnelheid, dynamisch	-	
Wegbeheer	Provincie	
Overheid	Provincie Zuid-Holland	
Opmerking	-	
Intensiteiten (voertuigen/etmaal)	**Voertuigen**	**In file (%)**
Licht verkeer	3.148	0
Middelzwaar verkeer	336	0
Zwaar verkeer	32	0

Figuur 12: verkeersintensiteit Beeklaan (bron: CIMLK)

5 Wijziging Omgevingsplan

Vanaf 1 januari 2032 geldt de verplichting dat gemeenten binnen vijf jaar de buitenplanse omgevingsplanactiviteit moeten hebben verwerkt in het omgevingsplan. Overigens wordt bij Koninklijk Besluit de datum van 1 januari 2032 nog vastgelegd (artikel 22.5 van de Omgevingswet). Ingevolge artikel 4.17 van de Omgevingswet is bepaald dat gemeenten een voortdurende omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit moet verwerken in het omgevingsplan. Het verwerken van de vergunning dient binnen vijf jaar na het onherroepelijk worden van de buitenplanse omgevingsplanactiviteit te zijn uitgevoerd.

Om een buitenplanse omgevingsactiviteit te verwerken in het omgevingsplan dient hij ingevolge van artikel 8.97a tot en met 8.97c in overeenstemming te zijn met de:

- Instructieregels van het Bkl;
- Instructieregels in de omgevingsverordening van de provincie;
- Instructie van het rijk of provincie.

Doorwerking plangebied
Om het te verwerken van buitenplanse omgevingsplanactiviteit in het omgevingsplan probleemloos te laten verlopen worden in deze paragraaf de strijdigheden met het tijdelijk omgevingsplan opgesomd. Het planinitiatief is in strijd met de volgende artikelen van het bestemmingsplan ‘De Zilk’”:

- Artikel 8.1, omdat het gebruik passend is binnen de bestemmingsomschrijvingen behorende bij de bestemming ‘maatschappelijk’.
- Artikel 8.2, omdat de nieuwe bebouwing buiten het bouwvlak komt te liggen en de maximum bouwhoogte overschrijdt.
- Artikel 9, omdat het gebruik niet passend is binnen de bestemmingsomschrijving behorende bij de bestemming ‘recreatie’.

6 Economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid

6.1.1 Kostenverhaal

Afdeling 13.6 van de Omgevingswet bevat de regeling voor kostenverhaal. De wet geeft de uitgangspunten en vereisten op basis waarvan wordt bepaald of kostenverhaal verplicht is en hoe de kostenverhaalsbijdrage wordt bepaald. De verplichting tot kostenverhaal geldt voor particuliere grondeigenaren die een bouwplan als bedoeld in artikel 13.11 Omgevingswet en artikel 8.13 van het Omgevingsbesluit kunnen realiseren. Het gaat dan bijvoorbeeld om de bouw van een of meerdere woningen of een nieuw hoofdgebouw.

Doorwerking plangebied
Bij de voorliggende ontwikkeling is het kostenverhaal verzekerd middels een anterieure overeenkomst.

6.1.2 Nadeelcompensatie

Nadeelcompensatie heeft betrekking op vergoeding van schade veroorzaakte door rechtmatige besluiten en handelen van de overheid. Nadeelcompensatie binnen de Omgevingswet gaat over besluiten of maatregelen:

- die rechtstreeks werkende rechten en verplichtingen voor burgers en bedrijven bevatten;
- die rechtstreeks gevolgen hebben voor burgers en bedrijven door verandering van de fysieke leefomgeving.

De schadeoorzaken zijn limitatief opgesomd in artikel 15.1 van de Omgevingswet. Dit betekent dat de wet de schadeoorzaken uitputtend regelt. Er zijn dus geen andere schadeoorzaken mogelijk dan die in de Omgevingswet staan. Schadeoorzaken zijn onder meer: een omgevingsvergunning, een regel in het omgevingsplan met rechtstreekse rechten of verplichtingen voor burgers en bedrijven of een maatwerkvoorschrift.

Doorwerking plangebied
Er is door Lodewijck Groep een nadeelcompensatie berekening uitgevoerd. Deze is te vinden in bijlage 14.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

6.2.1 Participatie

In artikel 10.2 van het Omgevingsbesluit staat de zogenaamde motiveringsplicht vroegtijdige publieksparticipatie omgevingsplan beschreven:

'Bij de kennisgeving van het voornemen om een omgevingsplan vast te stellen dient te worden aangegeven hoe burgers, bedrijven, maatschappelijke organisaties en bestuursorganen bij de voorbereiding worden betrokken.' (artikel 10.2 lid 1 van het Omgevingsbesluit).

'Bij het vaststellen van een omgevingsplan dient hier verslag van te worden gedaan. Hierbij wordt aangegeven hoe burgers, bedrijven, maatschappelijke organisaties en bestuursorganen bij de voorbereiding zijn betrokken en wat de resultaten daarvan zijn. Daarbij wordt aangegeven op welke wijze invulling is gegeven aan het toepasselijke decentrale participatiebeleid.' (artikel 10.2 lid 2 van het Omgevingsbesluit).

Doorwerking planinitiatief
Het participatietraject is inmiddels gestart. De stakeholders zijn in kaart gebracht en de vorm van participatie is uitgewerkt. Ook zijn de gesprekken met de directe buren al lopende. Informatieavonden voor de rest van de omwonenden volgen later.

6.2.2 Advies en instemming
[waar van toepassing benoemen welke vooroverlegpartner betrokken is (geweest) bij de afweging]

6.2.3 Vaststellingsprocedure
De beslistermijn voor een aanvraag omgevingsvergunning is normaliter 8 weken. Het bevoegd gezag kan de beslistermijn 1 maal verlengen met maximaal 6 weken (artikel 16.64 lid 1 en 2 van de Omgevingswet, en 4:14 Algemene wet bestuursrecht).

6.2.4 Bezwaar/beroep
De mogelijkheid van bezwaar komt alleen in de korte procedure voor. In de bezwaarprocedure maakt iemand bezwaar tegen een besluit. Deze persoon moet het bezwaar indienen bij het bevoegd gezag dat het besluit heeft genomen. Wanneer iemand het niet eens is met het besluit op dat bezwaar, kan hij of zij nog in beroep gaan.

7 Conclusie

Is er sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties?
Voor zover een aanvraag om een omgevingsvergunning betrekking heeft op een buitenplanse omgevingsplanactiviteit wordt de omgevingsvergunning alleen verleend met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (artikel 8.0a, lid 2 Bkl). Naast de regel dat omgevingsvergunningen slechts kunnen worden verleend met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, gelden de beoordelingsregels in artikel 8.0b tot en met 8.0e van het Bkl.

Uit voorliggend ETFAL-motivering blijkt dat het planinitiatief geen belemmering vormt voor het beleidskader van het rijk, provincie en gemeente. Daarnaast is getoetst aan de voor de fysieke leefomgeving relevante aspecten. Hieruit blijkt dat met de beoogde ontwikkeling er nog steeds sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, mits de gevelwering voldoende is om de overschrijding terug te brengen. Er wordt een vervolgonderzoek uitgevoerd naar de mogelijke gevelweringmaatregelen om een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te garanderen. Door in de omgevingsvergunning als voorwaarde op te nemen dat er gevelweringmaatregelen worden toegepast voor het verkrijgen van een acceptabel geluidniveau wordt het plan wettelijk geborgd. Daarmee is de ontwikkeling aanvaardbaar en kan de omgevingsvergunning verleend worden.

Bijlage 1: Stedenbouwkundig plan
Bijlage 2: mer-aanmeldnotitie
Bijlage 3: Verkennend bodemonderzoek
Bijlage 4: Aanvullende bodemnotitie
Bijlage 5: Archeologisch bureauonderzoek
Bijlage 6: AERIUS-berekening
Bijlage 7: ecologicshe voortoets stikstofdepositie
Bijlage 8: Quickscan flora & fauna
Bijlage 9: Nader soortenonderzoek
Bijlage 10: Notitie aanvullend veldbezoeken
Bijlage 11: Akoestisch onderzoek
Bijlage 12: Verdiepende analyse milieuzonering
Bijlage 13:Driftzone onderzoek
Bijlage 14: Nadeelcompensatie

Participatie- en communicatieplan

2025

de Firma Stek

Voorwoord

Hierbij presenteren we het **participatie- en communicatieplan** voor de ontwikkeling van de Kloostertuin in De Zilk. Dit plan beschrijft hoe we belanghebbenden betrekken bij de toekomst van deze bijzondere plek.

We nemen de lezer stap voor stap mee in onze aanpak en beantwoorden daarbij vijf kernvragen:

1. **Wat is de opgave?** – Wat willen we bereiken met de ontwikkeling van de Kloostertuin?
2. **Wie zijn de stakeholders?** – Wie heeft een belang bij dit project en welke rol spelen zij?
3. **Hoe betrekken we de stakeholders?** – Welke participatie- en communicatievormen passen bij de betrokkenen?
4. **Welke kaders en participatieruimte zijn er?** – Wat ligt al vast en waarover kan nog worden meegedacht?
5. **Wat doen we met de inbreng?** – Hoe verwerken we input en wat kunnen betrokkenen hiervan terugzien?

1

Wat is de opgave?

Wat willen we bereiken met de ontwikkeling van de Kloostertuin?

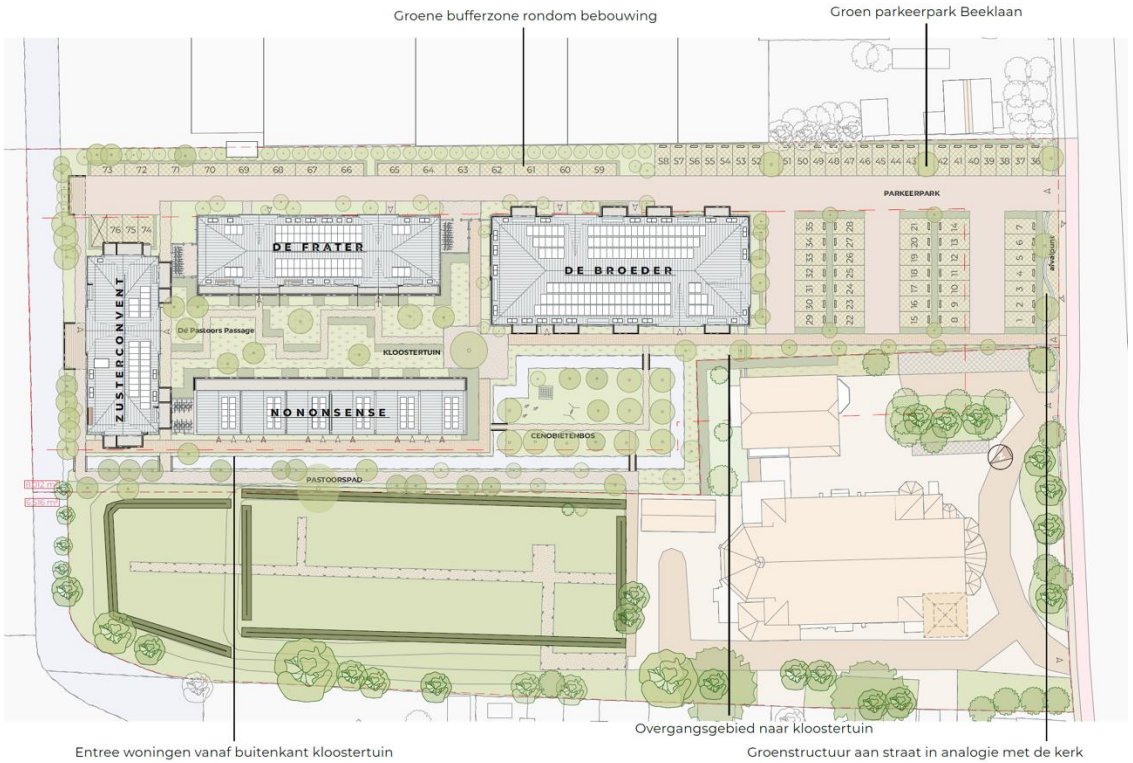
1.1 Inleiding en opgave

Timpaan gaat in het dorp de Zilk circa 50 nieuwbouwwoningen in verschillende prijssegmenten ontwikkelen wat daaropvolgend door een middelgrote aannemer gerealiseerd zal worden.

De projectlocatie is een unieke plek vanwege de ligging tussen de prachtige bollenvelden en de naastliggende ‘Heilige Hart van Jezus kerk’. Waar er momenteel nog particuliere moestuintjes en een parochiehuis op het perceel staan, zullen er in de toekomst appartementen en grondgebonden woningen in ‘kerkelijke architectuur’ aan de Zilkse woningvoorraad worden toegevoegd.

Het plan bestaat uit vier verschillende woonblokken en een groene binnentuin ofwel een ‘Kloostertuin’ die uitnodigt tot ontmoeting voor de toekomstig bewoners.

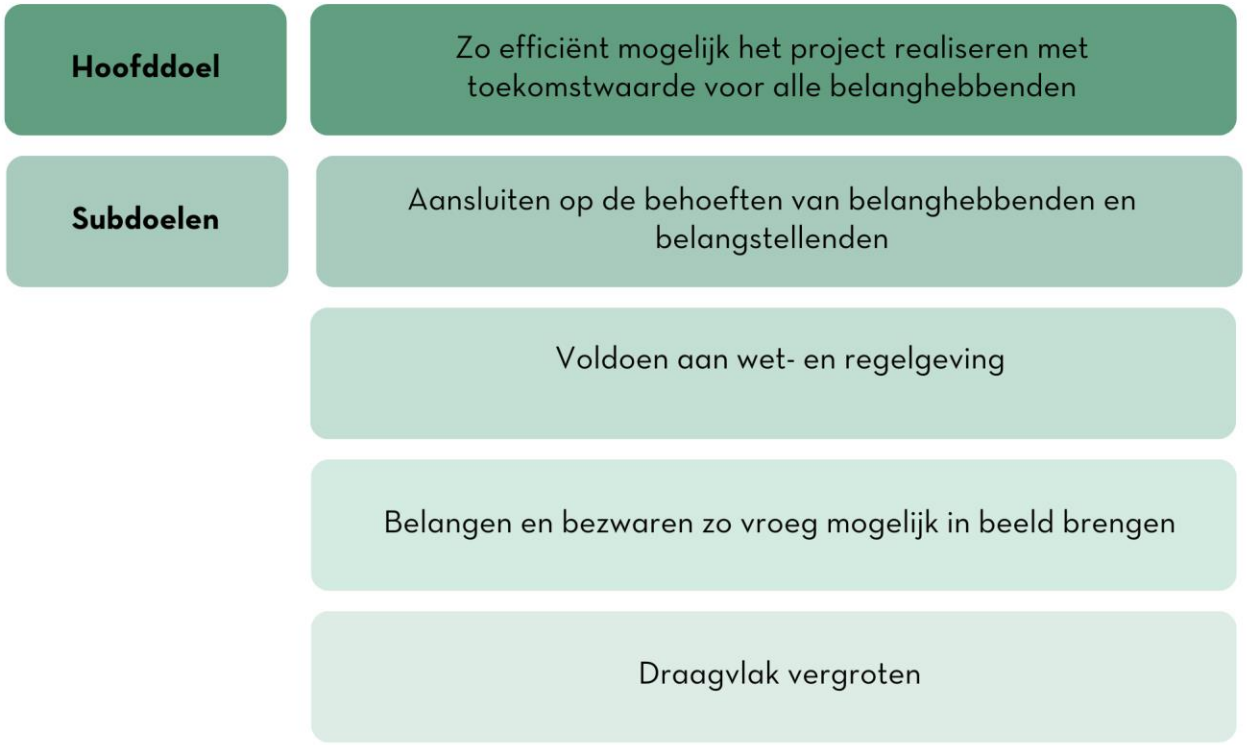
Woningstichting Padua Wonen uit Noordwijkerhout zal enkele woningen in de Kloostertuin afnemen om haar huurders in de Zilk nieuwe opties te bieden en zo doorstroom in de gemeenschap te stimuleren. Door het gevarieerde aanbod van sociale huur, middenhuur en vrije koopsector in de vorm van appartementen en grondgebonden woningen is er voor iedereen een woning te vinden.



1.2 Bestaande situatie

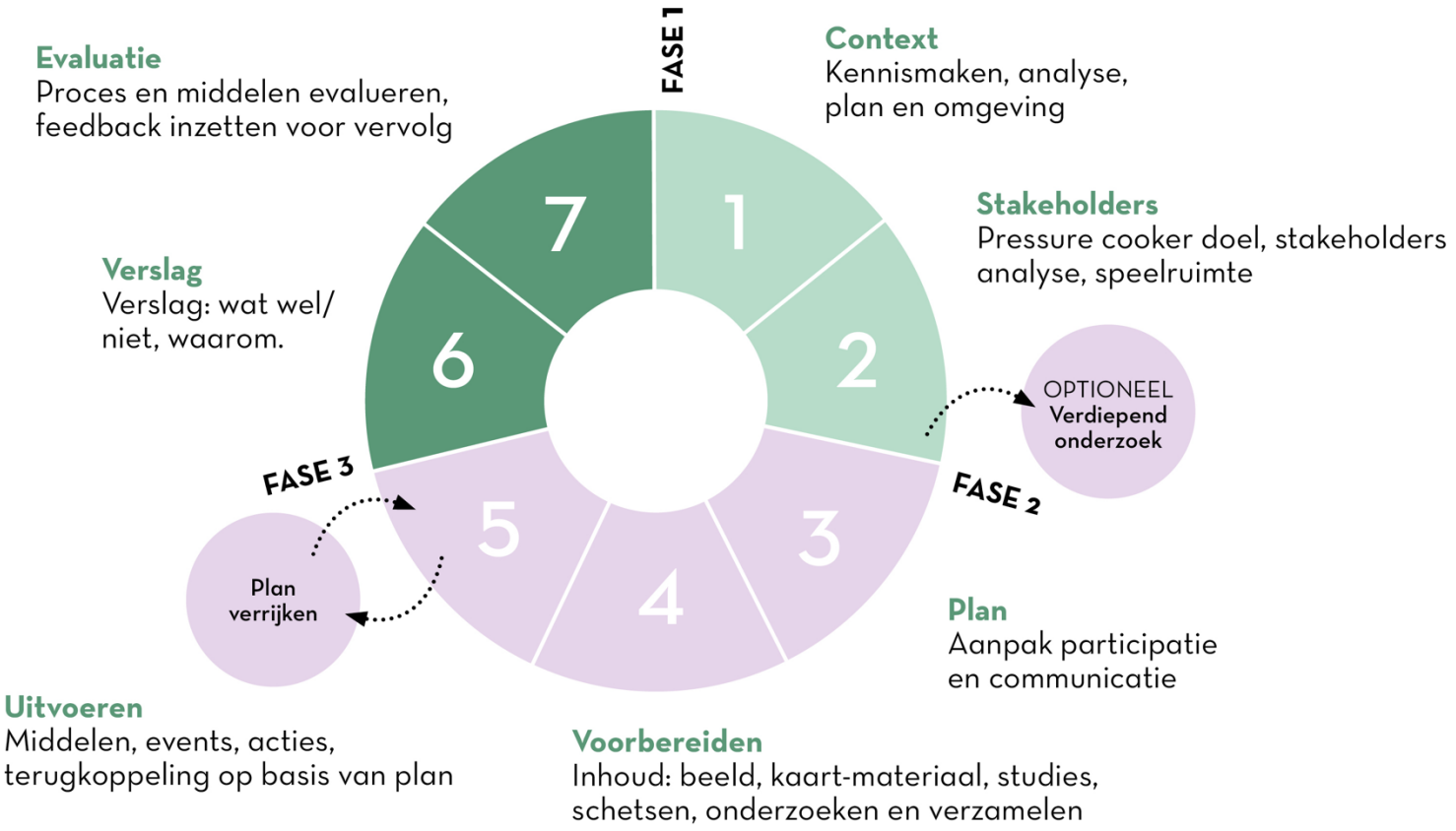


1.3 Doelstellingen participatie



Deze doelstellingen zijn bepaald door het gehele projectteam bij aanvang van het participatietraject.

1.4 Aanpak participatietraject



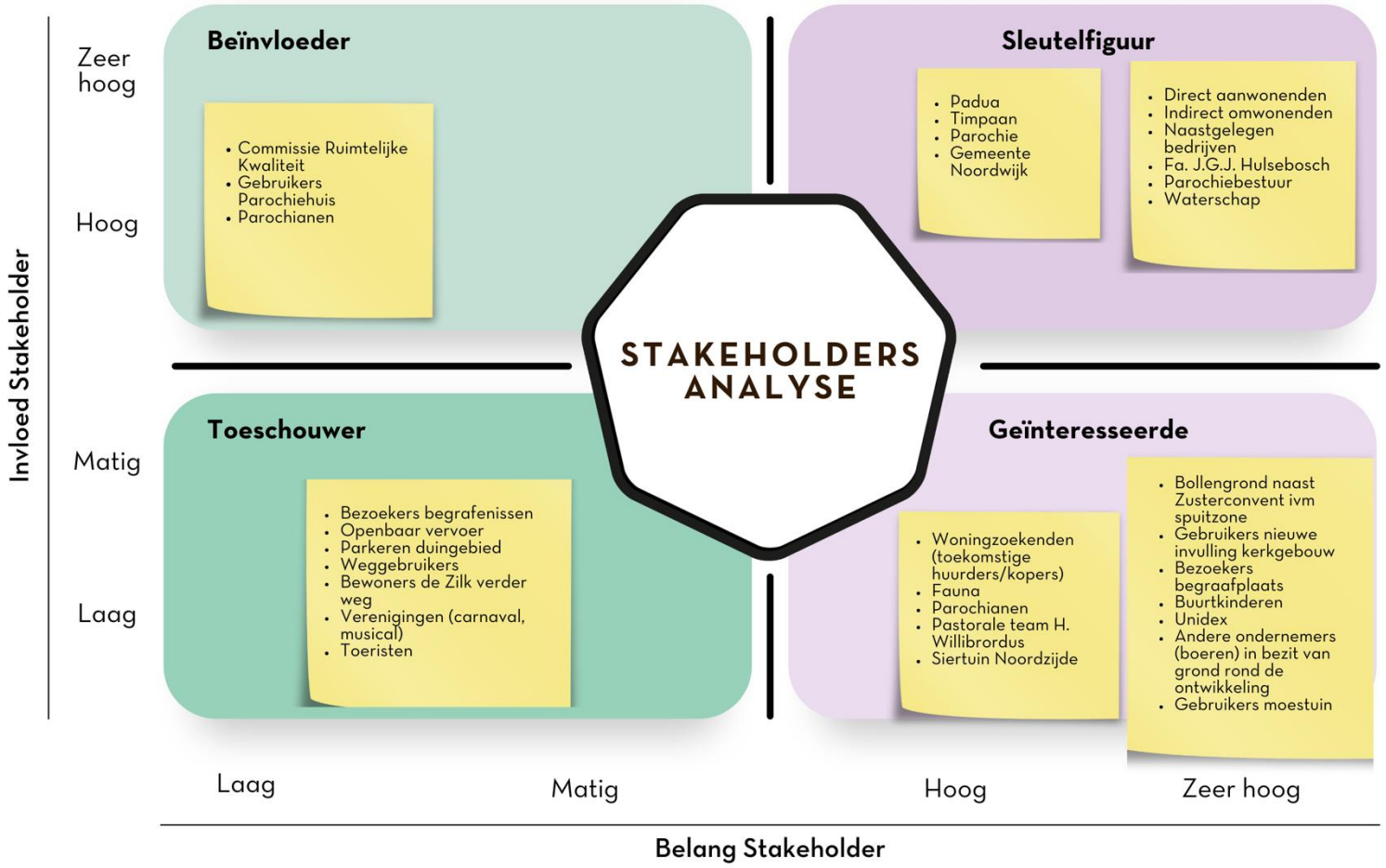
Stap 1 t/m 3 zijn uitgevoerd en vormen de basis van het participatie- en communicatieplan.

Dit plan markeert de start van fase 2.

2

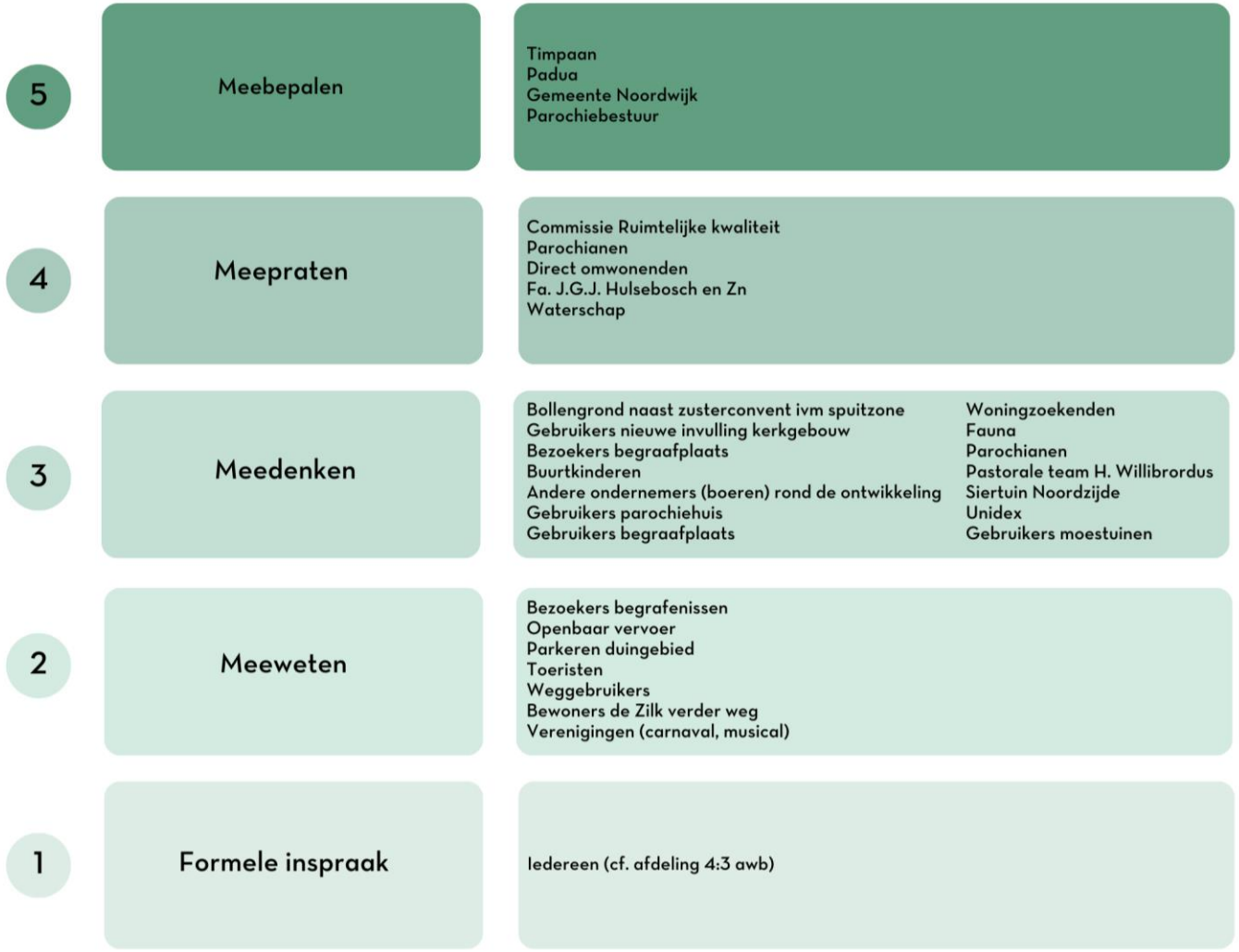
Wie zijn de stakeholders?
Wie heeft een belang bij dit project en welke rol spelen zij?

2.1 Stakeholderanalyse



Wie zijn de stakeholders?
Hoe groot zijn hun belangen en invloed?

2.2 Mate van betrokkenheid per stakeholder



3

Betrekken stakeholders.
Welke participatie- en communicatievormen passen bij de betrokkenen?

3.1 Communicatie- en participatiewensen

- De wijze van participeren en communiceren baseren we op BSR-leefstijlen van MarketResponse
- Alle leefstijlen zijn vertegenwoordigd in de Zilk. Daarom kiezen we voor een brede mix aan communicatiestijlen en werkvormen.

Communicatiewens

de Firma Stek

vitaliteit

- Maatwerk
- Advies & inspiratie
- Pro-actieve opstelling

EXTRAVERT

harmonie

- Elkaar nodig hebben, complementair (win-win)
- Ontzorgen, gemak bieden
- Persoonlijke aandacht, sociaal

EGO

GROEP

- Gericht op service
- Kundigheid tonen
- Zakelijke houding

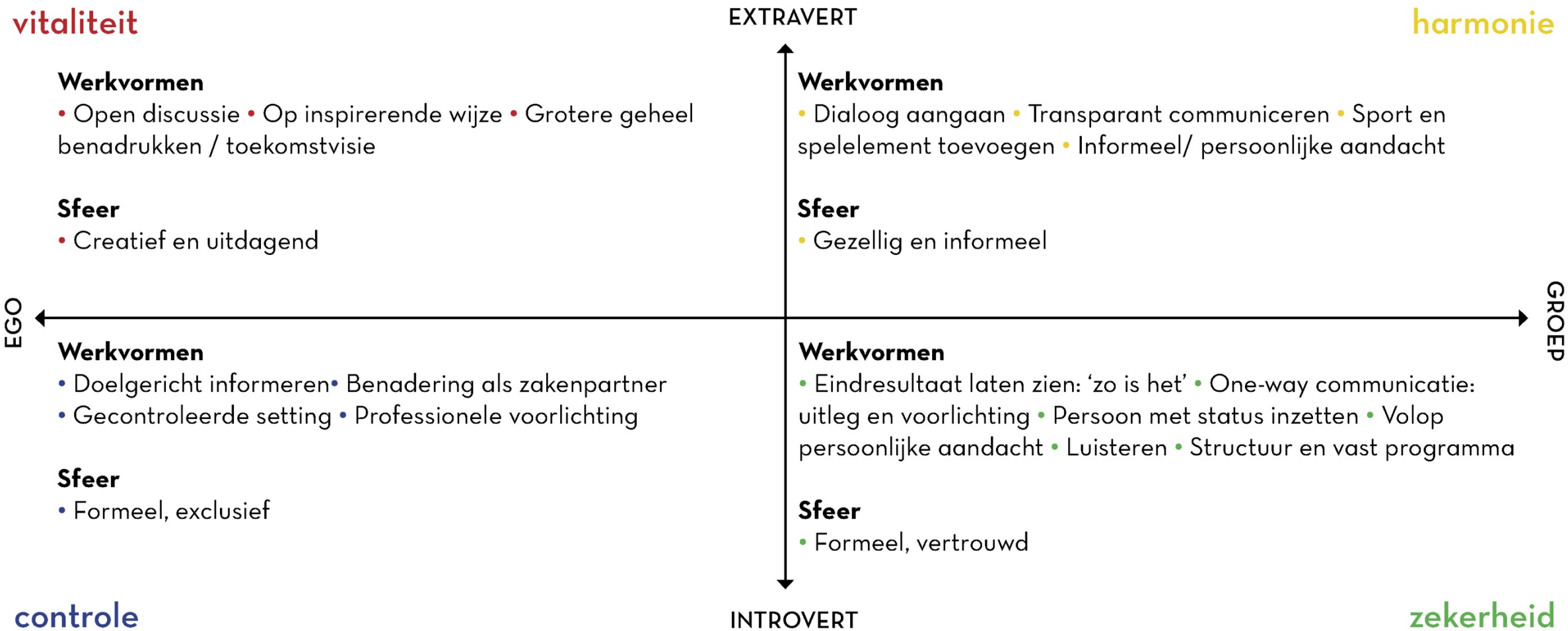
- Weg wijzen, gidsfunctie
- Zekerheid bieden
- Ondersteunen

controle

INTROVERT

zekerheid

Communicatie tijdens participatie



3.2 Communicatiemiddelen

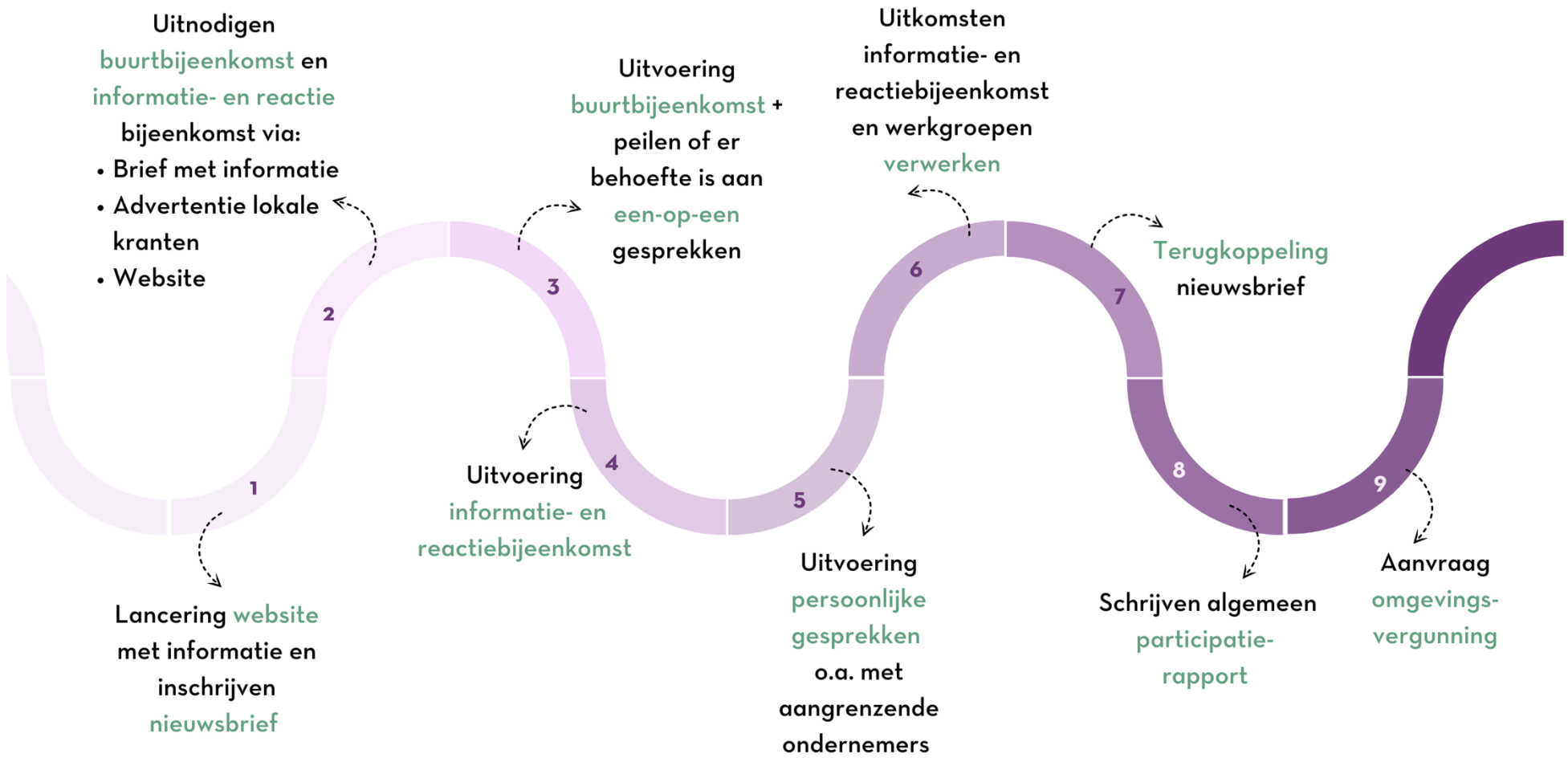
Mix aan middelen voor de uitnodigingen:

- Persoonlijke brieven voor uitnodiging buurtbijeenkomst
  - Uitnodiging met informatiefolder
- Website
- Nieuwsbrief Padua
- Advertentie in lokale kranten
  - Weekendkrant
  - Noordwijkerhouts Weekblad

3.3 Werkvormen

5	Meebepalen	Timpaan Padua Gemeente Noordwijk Parochiebestuur	Bestaande overlegstructuren
4	Meepraten	Commissie Ruimtelijke kwaliteit Gebruikers parochiehuis Parochianen Direct omwonenden Naastgelegen bedrijven Waterschap	(formeel) overleg met: CRK en Waterschap Omliggende bedrijven Themabijeenkomsten per doelgroep: Gebruikers parochiehuis Parochianen Direct omwonenden
3	Meedenken	Bollengrond naast zusterconvent ivm spuitzone Gebruikers nieuwe invulling kerkgebouw Bezoekers begraafplaats Buurtkinderen Andere ondernemers (boeren) rond de ontwikkeling Woningzoekenden Fauna Parochianen Pastorale team H. Willibrordus Siertuin Noordzijde Unidex Gebruikers moestuinen	Algemene informatie- en reactiebijeenkomst
2	Meeweten	Bezoekers begrafenissen Openbaar vervoer Parkeren duingebied Toeristen Weggebruikers Bewoners de Zilk verder weg Verenigingen (carnaval, musical)	Informatie via website en flyer
1	Formele inspraak	Iedereen (cf. afdeling 4:3 awb)	Ter inzagelegging besluit

3.4 Participatieproces



4

Wat laten we zien? Welke kaders en speelruimte zijn er?
Wat ligt al vast en waarover kan nog worden meegedacht?

4.1 Wat kunnen we laten zien

We laten tijdens participatieronde de laatste versie zien van deze planproducten:

- Stedenbouwkundig plan (Definitief Ontwerp)
- Inrichtingsplan (Definitief Ontwerp)
- Architectuur (Definitief Ontwerp)

4.2 Participatieruimte

Wat	Rekening houden met:	Waarover kan nog meegedacht worden?
Spelen/ontmoeten	Veiligheidseisen Gebied hiervoor is al bepaald Beheer en onderhoud naastgelegen kerkhof	Doelgroep en type speelvoorzieningen
Woonprogramma	Ligt vast in de doelgroepenverordening gemeente Noordwijk	
Architectuur	Advies van Commissie Ruimtelijke Kwaliteit Gemeente Noordwijk	
Toewijzingsbeleid	Gemeentelijke doelgroepenverordening en prestatie-afspraken tussen gemeente en woningcorporaties Geen toewijzingsregels voor vrije sector woningen	
Openbare ruimte in het midden van het plan	Komt in beheer van toekomstige VVE's	
Parkeren	Parkeerbeleid gemeente Noordwijk	
Looproutes/aansluiting op het openbaar gebied	LIOR Grond niet in bezit	Koppelkans openbaar gebied achter de kerk toegankelijk maken?
Type groen	Lior Beheer en onderhoud	Wat voor soort groen is gewenst? Bijvoorbeeld bos/park/boomgaard?

5

Wat doen we met de inbreng?

Hoe verwerken we inbreng en wat kunnen betrokkenen hiervan terugzien?

5. Belangenafweging

- Alle belangen worden in kaart gebracht, afgewogen en waar mogelijk toegepast
- Afhankelijk van kaders (wetgeving, financieel, etc) worden de belangen afgewogen en waar mogelijk toegepast
- De belangen en afwegingen worden teruggekoppeld via een openbaar participatierapport, zodat deze meegenomen kan worden in de besluitvorming.

6

Planning

6. Planning

We starten met het participatietraject nadat het college aangeeft een positieve grondhouding te hebben over de plannen.

SFEERVERSLAG

Informatie- en reactiebijeenkomst
nieuwbouwplan ZALT in de Zilk
5 november



ZALT

INTRODUCTIE

Op maandag 20 en dinsdag 21 oktober 2025 vond van 19:00 tot 21:00 uur in de Duinpan, in de Zilk twee informatie- en reactiebijeenkomsten plaats rondom de ontwikkeling van nieuwbouwplan ZALT in de Zilk.

De bijeenkomst op 20 oktober vond speciaal plaats voor bewoners en ondernemers rondom het perceel aan de Beeklaan 15. Zo was er voor hen voldoende tijd en ruimte om vragen, suggesties en aandachtspunten met ons te bespreken. Tijdens de bredere bijeenkomst op 21 oktober toonden we dezelfde plannen en is er ook gelegenheid geweest om vragen te stellen.

Deze bijeenkomsten werden georganiseerd door Timpaan in samenwerking met de Firma Stek als participatiebureau, woningcorporatie Padua, KVDK architecten en landschapsarchitecten van Copijn.

De bijeenkomsten waren bedoeld om omwonenden en geïnteresseerden te informeren over het concept van het voorlopig ontwerp van het nieuwbouwplan ZALT en ideeën op te halen over de inrichting van de openbare ruimte.

INHOUDS OPGAVE

4 Algemeen
5 Reacties
13 Vervolg
15 Bijlagen

ALGEMEEN

In totaal bezochten 124 mensen de twee informatieavonden. Op de eerste avond, bedoeld voor direct omwonenden, waren 12 bezoekers aanwezig.

Hiervoor waren 27 adressen uitgenodigd. De tweede, bredere bijeenkomst trok 112 bezoekers.

De aanwezigen bestonden uit bewoners van De Zilk en omliggende dorpen, waaronder ook jongeren en senioren die geïnteresseerd zijn in een woning in ZALT.

Verder waren er leden van het projectteam (ontwikkelaars, woningbouwcorporatie en ontwerpdisciplines) aanwezig om toelichting te geven en vragen te beantwoorden.

Dit sfeerverslag geeft een weergave van de avonden: hoe het programma eruit zag en welke reacties er globaal zijn gegeven.

UITNODIGING

Buurtbijeenkomst 20 oktober
Direct omwonenden van het plangebied aan de Sint Jacobstraat (nummer 2 t/m 24) en de Beeklaan (nummer 8 t/m 21) hebben een uitnodigingsbrief ontvangen voor de buurtbijeenkomst op 20 oktober. Hiervoor zijn geen aan- en afmeldingen ontvangen.

Algemene bijeenkomst 21 oktober
De algemene bijeenkomst op 21 oktober is aangekondigd in de Weekendkrant en het Noordwijkerhouts Weekblad, via posters en flyers in de Zilk (o.a bij Cafetaria de Zilk, M kappers, Boons Dagmarkt, Pompes Smikkelbar en de Duinpan). Hiervoor zijn geen aan- en afmeldingen ontvangen.

REACTIES

INLEIDING

Tijdens de bijeenkomst kregen bezoekers de gelegenheid om langs verschillende informatieborden te lopen. Op deze borden stond concept informatie over het stedenbouwkundig plan, het landschapsontwerp, het woonprogramma, impressiebeelden en de planning van het project.

Centraal in de ruimte stond een maquette van een deel van het openbare groen in het plan waar nog geen definitieve invulling voor is. Bezoekers konden met behulp van vlaggetjes en prikkers in de maquette aangeven welk thema zij het liefst terugzien in dit deel van het plan – spelen, ontmoeten, sporten of natuur/groen (zie pagina 5). Op deze manier maakten bezoekers zichtbaar welke invulling hun voorkeur had.

Daarnaast stond er een apart paneel met zes verschillende soorten fruitbomen. Bezoekers konden hier aangeven welke fruitboom zij het liefst terugzagen in de buurt.

Tot slot was er ruimte voor persoonlijke reacties en suggesties. Iedereen kon een fysieke reactiekaart invullen en deze in de brievenbus achterlaten of online een reactie indienen.

Bij elk onderdeel stond een teamlid om toelichting te geven op het plan, vragen te beantwoorden en in gesprek te gaan met bezoekers. Hieronder wordt per onderdeel kort beschreven wat er is ingebracht door bezoekers.


CONCEPT
SFEERIMPRESSIES EN
WOONPROGRAMMA
ZALT
CONCEPT
SFEERIMPRESSIES
ZALT
CONCEPT
SFEERIMPRESSIES
ZALT
CONCEPT
STEDENBOUWKUNDIG
PLAN
ZALT
ZALTWONEN.NL


VOORKEUR
TYPE BOMEN
ZALT

INFORMATIE- EN REACTIEPANELEN

Op informatiepanelen werden de volgende onderwerpen getoond:

- Concept landschapsinrichting
- Concept sfeerimpressies en woonprogramma
- Concept stedenbouwkundig plan
- Verwachte planning en contact

In bijlage 1 zijn foto's van alle informatieborden opgenomen zoals getoond op 20 en 21 oktober

Tijdens de informatieavonden werd overwegend positief en enthousiast gereageerd op het plan voor ZALT. Veel bezoekers spraken hun waardering uit voor de architectuur, die goed aansluit bij de stijl van de naastgelegen kerk en voor de oplossing van het parkeren aan de rand van het plangebied. De meeste bezoekers waren positief verrast over de omvang en diversiteit van het woningaanbod. Men waardeerde dat er verschillende typen en prijsklassen worden gerealiseerd en veel appartementen. Tegelijk vonden sommigen dat er relatief weinig grondgebonden rijwoningen zijn opgenomen in het plan. Anderen waren iets minder enthousiast over de hof opzet en de kleine tot geen privé tuin die daarbij komt kijken. Zij gaven daarbij wel aan dat ze afhankelijk van de prijzen mogelijk toch geïnteresseerd waren, ondanks deze opzet.

Direct omwonenden brachten parkeren als belangrijk aandachtspunt naar voren. Bewoners van de Sint Jacobsstraat, die nu bij de kerk parkeren, vrezen dat er tijdens de bouw en na oplevering niet meer voldoende parkeerplekken zullen zijn. Vooral het parkeren tijdens de bouw werd genoemd als zorg.

Ook werden geluidsoverlast en geurhinder vanuit de nabijgelegen bollenschuur besproken. Een aanwezige brandweerman uitte bovendien zorgen over de bereikbaarheid en blusbaarheid van de bollenschuur in combinatie met het plan en de nieuwe woningen. Daarnaast werden het groen en begroeiing aan de kant van de begraafplaats aangestipt als punt van aandacht in relatie tot het groen aan hen kant. Dit punt is bekend bij de landschapsarchitect.

Daarnaast werden enkele praktische en beleidsmatige thema's aangestipt:

- de wens voor voldoende elektrische laadpunten;
- vragen over een mogelijke zelfbewoningsplicht;
- de wens dat Zilkers voorrang krijgen bij toewijzing van woningen;
- en de vraag of er voldoende starterswoningen beschikbaar komen.

Sommigen verwezen daarbij naar een vergelijkbare regeling in Hillegom en vroegen of dat ook hier mogelijk is. Daarnaast kwamen enkele praktische vragen aan bod, zoals de verkoopprijzen en de planning van het project.


copijn


ZALT
copijn

VOORKEUREN INRICHTING OPENBARE RUIMTE

Centraal in de ruimte stond een maquette van een deel van het openbare groen in het plan waar nog geen definitieve invulling voor is. Bezoekers konden met behulp van vlaggetjes en prikkers in de maquette aangeven welk thema zij het liefst terugzien in dit deel van het plan – spelen, ontmoeten, sporten of natuur/groen. Binnen elk thema konden zij vervolgens kiezen uit verschillende concrete invullingen, zoals een klimboom of natuurlijke speelelementen bij het thema 'spelen'.

Door een prikker op de gewenste plek in de maquette te plaatsen, konden bezoekers op een eenvoudige en visuele manier hun voorkeuren voor dit stuk groen kenbaar maken.

Zo ontstond een duidelijk beeld van de thema's en functies die de meeste belangstelling kregen.

De uitkomsten van dit onderdeel waren als volgt:

- **Natuur & groen** gedeelde kruidentuin (1 prikker), gedeelde moestuin (4 prikkers) – totaal 5 prikkers
- **Sporten** calisthenics (1), trapveldje (1) – totaal 2 prikkers
- **Spelen** jeu de boules (4), natuurlijk spelen (3), speeltoestellen (2), klimboom (2) – totaal 11 prikkers
- **Ontmoeten** informele picknickbank (4), picknickplekje (3), boomstambankje (3) – totaal 10 prikkers

Het thema "spelen" kreeg de meeste prikkers, gevolgd door "ontmoeten".

Aan de hand van de gesprekken met bezoekers rondom de maquette kwamen nog enkele punten naar voren. Zo werd bijvoorbeeld een voetenpad voorgesteld als invulling en om een rondje Zilk te maken – eventueel samen met bewoners – om te inventariseren welke speeltuinen en sportveldjes al aanwezig zijn en wat er eventueel ontbreekt.

VOORKEUR FRUITBOMEN

Naast de maquette was er een apart paneel waar bezoekers hun voorkeur konden aangeven voor verschillende soorten fruitbomen die in het plangebied geplant kunnen worden. Op het paneel stonden acht mogelijke soorten weergegeven: amandel, handappel, handpeer conference, kers, mispel, moesappel, pruim of stoofpeer Gieser-Wildeman. Bezoekers konden hun favoriete fruitboom markeren met een sticker. Op basis van de reacties blijkt dat de meeste voorkeuren uitgingen naar de handpeer conference, gevolgd door handappel en kers. Hiernaast is een afbeelding van het bestickerde bord opgenomen.

VOORKEUR TYPE BOMEN

Plak een stickertje bij de boom van jouw voorkeur


Amandel


Hemelsappel


Handpeer Conference


Kers


Mispel


Moesappel


Pruimen


Stoofpeer Gieser-Wildeman

ZALT


LAAT HIER UW REACTIEKAART ACHTER
of scan de QR code om online een reactie achter te laten.
LAAT HIER UW REACTIE ACHTER OVER ZALT
Scan de QR-code om online een reactie achter te laten. Of vul de achterkant van deze kaart in.
Wilt u later reageren?
Dat kan tot 3 november 2025 via dezelfde code hier rechts.
Laat hier uw reactie achter over ZALT
Naam (optioneel):
E-mailadres (optioneel):
Reactie:
ZALTMONEN.NL
ZALT

ONLINE EN OFFLINE REACTIEFORMULIER

Iedereen die dat wilde, kon schriftelijk of online een reactie achterlaten. Dit kon fysiek door de achterkant van de reactiekaart in te vullen en in de aanwezige brievenbus te stoppen of door de QR-code op de kaart te scannen en een online reactieformulier in te vullen.

19 mensen hebben een reactie op de reactiekaart achtergelaten. De meerderheid van de kaarten bevatte een enthousiaste reactie en enkele bevatte een vraag, kritische noot of suggestie. Hieronder zijn de reacties per thema geclusterd:

- een voorstel voor een extra ontsluiting richting Hillegom of de Regenvlietweg;
- en brandweertoegankelijkheid bij de geluidswal.
- aandacht voor laadpunten voor elektrische auto's;
- suggesties voor eigen parkeerplaatsen bij duurdere appartementen;
- ideeën als een kapel, hondenuitlaatplek en het vermijden van fruitbomen;
- een suggestie voor een knarrenhof in de toekomst;
- vragen over woningprijzen;
- de wens dat woningen worden toegewezen aan Zilkers, met voorrang voor starters;
- zorgen over parkeren in de St. Jacobsstraat tijdens de bouw en de verkeersdrukte op de Beeklaan;

Enkele reacties bestonden uit korte, positieve aanmoedigingen, zoals "Ziet er leuk uit" en "V*eel succes met de verdere uitwerking*." Een overzicht van deze reacties is opgenomen in bijlage 2. De online reactiemogelijkheid sloot 3 november 2025. Online zijn 9 reacties achter gelaten. De reacties die online zijn achtergelaten, zijn opgenomen in bijlage 3.

VERVOLG

SAMENVATTEND

De sfeer tijdens de bijeenkomsten was positief kritisch en betrokken. Bewoners toonden veel belangstelling in het plan en stelden actief vragen aan de aanwezige teamleden.

Een aantal bezoekers was geïnteresseerd in een nieuwbouwwoning in het gebied. Er werden verschillende aandachtspunten rondom parkeren genoemd: huidige omwonenden maakten zich zorgen over de hoeveelheid parkeerplekken tijdens de bouw en na oplevering, terwijl mogelijk toekomstige bewoners vooral vroegen om voldoende mogelijkheden voor elektrisch laden. Ook de toewijzing aan Zilkers en de milieusituatie van de bollenboer naast het plan kwamen ter sprake als specifieke aandachtspunten. Ook het woonprogramma is een belangrijk aandachtspunt. Op de reactieformulieren wordt veel gevraagd naar voorrang voor inwoners van De Zilk, de beschikbaarheid van starters- en seniorenwoningen (zoals een mogelijk knarrenhof) en naar het aandeel sociale huurwoningen in het plan.

VERVOLG

Timpaan werkt de plannen nu verder uit richting de aanvraag van de omgevingsvergunning. Bij deze aanvraag hoort ook een participatierapport. Waar mogelijk worden de vragen en reacties die tijdens het participatieproces zijn opgehaald, daarin beantwoord.

Wilt u op de hoogte blijven van de volgende stappen? Meld u dan aan voor de nieuwsbrief via www.zaltwonen.nl


CONCEPT
LANDS
INRIC

BIJLAGEN

Bijlage 1: informatiepanelen


VOORKEUR
TYPE BOMEN
Plak een stickertje bij de boom van jouw voorkeur
ZALT
CONCEPT
LANDSCHAPS-
INRICHTING
ZALT

CONCEPT SFEERIMPRESSIES EN WOONPROGRAMMA



50 woningen in totaal:
16 sociale huurwoningen
7 middenhuurwoningen
12 middendure koopwoningen
15 vrije sector koopwoningen

ZALT

ZALTWONEN.NL


CONCEPT
SFEERIMPRESSIES
ZALT


CONCEPT
SFEERIMPRESSIES
ZALT


CONCEPT
STEDENBOUWKUNDIG
PLAN
ZALT
ZALTWONEN.NL


VERWACHTE PLANNING EN CONTACT
ZALTWONEN.NL
Q4 2025
Indiening omgevingsvergunning
Q2 2026
Start verkoop (prognose)
Q4 2026 / Q1 2027
Start bouw
Q4 2028 / Q1 2029
Oplevering
ZALT
Vragen of inschrijven voor de nieuwsbrief?
www.zaltwonen.nl

BIJLAGE 2: REACTIEKAARTEN

- “Het ziet er mooi uit, weer iets moois in De Zilk. Erg fijn uitgelegd door allen. Veel succes.”
- “Ontsluiting op de Beeklaan is erg druk (en gevaarlijk?). Waarom geen fietsverbinding of autoverbinding naast Hillegom, achterom het plan en/of richting de Regenvlietweg (N206)?”
- “Ergens een ruimte reserveren voor een kapel. Achter de kerk of elders.”
- “Hondenuitlaatplaats. Elektrische laadpunten auto. Geen fruit- of vruchtbomen, dit omdat deze eraf vallen en de plek alleen maar vervuilen. Zie nieuwe speeltuin Sint Jacobsstraat.”
- “Het is een mooi plan, misschien in de toekomst een Knarrenhof opnemen.”
- “Wij zijn geïnteresseerd in de wijk, hopen op een appartement ten noorden van het project. We willen graag op de hoogte gehouden worden.”
- “Het plan ziet er prachtig uit, we zijn benieuwd naar de prijzen. Waar is voor ons als inwoners van de Jacobsstraat de parkeergelegenheid tijdens de bouw? Er staan dagelijks 10–15 auto’s uit deze straat en het steegje bij de Beeklaan op het kerkplein. Waar moeten die naartoe? De Zilk staat al volgeparkeerd namelijk.”
- “De dure appartementen (8 stuks) zouden een eigen parkeerplaats verdienen, gezien de kosten van de woning. Waarschijnlijk oudere kopers, die gelijkvloers willen wonen en dichtbij willen parkeren.”
- “Mooi plan. Er is genoeg parkeerruimte in of komt er voldoende bij?”
- “Kunnen de sociale huurwoningen hoger worden gebouwd zodat er meer mensen in kwijt kunnen? Er is gebrek aan jongerenwoningen in De Zilk. Ze zijn er gewoon niet. Dit is een mooie (laatste?) gelegenheid.”
- “Alleen voor Zilkers!!”
- “Helaas geen parkeerplaats op eigen erf, in verband met het laden van de auto.”
- “Eén grote zorg: de Sint Jacobsstraat-bewoners parkeren nu met minimaal tien auto’s bij de kerk, vanwege een tekort aan parkeerplekken. Waar moeten deze auto’s heen tijdens de bouw?”
- “Ziet er leuk uit, zet hem op!”
- “Woningen toewijzen aan Zilkers, starters voorrang geven.”
- “Mooi ontwerp. We hopen dat er wel aan laadpalen wordt gedacht, het liefst een eigen laadpaal ook voor appartementen.”
- “Mooi plan, echter pleit ik – met mij circa 700 alleenstaande senioren van 65+ die nu in een (middelgrote) eengezinswoning wonen, zowel huur als koop – dat voor deze groep meer appartementen à la ‘Breeland’ gebouwd kunnen worden. Dat geeft lucht voor starters en jonge Zilkers.”
- “Is de geluidswal bij Hulsebosch getoetst aan tactische brandweerinzet? Nu is geen inzet mogelijk anders dan alleen met een redvoertuig met waterkanon.”

BIJLAGE 3: ONLINE REACTIES

“Gaarne informatie over de plannen.”
“Geïnteresseerd in een koop appartement”

“Geachte Projectontwikkelaar, Ik ben geïnteresseerd in het nieuwbouwproject en zou graag willen weten wanneer die inschrijving hiervoor start. Kunt u mij informeren over de planning en eventuele vervolgstappen om mij aan te melden of op de hoogte te blijven. Alvast bedankt voor uw reactie. Met vriendelijke groet

“Krijgen mensen die al in De Zilk wonen voorrang bij inschrijving?”

“Mooi plan, fijn dat er meer woonruimte komt in het dorp, fijn dat het kan door ‘inbreiding ‘. Er is wel een zorg; niet zozeer over het plan sec maar over de omgeving. Er is een serieus parkeerprobleem rondom de Jacobsstraat/ Regenvlietweg/ Snackbar Pompe. Nu wordt de parkeerplaats van de kerk als overloop parkeerplaats gebruikt door oa de bewoners van de St Jacobsstraat. Dat kan dadelijk niet meer (althans, er zijn 50 extra gebruikers voor dezelfde parkeerruimte) en daarvoor is wel een oplossing nodig. Niet perse in het plangebied, maar wel rondom het plangebied.”

“We willen graag op de hoogte blijven voor de appartementen. De vlaggetjes waren leuk om te steken, maar hebben pas nut wanneer een samenstelling van de bewoners bekend is.”

“Wat worden de gemiddelde huizenprijzen?”

“[ANONIEM] en ik zijn op zoek naar een ruimte voor een huisartsenpraktijk. We willen ons graag vestigen in de Zilk en gaan in de nabije toekomst een huisartsenpraktijk overnemen. We hebben helaas de informatiebijeenkomst gemist, maar we willen graag weten of er ruimte voor een praktijk in dit project beschikbaar zal zijn. Alvast bedankt voor de toelichting. Met vriendelijke groet, [ANONIEM], huisarts”

“Waarom zijn er geen parkeerplaatsen onder de appartementen. Door ondergrondse parkeergarage te maken is er ook meer groen mogelijk rond het project. 60 tot 75 buiten parkeerplaatsen is wel heel veel En in deze moderne tijd mis ik ook laadpalen. Of er ook wordt gedacht aan eigen laadpalen dat je je eigen stroom kan laden in je auto.”

“Volgens de informatie avond zou je het bouwplan wat in de Duinpan is gepresenteerd ook terug kunnen zien op deze side. Maar helaas ik kan het niet vinden.”

Dit verslag is gemaakt door:
de Firma Stek

In opdracht van:
Timpaan

LODEWIJCK groep

T 085 401 05 67
E info@lodewijckgroep.nl
W www.lodewijckgroep.nl

M.e.r.-beoordeling

De kloostertuin

Timpaan West

Versie: 17 juli 2026

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3
1.1 Aanleiding en plangebied 3
1.2 Waarom een mer-beoordeling? 3
1.3 Doel van de mer-beoordeling 4
1.4 Criteria mer-beoordeling 4
1.5 Leeswijzer 5
2 Plaats en kenmerken van het project 6
2.1 Plaats van het project 6
2.2 Ligging plangebied ten opzichte van beschermde/ bijzondere gebieden 7
2.2.1 Natura 2000 7
2.2.2 Natuur Netwerk Nederland 7
2.2.3 Stilte- en milieubeschermingsgebieden 8
2.2.4 Weidevogelgebied 8
2.2.5 Archeologische en cultuurhistorische waarden 8
2.2.6 Relatieve rijkdom aan/ kwaliteit en regeneratievermogen van natuurlijke hulpbronnen in het gebied 8
2.3 Kenmerken van het project 12
2.3.1 Aard en omvang van het project 12
2.3.2 Gebruik natuurlijke hulpbronnen en productie van afvalstoffen 14
2.3.3 Cumulatie met andere projecten 14
2.3.4 Productie van afvalstoffen 14
2.3.5 Verontreiniging en hinder 14
2.3.6 Conclusie 15
3 Kenmerken van de milieueffecten 16
3.1 Archeologie en cultuurhistorie 16
3.2 Bodem 16
3.3 Ecologie 16
3.4 Geluid 17
3.5 Luchtkwaliteit 17
3.6 Risico's op zware ongevallen of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid 17
3.7 Water 18
3.8 Verkeer en parkeren 18
3.9 Sloop- en aanlegwerkzaamheden 18
4 Conclusie 19

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en plangebied

De aanleiding voor het opstellen van de aanmeldnotitie mer is de ontwikkeling van 49 woningen in de vorm van 43 appartementen en 6 grondgebonden woningen. Het plangebied is gelegen aan de Beeklaan 15 te De Zilk. Op de gronden bevindt zich momenteel een parochiegebouw en moestuinen. Het parochiegebouw en de moestuinen maken plaats voor een nieuw woongebied met vier moderne gebouwen, waarin een mix van koop- en huurwordingen wordt aangeboden. Bij de ontwikkeling is speciale aandacht besteed aan een goede inpassing in de omgeving, met een gebalanceerde verdeling tussen woningen, groen en water en zichtlijnen naar het achterland. Het plangebied plaatselijk bekend als Beeklaan 15 te De Zilk, staat kadastraal bekend als kadastrale gemeente Noordwijkerhout, sectie A, perceelnummer 1718.

Het plangebied is gelegen in het dorp De Zilk. De directe omgeving kenmerkt zich als door gemengde functies. Ten noorden en zuiden van het plangebied bevindt zich agrarisch gebied. Ten oosten van het plangebied zit een bedrijventerrein en ten westen van het plangebied bevindt zich een begraafplaats en woningen.

Binnen het plangebied geldt het 'Omgevingsplan gemeente Noordwijk'. Het planinitiatief op het betreffende terrein past niet binnen de gebruiks- en bouwregels van het Omgevingsplan. Om af te wijken van het Omgevingsplan dient een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) worden verleend.

Voorliggende aanmeldnotitie mer is ten behoeve van de mer-beoordeling opgesteld. Op basis van deze notitie kan het bevoegd gezag het -mer-beoordelingsbesluit nemen.

1.2 Waarom een mer-beoordeling?

In een milieueffectrapportage (mer) worden de effecten van een plan of project op het milieu beschreven. De wetgeving omtrent de mer is opgenomen in afdeling 16.4 van de Omgevingswet en in hoofdstuk 11 en bijlage V bij het Omgevingsbesluit. In bijlage V bij het Omgevingsbesluit kan worden afgeleid of een project mer-plichtig is. In deze bijlage is een tabel opgenomen met vier kolommen:

1. Opsomming van de diverse typen projecten
2. De gevallen waarbij een mer-plicht geldt;
3. De gevallen waarbij een mer-beoordelingsplicht geldt;
4. De besluiten welk betrekking hebben op de projecten waarvoor de mer-(beoordelings)plicht geldt.

Voorliggend initiatief valt onder project J11. In de tabel hieronder is een uitsnede van de tabel uit bijlage V bij het Omgevingsbesluit opgenomen.

Projecten	Gevallen waarin de mer-plicht geldt (artikel 16.43, eerste lid, aanhef en onder a, van de wet)	Gevallen waarin de mer-beoordelingsplicht geldt (artikel 16.43, eerste lid, aanhef en onder b, van de wet)	Besluiten als bedoeld in artikel 11.6, derde lid, onder c, van dit besluit
J11: Stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra en de aanleg van parkeerterreinen	Niet van toepassing	Aanleg, wijziging of uitbreiding	Het omgevingsplan

Tabel 1 Uitsnede categorie J11 bijlage V bij het Omgevingsbesluit

Voorliggend project valt onder de categorie gevallen waarin een mer-beoordelingsplicht geldt, omdat het gaat om een buitenplanse omgevingsplanactiviteit dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject mogelijk maakt.

Voor de projecten onder J11 zijn in het Omgevingsbesluit geen drempelwaarden meer opgenomen. Dit betekent dat voor deze projecten, ongeacht de omvang van het project, het bevoegd gezag dient te beoordelen of het initiatief kan leiden tot gevolgen voor het milieu en daarom een milieueffectrapportage doorlopen moet worden. Deze beoordeling vindt plaats op basis van een mer aanmeldnotitie. Met deze aanmeldnotitie kunnen in een vroeg stadium van een ruimtelijke ontwikkeling de milieugevolgen in kaart worden gebracht en worden beoordeeld. Onder 'in een vroeg stadium' wordt vóór de terinzagelegging van het ontwerpbesluit verstaan.

1.3 Doel van de mer-beoordeling

Het doel van een mer-beoordeling is om te analyseren in hoeverre sprake is van mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen. Als uit de mer-beoordeling blijkt dat sprake is van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen kan het bevoegd gezag besluiten een mer-procedure op te starten. Als de milieugevolgen beperkt zijn of hier in het plan goed mee om kan worden gegaan, volstaat deze mer-beoordelingsnotitie. De mer- beoordeling is dan afgerond en vormt dan een bijlage bij het ruimtelijk besluit (in dit geval de BOPA).

1.4 Criteria mer-beoordeling

Er bestaan bepaalde inhoudelijke vereisten voor het toetsen of sprake is van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen. Deze zijn opgenomen in bijlage III van de Europese richtlijn mer en zijn omgezet in artikel 11.10 van het Omgevingsbesluit.
Deze criteria betreffen:

1. Een beschrijving van het project, met in ieder geval een beschrijving van:
    a. De fysieke kenmerken van het gehele project en, als dat van toepassing is, van de sloopactiviteiten;
    b. De locatie van het project, met bijzondere aandacht voor de kwetsbaarheid van het milieu en de gebieden waarop het project van invloed kan zijn;
2. De mogelijk aanzienlijke milieueffecten van het project, en
3. Voor zover er informatie over deze effecten beschikbaar is: de mogelijk aanzienlijke milieueffecten van het project als gevolg van:
    a. De verwachte residuen en de productie van afvalstoffen; en
    b. Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, waaronder bodem, land, water en biodiversiteit.

1.5 Leeswijzer

Het tweede hoofdstuk van deze aanmeldnotitie mer beschrijft de plaats, de aard en omvang van de voorgenomen ontwikkeling, waarbij wordt ingegaan op de bestaande en toekomstige situatie. De verwachte effecten van het plan zijn in hoofdstuk 3 beschreven. Daarbij is voor relevante milieuthema's ingegaan en de effecten die het plan heeft op eventuele gevoelige gebieden in het plangebied en daarbuiten. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies van deze mer-beoordeling benoemd en wordt geadviseerd of een mer-procedure dient te worden opgestart.

In deze notitie wordt naar bijlagen verwezen van hetzelfde bijlagenboek als dat van de ETFAL-motivering behorend bij de BOPA.

2 Plaats en kenmerken van het project

2.1 Plaats van het project

Het plangebied is gelegen in het dorp De Zilk. De directe omgeving kenmerkt zich als door gemengde functies. Ten noorden en zuiden van het plangebied bevindt zich agrarisch gebied. Ten oosten van het plangebied zit een bedrijventerrein en ten westen van het plangebied bevindt zich een begraafplaats en woningen.

In de huidige situatie bevindt zich in het zuidelijk deel van het perceel een parochiegebouw en in het noordelijk deel zijn moestuinen aanwezig. Onderstaande afbeeldingen tonen zowel het plangebied als de directe omgeving van het plangebied.



Figuur 1: ligging plangebied



Figuur 2: directe omgeving plangebied

2.2 Ligging plangebied ten opzichte van beschermde/ bijzondere gebieden

2.2.1 Natura 2000

Het projectgebied bevindt zich op circa 750 meter van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, Kennemerland-Zuid. Zodoende is het noodzakelijk om een aerius-berekening uit te voeren. Deze berekening is uitgevoerd voor zowel de aanleg- als de gebruiksfase (bijlage 6). Uit de berekening volgt dat in de realisatiefase (jaar 2025 en 2026) sprake is van een tijdelijke toename van 0,01 mol N/ha/jaar op het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. Vanwege een toename mol N/ha/jaar op Natura 2000-gebieden hoger dan 0,00 als gevolg van de realisatiefase is een nadere beschouwing noodzakelijk. Daarom is een ecologische voortoets stikstofdepositie uitgevoerd door IDDS (bijgevoegd als bijlage 7 bij deze motivering). Voor de gebruiksfase geldt dat er geen toename in depositie op Natura 2000-gebieden optreedt.

Uit de ecologische voortoets voor de aanlegfase is gebleken dat er geen effecten zijn van de tijdelijke toename van stikstofdepositie op de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied gerelateerd aan stikstof. Aanvullend leidt de tijdelijke en geringe toename van de stikstofdepositie als gevolg van de werkzaamheden niet tot meetbare gevolgen voor de samenstelling, structuur en functie van vegetatietypen die behoren tot stikstofgevoelige habitattypen. De hoeveelheid stikstof die als gevolg van het project aan de habitattypen wordt toegevoegd is dermate gering dat meetbare veranderingen in biomassa van planten niet optreden. Ook effecten van verzuring die kunnen leiden tot veranderingen in de groei van planten zijn uitgesloten. Met bovenstaande conclusies is uitgesloten dat de werkzaamheden benodigd voor de sloop en nieuwbouw van de woningbouw op de Kloostertuin, gelegen achter Beeklaan 15 leidt tot significante gevolgen voor het betrokken Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid.

2.2.2 Natuur Netwerk Nederland

Het plangebied is niet gelegen binnen het NNN. Het dichtstbijzijnde gebied ligt op circa 350 meter afstand. Deze gronden betreffen een ecologische verbinding. Andere gronden die tot het Natuur Netwerk Nederland behoren (waternatuurgebied) liggen op circa 13,6 kilometer afstand. Een direct effect van

onderhavige ontwikkeling op het Natuur Netwerk Nederland kan daarom op voorhand uitgesloten worden.

2.2.3 Stilte- en milieubeschermingsgebieden

Het plangebied ligt op een afstand van circa 880 meter van het stiltegebied 'Noordwijk – De Zilk'. Het dichtstbijzijnde grondwaterbeschermingsgebied betreft waterwingebied 'Noordwijk – De Zilk', eveneens gelegen op circa 880 meter afstand. Gezien de afstand tot het plangebied kan een negatief effect op de beschermingsgebieden worden uitgesloten.

2.2.4 Weidevogelgebied

Het plangebied is niet gelegen binnen belangrijk weidevogelgebied. Het dichtstbijzijnde weidevogelgebied is gelegen op circa 2,8 kilometer afstand van het plangebied. Gezien de aard van de voorgenomen werkzaamheden en de afstand tot het weidevogelgebied kan een negatief effect op het weidevogelgebied worden uitgesloten.

2.2.5 Archeologische en cultuurhistorische waarden

Het plangebied heeft bestemming 'Waarde – Archeologie 3', zodoende is er archeologisch onderzoek uitgevoerd, zie ook bijlage 4.

Op basis van het onderzoek wordt geconcludeerd dat in het plangebied een middelhoge archeologische verwachting geldt voor kalkloze bodemniveaus binnen de strandwal- of duinafzettingen. Hierin kunnen resten worden aangetroffen vanaf het laat-neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. De diepteligging van deze niveaus kon niet op basis van het bureauonderzoek worden vastgesteld. Binnen het plangebied werd bodemverstoring verwacht door de aanwezige bebouwing en het gebruik van het terrein voor de bollenteelt. Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat het plangebied in een strandvlakte achter de strandwal is gelegen. Vanwege de lage ligging zijn onder natte omstandigheden klei- en veenlagen ontstaan. Deze zijn later overstoven door duinzand. Er geen archeologische indicatoren, leeflagen of vegetatiehorizonten waargenomen.

Op basis van deze resultaten wordt geadviseerd het plangebied vrij te geven voor de geplande ingreep. Geadviseerd wordt om de huidige archeologische dubbelbestemming waarde 3 te laten vervallen in het nieuwe omgevingsplan. Als er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen, dan wordt op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016 zo spoedig mogelijk melden te worden gemaakt van de vondst bij de gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

De bestaande bebouwing in het plangebied zijn niet aangemerkt als rijks-, dan wel gemeentelijk monument, derhalve vormt het slopen van de aanbouw in het plangebied geen belemmering. Daarnaast bevinden zich in het plangebied geen bijzondere cultuurhistorische elementen. Wel is de naastgelegen kerk aangemerkt als gemeentelijk monument. Hier zal echter geen afbreuk aan plaatsvinden. Het planinitiatief zoekt aansluiting bij de bouwstijl van de kerk.

2.2.6 Relatieve rijkdom aan/ kwaliteit en regeneratievermogen van natuurlijke hulpbronnen in het gebied

Wat betreft de relatieve rijkdom aan kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied kan worden gesteld dat geen sprake is van natuurlijke hulpbronnen (van nature voorkomende hulpmiddelen voor economisch gewin zoals grondwater of klei) in het projectgebied of de directe omgeving hiervan die op enige wijze invloed kunnen onder vinden van de voorgenomen activiteit. Onderstaand verder toegelicht.

Bodem
De bodem in het plangebied bestaat in de toplaag voornamelijk uit zand, daaronder is een laag veen en klei gelegen met daaronder zand van de midden categorie. Uit het bodemonderzoek blijkt dat de boven- en ondergrond op het noordelijk terrein deel geen verhoogde gehalten aan verontreinigende stoffen bevatten. Voor het zuidelijke terreindeel zijn in de boven- en ondergrond licht verhoogde gehalten aan PAK gemeten, en is chloordaan in een mengmonster zeer licht aangetroffen. Deze gehalten overschrijden de interventiewaarden niet en worden in verband gebracht met het historisch gebruik van de locatie.

De bodem wordt geacht een beperkt regeneratievermogen te hebben. Dit komt doordat verontreinigingen zoals zware metalen zoals PAK niet of nauwelijks op natuurlijke wijze afbreken. Daarnaast zorgen de aanwezige veenlagen voor extra kwetsbaarheid, omdat veen gevoelig is voor inklinking en oxidatie, met name bij verstoring van het grondwaterpeil.

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat de bodemkwaliteit op de locatie geschikt is voor de beoogde woonfunctie. De planontwikkeling brengt geen werkzaamheden met zich mee die een negatieve invloed op de bodemkwaliteit zullen hebben. Gezien het normale gebruik van de gronden als woonlocatie, is er geen sprake van risico op bodemverontreiniging. Daarmee kan worden geconcludeerd dat het planinitiatief geen negatieve effecten zal hebben op de bodemkwaliteit.

Landgebruik
De huidige inrichting van het plangebied is deels verhard en deels een groene invulling door de aanwezigheid van moestuinen. Er is alleen sprake van hobbymatig agrarisch gebruik.

Water
In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. In het grondwater zijn geen verhoogde parameters gemeten. De kwaliteit van het grondwater wordt daarmee als voldoende beschouwd. Het plan dat voorziet in woningen heeft gezien de woonfunctie ook geen negatief effect op de kwaliteit van het grondwater.

vegetatie
Door de aanwezige vegetatie in het plangebied in de vorm van de moestuinen is er zowel een quickscan flora en fauna uitgevoerd als nader soortenonderzoek (bijlage 7 & 8). Uit het onderzoek is gebleken er geen vaste rust- en voortplantingsplaatsen van vleermuizen in de bebouwing is vastgesteld. Tevens vormt het onderzoeksgebied geen essentieel foerageergebied voor vleermuizen en is er geen essentiële vliegroute aanwezig. Er zijn geen waarnemingen gedaan van de steenmarter in het onderzoeksgebied waardoor uitgesloten wordt dat de steenmarter er een vaste rust- en voortplantingsplaats bezet. Verder worden in het onderzoeksgebied geen nestplaatsen van huismussen aangetast en gaat geen essentieel leefgebied verloren. Het slopen van de bebouwing en het rooien van beplanting leidt niet tot wettelijke consequenties in het kader van de wet- en regelgeving voor beschermde soorten. Er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden. Met voorliggend planinitiatief wordt daarnaast rekening gehouden met een groene invulling van het gebied.

Het plangebied van de ontwikkeling is in te delen in een aantal landschapseenheden. De uitstraling van deze plekken verschillen van elkaar, sluiten in een aantal gevallen aan op het cultuurhistorische landschap van de omgeving of vormen een uniek karakter. De natuurlijke omzoming is de landschappelijke aansluiting op de omgeving. De gelaagdheid van inheemse bomen, struiken en onderbeplanting dragen bij aan de biodiversiteit. Deze rand is bloem- en kruidenrijk, en biedt ook beschutting aan kleine zoogdieren zoals de egels. De droge greppel die soms vol loopt met hemelwater zorgt voor een dynamische toevoeging als natte biotoop.

Op het parkeerpark wordt in een zo groen mogelijke ruimte geparkeerd. De beplanting is een mix van inheemse en klimaatrobuuste bomen met een onderlaag van 'nectar onder het maaimes'. Door extensief beheer waarbij kruiden langer blijven staan zonder gemaaid te worden, krijgen soorten zoals het koolwitje een plek om zich te vestigen.

De kloostertuin is de besloten plek waar sierwaarden van beplanting een belangrijke rol spelen. Deze wereld wordt omsloten door de bebouwing, waardoor de tuin een besloten karakter krijgt. De vaste plantenborder is iets verhoogd en wordt omrand door een lage gemetselde muur. Solitaire sierheesters dragen nog meer bij aan de verbijzondering door de beplanting en zorgen voor privacy voor de bewoners van de verschillende gebouwen.

De ontmoetingsplekken aan de uiteinden van de vaste plantenborder zijn gericht op het ontmoeten op buurtniveau. Naast de bankjes staat een grote boom, en de bankjes zelf zijn onderdeel van de lage gemetselde muur en sluiten zo aanop de kloostertuin.

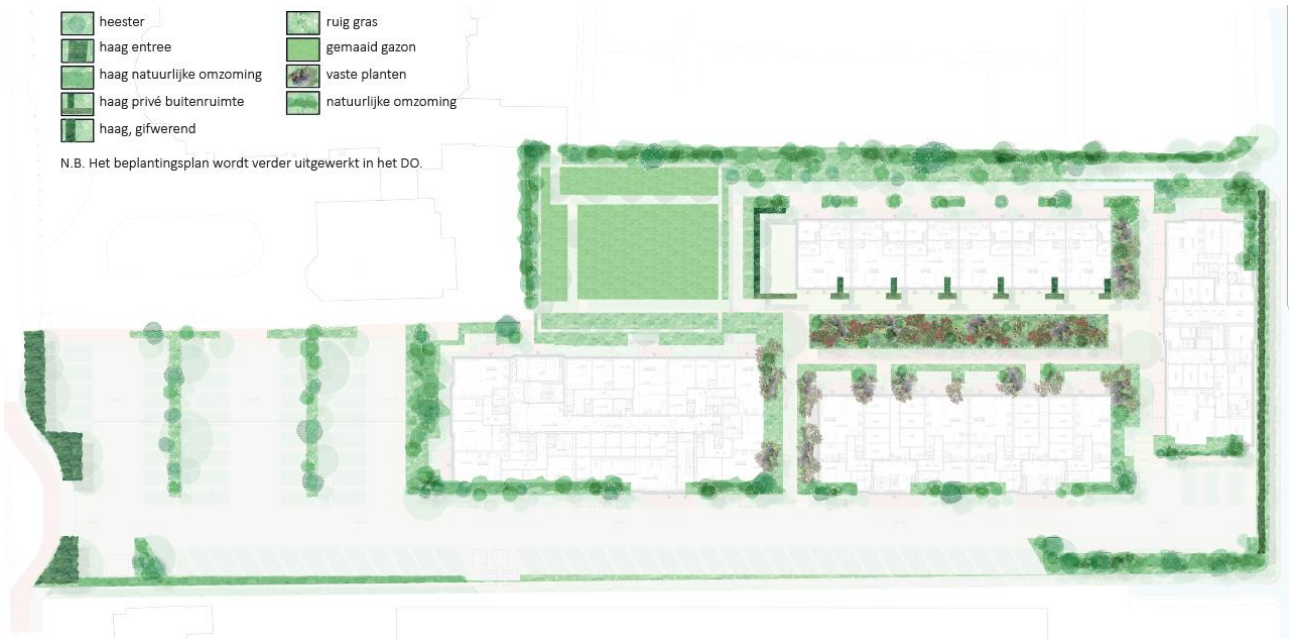
De bomenweide is de nutstuin passend bij de nutstuinen van kloosters. Hier groeien fruitbomen waaruit de bewoners zelf kunnen oogsten. Ook is er ruimte voor de bewoners om elkaar te ontmoeten, voor bijvoorbeeld een gezellige picknick. Water heeft hier een plek door een goot element, hemelwater van de bebouwing wordt via dit element afgewaterd naar de droge greppel.

De plaatsing van bomen en solitaire heesters zijn weergeven in onderstaand figuur.



Figuur 3: Bomen en solitaire heesters (bron: Copijn landschapsarchitecten)

De beplanting is weergeven in onderstaand figuur.



Figuur 4: beplanting (bron: Copijn landschapsarchitecten)

2.3 Kenmerken van het project

2.3.1 Aard en omvang van het project

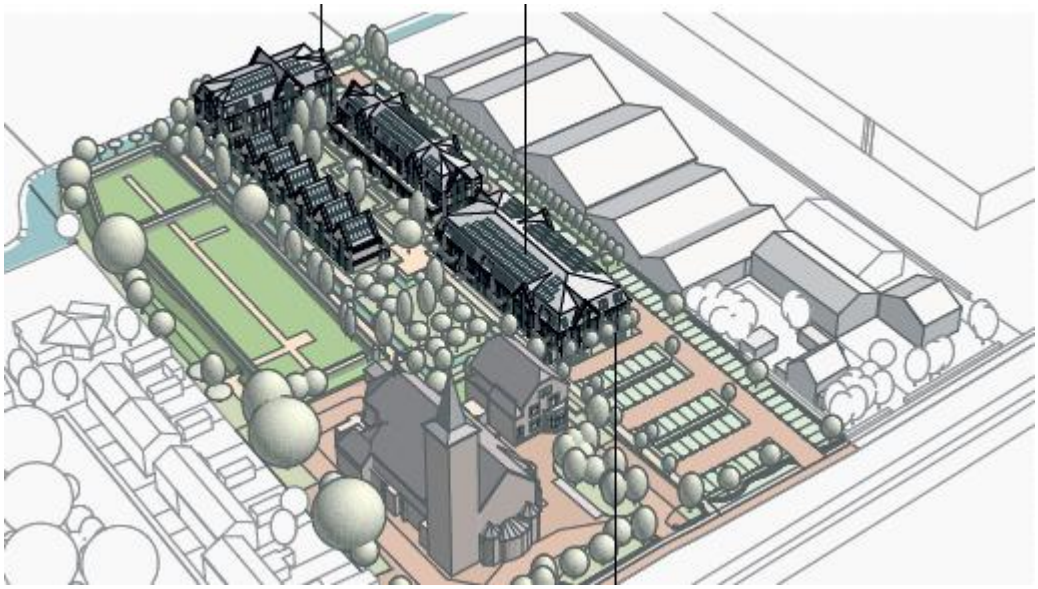
Voorliggend planinitiatief betreft de herontwikkeling van het plangebied waarbij het parochiegebouw wordt gesloopt en de moestuinen worden weggehaald. Er wordt plaats gemaakt voor 49 nieuwe wooneenheden. In totaal voorziet het planinitiatief in het volgende woningprogramma:

- 16 appartementen sociale huur
- 7 appartementen midden huur
- 12 appartementen betaalbare koop
- 8 appartementen vrije sector koop
- 6 eengezinswoningen dure koop

Er is een centrale toeging tot het gebied vanaf de straat Beeklaan. De weg die door het plangebied loopt is een langzaamverkeersroute die toegang biedt tot het middengebied. Daarnaast wordt door het gehele plangebied groen behouden en worden bomen geplant. Onderstaande figuren geven een impressie van het planinitiatief. In bijlage 1 is het inrichtingsplan in zijn volledigheid opgenomen.



Figuur 5: doorsnede plangebied (bron: Copijn landschapsarchitecten)



Figuur 6: vogelvlucht weergave plangebied (bron: Copijn landschapsarchitecten)

2.3.2 Gebruik natuurlijke hulpbronnen en productie van afvalstoffen

Een nieuwe ontwikkeling kan gevolgen hebben voor natuurlijke hulpbronnen. Daarvan is bijvoorbeeld sprake wanneer grondwater wordt onttrokken of grondstoffen in de omgeving worden gedolven of ingeval van bos als leefomgeving voor dieren of recreatiegebied voor mensen. Het intensiveren van de bebouwing in De Zilk leidt niet tot een verhoogde druk op lokale natuurlijke hulpbronnen. Daarnaast worden de gebruikelijke bouwmaterialen en natuurlijke hulpbronnen benut.

2.3.3 Cumulatie met andere projecten

De ontwikkeling van het plangebied is een zelfstandig project. Er is geen feitelijke cumulatie met andere projecten.

2.3.4 Productie van afvalstoffen

Er zal geen sprake zijn van de productie van andere afvalstoffen dan huishoudelijke afvalstoffen die vrijkomen bij huishoudens.

2.3.5 Verontreiniging en hinder

Er zijn geen activiteiten binnen het plangebied voorzien die leiden tot verontreiniging en/of een onaanvaardbare mate van hinder dan wel effect hebben op de gezondheid van mens of dier.

- Aanlegfase: tijdens de aanlegfase is er mogelijk sprake van tijdelijke hinder als gevolg van bouwverkeer en bouwwerkzaamheden.
- Luchtkwaliteit: het project draagt niet in betekenende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Er worden verkeersbewegingen gegenereerd door de bewoners. De hoeveelheid woning valt ruim onder de drempelwaarde van 1500 woningen met 1 ontsluitingswet uit het Besluit Niet in Betekenende Mate.
- Geluid wegverkeer: er worden geluidgevoelige objecten mogelijk gemaakt. Vanwege de aanwezigheid van wegverkeer zullen – voor zover noodzakelijk – de woningen worden voorzien van een hogere waarde. De geluidsbelasting als gevolgd van werkverkeer op de Beeklaan overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de gevels van het bouwplan met maximaal 5 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in stedelijk gebied wordt echter niet overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij

de gemeente Noordwijk. Verder zijn woningen geen functies die geluid produceren en heeft het plan geen negatieve impact op het akoestisch klimaat.

- Geluid industrielawaai. Het plan maakt met woningbouw geen functies mogelijk die de geluidsbelasting op de omgeving verhoogt.
- Geluid omgeving: De ontwikkeling heeft geen geluidoverlast op geluidgevoelige objecten of gebieden tot gevolg.
- Geur: in het plangebied of in de omgeving van het plangebied zijn geen inrichtingen waarvan geurhinder te verwachten is.
- Geur omgeving: de ontwikkeling heeft geen geuroverlast op geurgevoelige objecten tot gevolg.
- Bodem: de ontwikkeling betreft geen bodembedreigende activiteit.

2.3.6 Conclusie

De realisatie van de woningen brengt geen veranderingen met zich mee ten aanzien van de eerder genoemde aspecten

3 Kenmerken van de milieueffecten

In dit hoofdstuk worden de potentiële effecten van de voorgenomen ontwikkeling op het milieu beoordeeld. Er wordt specifiek ingegaan op welke belangrijke relevante effecten op het milieu te zijn verwachten, waarbij tevens de omvang en het bereik wordt aangegeven. Ook de waarschijnlijkheid van het effect, de duur, frequentie en eventuele onomkeerbaarheid komen aan bod. Wanneer van toepassing, worden de maatregelen in kaart gebracht om het gegeven effect te verminderen en/of neutraliseren.

Omdat het gaat om een beknopte onderbouwing van eventueel verwachte effecten worden de onderliggende wetten en beleidsstukken zoveel mogelijk achterwege gelaten, alleen waar nodig zal hierna verwezen worden.

3.1 Archeologie en cultuurhistorie

De archeologische verwachting is beoordeeld doormiddel van onderzoek. Binnen het plangebied werd bodemverstoring verwacht door de aanwezige bebouwing en het gebruik van het terrein voor de bollenteelt. Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat het plangebied in een strandvlakte achter de strandwal is gelegen. Vanwege de lage ligging zijn onder natte omstandigheden klei- en veenlagen ontstaan. Deze zijn later overstoven door duinzand. Er geen archeologische indicatoren, leeflagen of vegetatiehorizonten waargenomen. Het plangebied kent tevens geen cultuurhistorische waarden en valt niet binnen een ‘beschermd dorpsgezicht’ en het initiatief zal geen afbreuk doen aan de cultuurhistorische waarde van de nabijgelegen kerk. Met betrekking tot de aspecten archeologie en cultuurhistorie worden geen negatieve effecten verwacht.

3.2 Bodem

Gelet op de nieuwe functies van het plangebied wordt verontreiniging van bodem en grondwater door deze functie niet verwacht.

Om te bepalen of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geschikt is voor een woonfunctie, is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (zie bijlage 3). Uit dit onderzoek is gebleken dat de locatie voor wat betreft het aspect bodem geschikt is voor de functie wonen. Tevens betreft de functie wonen geen bodembedreigende functie, waardoor ook negatieve effecten op de bodemkwaliteit worden verwacht. Met betrekking tot het aspect bodem worden geen negatieve effecten verwacht.

3.3 Ecologie

Soortenbescherming

In juli 2024 is door adviesbureau Lycens een Quickscan Flora & Fauna uitgevoerd. Voor het gehele onderzoek wordt verwezen naar bijlage 7. Aan de hand van de resultaten is een nader soorten onderzoek uitgevoerd. Hieruit volgt dat er geen vaste rust- en voortplantingsplaatsen van vleermuizen in de bebouwing is vastgesteld. Tevens vormt het onderzoeksgebied geen essentieel foerageergebied voor vleermuizen en is er geen essentiële vliegroute aanwezig. Er zijn geen waarnemingen gedaan van de steenmarter in het onderzoeksgebied waardoor uitgesloten wordt dat de steenmarter er een vaste rust- en voortplantingsplaats bezet. Verder worden in het onderzoeksgebied geen nestplaatsen van huismussen aangetast en gaat geen essentieel leefgebied verloren. Het slopen van de bebouwing en het rooien van beplanting leidt niet tot wettelijke consequenties in het kader van de wet- en regelgeving voor beschermde soorten. Er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden.

Gebiedsbescherming

Het plangebied ligt niet in of nabij beschermd natuurgebied, Natuur Netwerk Nederland en belangrijk weidevogelgebied. Ook liggen geen karakteristieke landschapselementen in het plangebied.

Zoals aangegeven in paragraaf 2.2.1 ligt het plangebied op een beperkte afstand tot het Natura 2000-gebied. Door de resultaten van de stikstofdepositieberekening was er aanleiding tot naderonderzoek. Hiermee is aangetoond dat het planinitiatief geen negatief effect zal hebben in zowel de aanleg- als de gebruiksfase.

3.4 Geluid

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet zijn de regels over geluid veranderd. De regels voor beheersen van geluid gelden voor meer geluidbronsoorten en zijn vernieuwd. Deze zijn via het Aanvullingsspoor geluid geïntegreerd in de Omgevingswet.

De geluidsbelasting is inzichtelijk gemaakt in bijlage 7. Uit de resultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarden worden overschreden met 5 dB. De maximale onheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in stedelijk gebied wordt echter niet overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente Noordwijk.

De maximaal benodigde geluidwering van de gevel, volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving waarbij het gezamenlijk geluid minus 33 dB met een minimum van 20 dB, bedraagt in de onderzochte situatie 25 dB. Daarom is ter waarborging van een binnen niveau van 33 dB een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig. Hier zal in worden voorzien, waardoor het aspect geluid van wegen geen belemmering vormt voor de beoogde ontwikkeling.

Woningen zorgen daarnaast niet voor een hogere geluidsbelasting in de omgeving.

3.5 Luchtkwaliteit

Het planinitiatief met de realisatie van in totaal 49 woningen valt in één van de categorieën die 'niet in betekende mate' bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit en is daarom vrijgesteld van toetsing aan de grenswaarden.

Aan de hand van de hand van de NSL-monitoringstool zijn de concentraties luchtverontreinigende stoffen onderzocht. De dichtstbijzijnde maatgevende weg is de Weerlaan, waaraan het plangebied aan de westzijde grenst. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijnstof onder de grenswaarden liggen. Ook het aantal overschrijdingsdagen is minder dan de grens van 35 dagen.

De luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied is voldoende en gezien de beperkte omvang van de ontwikkeling zal het project niet bijdragen aan een verslechtering van de luchtkwaliteit.

3.6 Risico's op zware ongevallen of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid

Risico's zware ongevallen
In de omgeving van het plangebied lopen geen hogedruk aardgastransportleidingen, snelwegen, LPG tankstations of ander soortige risicobronnen. Ook worden met dit plan geen risicobronnen gecreëerd.

Risico's op rampen door klimaatverandering
Ten gevolge van de beoogde ontwikkeling nemen risico's op rampen door klimaatverandering niet toe.

Risico's voor de menselijke gezondheid
Uit toetsing van de verschillende milieuthema's op het gebied van leefomgevingskwaliteit blijkt dat de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een belangrijke toename van risico's voor de menselijke gezondheid. Er wordt voldaan aan de normen voor bodem, omgevingsveiligheid, geluid en luchtkwaliteit. Hiermee heeft de beoogde ontwikkeling geen significant negatief effect op de menselijke gezondheid.

3.7 Water

Het plangebied is niet gelegen in of nabij een waterkering. Wel neemt de verharding toe in de toekomstige situatie. Hierdoor ontstaat er een compensatieplicht. Met voorliggend planinitiatief wordt er extra waterberging gecreëerd door de aanleg van extra oppervlaktewater binnen het plangebied.

Er worden daarnaast geen waterschapsbelangen geraakt met voorliggend planinitiatief.

3.8 Verkeer en parkeren

Het plangebied zal worden ontsloten door de Beeklaan. Er is sprake van een toename van 243 verkeersbewegingen per etmaal. Deze toename in verkeersbewegingen kan worden opgevangen binnen de bestaande infrastructuur.

Het planinitiatief kent, conform de 'Besluit van de gemeenteraad van de gemeente Noordwijk houdende regels omtrent parkeren' van de gemeente Noordwijk, een parkeernorm van 82 parkeerplaatsen. Met voorliggend planinitiatief worden 80 parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd. Het bevoegd gezag dient af te wegen of afgeweken kan worden van de parkeervraag. Daarnaast worden er voor de appartementen een stallingsruimte gerealiseerd voor fietsopslag.

3.9 Sloop- en aanlegwerkzaamheden

Tijdens de sloop- en bouwwerkzaamheden kunnen milieueffecten optreden. Daarbij gaat het met name om geluidhinder, trillingen en verkeer gerelateerde effecten. Zo nodig worden maatregelen getroffen om overlast voor de directe omgeving zoveel mogelijk te beperken. Dit dient bij het uitwerken van de aanpak en fasering van de uitvoeringswerkzaamheden nader te worden geconcretiseerd. Gezien de tijdelijkheid van de werkzaamheden en de omvang van het plan kunnen belangrijke negatieve milieueffecten uitgesloten worden.

4 Conclusie

Uit de informatie in deze m.e.r.-beoordelingsnotitie blijkt dat – gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten – geen belangrijke negatieve milieugevolgen zullen optreden. Er is geen aanleiding voor het doorlopen van een uitgebreidere m.e.r.-procedure in het kader van het project.



Verkennend bodemonderzoek

Beeklaan 15 te De Zilk

Opdrachtgever: Lodewijck Groep

Verkennend bodemonderzoek

Beeklaan 15 te De Zilk

Projectnummer 2022-0143
23 juli 2024
Versie 1.0

Bjorn Franke
Projectleider Bodem
b.franke@lycens.nl
M 06 194 445 72

Rob Fieten
Projectleider Bodem (BRL 2000)
r.fieten@lycens.nl
M 06 160 074 99

Inhoud

1. Inleiding 4

2. Vooronderzoek 5
   - 2.1. Werkwijze 5
   - 2.2. Locatiegegevens 6
   - 2.3. Historische informatie 6
   - 2.4. Geohydrologische gegevens 8

3. Uitvoering onderzoek 9
   - 3.1. Hypothese 9
   - 3.2. Onderzoeksstrategie 9
   - 3.3. Uitvoering veldwerk 10
   - 3.4. Zintuigelijke waarnemingen 11
   - 3.5. Uitvoering laboratoriumonderzoek 11

4. Resultaten 16
   - 4.1. Analyseresultaten grond 16
   - 4.2. Analyseresultaten Asbest 18
   - 4.3. Analyseresultaten grondwater 19

5. Conclusie 20
   - 5.1. Resultaten grond 20
   - 5.2. Resultaten grondwater 20
   - 5.3. Conclusies en aanbevelingen 21

6. Betrouwbaarheid onderzoek 22

Bijlagen

1. Locatie kaart
2. Situatietekening
3. Boorprofielen
4. Toetsingstabellen
5. Analysecertificaten
6. Definitie achtergrond, streef- en interventiewaarden
7. Onderzoeksstrategie NEN 5740

1.Inleiding

In opdracht van Lodewijck Groep heeft Lycens B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Beeklaan 15 te De Zilk. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage 1, de locatiekaart.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande transactie en herontwikkeling van de locatie.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de geplande transactie en herontwikkeling van de locatie. Hiervoor is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld door het graven van een aantal gaten, het verrichten van een aantal boringen en het analyseren van een aantal grond- en grondwatermonsters.

Het onderzoek is conform de Nederlandse Normen "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" (NEN5740) en “Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond” (NEN5707) uitgevoerd.

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. De opzet van het onderzoek wordt in hoofdstuk 3 en de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden worden in hoofdstuk 4 beschreven. Tot slot worden in hoofdstuk 5 de resultaten en conclusies van het uitgevoerde onderzoek weergegeven en worden aanbevelingen geformuleerd.

2.Vooronderzoek

2.1. Werkwijze

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN5725. Conform deze norm bepaald de aanleiding van het onderzoek de minimale onderzoekaspecten. In onderstaande tabel zijn deze onderzoekaspecten per aanleiding weergegeven. In onderhavige situatie is sprake van aanleiding A. (Bodemonderzoek).

Tabel 2.1: Onderzoekaspecten in relatie tot aanleiding van het onderzoek

Onderzoekaspecten			Aanleiding tot vooronderzoek						
			A: Bodemonderzoek	B: Nul-/eindsituatie onderzoek	C: Toepassen grond of baggerspecie	D: Partijkeuring	E: Opstellen bodemkwaliteitskaart	F: Ontgraven of toepassen van grond	G: Tijdelijke uitplaatsing
1	Locatiegegevens	Eigendomssituatie	■	■					
		Hoogteligging					■		
2	Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	■	■		■	■	■	
		Antropogene lagen in de bodem	■	■	■	■	■	■	■
		Geohydrologie	■	■					
3	Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	■		■	■	■	■	■
		Kwaliteit o.b.v. Bodemkwaliteitskaart	■	■	■	■	■	■	■
		O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	■	■	■	■	■		■
4	Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	■	■	■	■	■		■
		Huidig	■	■		■	■	■	
		Toekomst		■			■		
		Asbestverdacht?	■		■	■	■	■	■
5	Terreinverkenning		■	■	■	■	■	■	■

■ Optioneel ■ Verplicht

Het doel van het vooronderzoek is om op basis van minimaal de verplichte aspecten in tabel 2.1 inzicht te verkrijgen in de bodemopbouw, het (historische) gebruik van de locatie, de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende activiteiten c.q. situaties en de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

2.2. Locatiegegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich in aan de oostelijke rand van De Zilk. De onderzoekslocatie is onderverdeeld in twee deellocaties, namelijk het noordelijke terrein dat volledig in agrarisch gebruik is en het middels een sloot afgezonderd zuidelijk terreindeel waar zich op het zuidelijk deel van de locatie bebouwing bevindt en waarbij het overige terreindeel grotendeels in gebruik is als volkstuinencomplex. In de directe omgeving bevinden zich woningen (westzijde) en bedrijven (oostzijde). De Beeklaan bevindt zich ten zuiden van de onderzoekslocatie. In tabel 2.2 zijn de algemene locatiegegevens weergegeven.

Op basis van de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde gegevens verklaart Lycens B.V. dat de onderzoekslocatie geen eigendom is van Lycens B.V. of een aan Lycens B.V. gerelateerd bedrijf.

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Locatie	Beeklaan 15 te De Zilk
Ligging locatie	Aan de oostelijke rand van De Zilk
Kadastrale gegevens	Gemeente Noordwijkerhout, sectie A, nummer 1718 (ged.) en 1401
Oppervlakte	Noordelijke deellocatie: circa 6.688 m^2 Zuidelijke deellocatie: circa 7.837 m^2
Topografische aanduiding	Coördinaten: X: 97.852, Y: 479.404
Gebruik locatie - voormalig	Agrarisch
- huidig	Agrarisch, volkstuinencomplex
- toekomstig	Onbekend
Opdrachtgever	Lodewijck Groep
Overige belanghebbenden	Initiatiefnemer(s)

2.3. Historische informatie

Onderstaand is een overzicht gegeven van de geraadpleegde bronnen. Er is van uitgegaan dat de geleverde informatie juist en volledig is. Lycens B.V. is niet aansprakelijk voor onjuiste of onvolledige informatie die door derden is verstrekt.

Bron:

- Omgevingsdienst West Holland
- Opdrachtgever: Lodewijck Groep
- www.bodemloket.nl
- https://bagviewer.kadaster.nl
- www.topotijdreis.nl
- https://topokaartnederland.nl/
- https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten
- www.BROloket.nl
- www.grondwatertools.com

Historisch gebruik

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat de locatie tot in de jaren '40 van de vorige eeuw volledig in agrarisch gebruik was. In de omgeving van de onderzoekslocatie was op dat moment geen bebouwing aanwezig. De Beeklaan was wel reeds aanwezig. Vanaf 1949 is ter plaatse van de zuidelijke deellocatie alsmede in de directe omgeving van de onderzoekslocatie bebouwing aanwezig. In de daarop volgende jaren is de bebouwing in wisselende vorm zichtbaar. Vanaf eind jaren '80 is de bebouwing in min of meer ongewijzigde vorm zichtbaar. Ter plaatse van de noordelijke deellocatie is geen bebouwing zichtbaar. De agrarische functie heeft al dan niet gedeeltelijk betrekking gehad op kwekerij-activiteiten.

Uit luchtfoto's vanaf 2006 blijkt dat de zuidelijke deellocatie nagenoeg ongewijzigd is voor wat betreft indeling en gebruik. Op het noordelijke deel van deze deellocatie bevinden zich volkstuinen en op het zuidelijke deel bevindt zich bebouwing met rondom verharding. Op de noordelijke deellocatie is vanaf 2015 in de noordoostelijke hoek van het perceel een klein schuurtje zichtbaar. Daarvoor was op het noordwestelijke deel van dit terreindeel een waterbassin zichtbaar.

Informatie Omgevingsdienst West Holland

Uit de geleverde informatie blijkt dat op de Regenvlietweg 34, dit betreft het perceel ten westen van de noordelijke deellocatie, in 1999 bodemonderzoek is uitgevoerd. Over het algemeen werden licht verhoogde gehalten aangetoond in zowel grond als grondwater. In de bovengrond werd minerale olie plaatselijk matig verhoogd gemeten en in het grondwater werd arseen matig verhoogd gemeten. Verder waren op deze locatie opslagen van bestrijdingsmiddelen en brandstoffen alsmede erfverhardingen en dempingen zichtbaar. Aangenomen wordt dat deze potentieel bodembedreigende activiteiten ter plaatse van de bebouwing op ruim 150 meter afstand van de huidige onderzoekslocatie werden uitgevoerd en niet op de agrarische percelen welke grenzen aan de noordelijke deellocatie uit onderhavig onderzoek. Om die reden wordt geconcludeerd dat de uitgevoerde activiteiten niet geleid zullen hebben tot een negatief effect op de bodemkwaliteit ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie.

Op de locatie Beeklaan 14, ten westen van de zuidelijke deellocatie, is een ondergrondse brandstoftank aanwezig (geweest). Deze tank bevindt of bevond zich ten zuiden van de bebouwing op circa 10 meter van de grens met de huidige onderzoekslocatie. Ter plaatse van de locatie Beeklaan 15b (huidige onderzoekslocatie, zuidelijke deellocatie) is eveneens een ondergrondse HBO-tank aanwezig geweest. De tank is in 1994 gesaneerd. Uit het BIS systeem van de omgevingsdienst blijkt dat tijdens de sanering geen verontreiniging werd aangetroffen en dat de tank een inhoud had van 6.000 liter. De tank bevond zich aan de noordzijde van de bebouwing op de zuidelijke deellocatie. Tekeningen van de tankinstallatie zijn niet bekend cq. aanwezig bij de omgevingsdienst. Door de omgevingsdienst is echter aangegeven dat de locatie met voldoende zekerheid bepaald kan worden op basis van een door hun aangeleverde tekening met globale ligging van de tank. Deze globale tanklocatie is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Voor zover bekend zijn op de onderzoekslocatie geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Conclusie

Op basis van het gebruik van de locatie door de jaren heen zijn beide deellocaties ten aanzien van zowel bestrijdingsmiddelen als asbest als verdacht aan te merken. Een verontreinigingsbeeld ten aanzien van deze parameters bestaat echter niet. De voormalige tanklocatie op de zuidelijke deellocatie is verder als verdacht aan te merken ten aanzien van olieproducten. Daarbuiten worden de locatie ten aanzien van (overige) chemische parameters als onverdacht beschouwd.

2.4. Geohydrologische gegevens

De onderstaande (hydro)geologische beschrijving zijn afkomstig uit de Basis Registratie Ondergrond (BRO) van het gegevens afkomstig:

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de bodem tot circa 20 m–mv uit een afwisseling van zandige klei en middelfijn zand. Vervolgens is tot circa 30 m-ms sprake van een zandige eenheid welke uit middelgrof zand bestaat. Tot circa 50 m-mv is opnieuw sprake van een afwisseling van middelgrof zand en zandige klei.

De stroming van het freatische grondwater in het eerste watervoerende pakket is in het gebied van de onderzoekslocatie sterk wisselend. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is deze globaal zuidoostelijk gericht. Lokaal kan de grondwaterstroming van deze richting afwijken. De onderzoekslocatie bevindt zich voor zover bekend niet in een grondwaterbeschermingsgebied, waterwingebied en/of boringvrije zone.

3.Uitvoering onderzoek

3.1. Hypothese

Chemische parameters

In het kader van de NEN5740 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocatie. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2) wordt de toplaag van de gehele locatie (beide deellocaties) als verdacht beschouwd ten aanzien van bestrijdingsmiddelen. Verder wordt de voormalige tanklocatie op de zuidelijke deellocatie als verdacht beschouwd ten aanzien van olieproducten. Daarbuiten wordt de locatie als "onverdacht" beschouwd. De hypothese vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek.

Asbest

In het kader van de NEN5707 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocatie. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de locatie beschouwd als “verdacht”. De hypothese vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek.

3.2. Onderzoeksstrategie

Ten aanzien van bestrijdingsmiddelen valt geen verontreinigingsbeeld te herleiden en ten aanzien van overige chemische parameters worden de deellocaties (behoudens de tanklocatie) als onverdacht beschouwd. Om die reden worden de noordelijke en zuidelijke deellocatie ondanks de gestelde hypothese ten aanzien van chemische parameters onderzocht volgens de strategie voor een ‘onverdachte niet-lijnvormige locatie’ (ONV-NL). Ten aanzien van asbest worden beide deellocaties om dezelfde reden eveneens onderzocht volgens de strategie voor een ‘kleinschalig onverdachte locatie’.

De oppervlakte van de noordelijke deellocatie bedraagt circa 6.688 m². Op basis van een combinatie van de gehanteerde onderzoeksstrategieën kan afgeleid worden dat in totaal twaalf gaten tot 0,5 meter diepte gegraven dienen te worden, drie boringen tot circa 2,0 m-mv of de heersende grondwaterstand uitgevoerd moeten worden en één boring tot circa 1,5 meter onder de heersende grondwaterstand uitgevoerd moet worden.

De oppervlakte van de zuidelijke deellocatie bedraagt circa 7.837 m². Op basis van een combinatie van de gehanteerde onderzoeksstrategieën kan afgeleid worden dat in totaal dertien gaten tot 0,5 meter diepte gegraven dienen te worden, vier boringen tot circa 2,0 m-mv of de heersende grondwaterstand uitgevoerd moeten worden en twee boringen tot circa 1,5 meter onder de heersende grondwaterstand uitgevoerd moeten worden.

Binnen de zuidelijke deellocatie bevindt zich de voormalige ondergrondse tanklocatie. Deze locatie wordt aanvullend separaat onderzocht volgens de strategie voor een 'verdachte locatie met één of meerdere ondergrondse opslagtanks' (VEP-OO). De inhoud van de voormalige tank bedroeg circa 6.000 liter. Conform de gehanteerde onderzoeksstrategie kan afgeleid worden dat in totaal twee boringen tot 0,5 meter minus de onderzijde van de voormalige tank verricht dienen te worden en dat één boring tot circa 1,5 meter onder de heersende grondwaterstand uitgevoerd moet worden.

De te graven gaten hebben een afmeting van minimaal circa 0,3x0,3 meter. De boring tot onder de grondwaterspiegel zullen met een peilbuis worden afgewerkt voor het grondwateronderzoek.

3.3. Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 8, 9 en 10 maart 2022 door de heer N. Ruiter van Lycens B.V.. De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (K46918/11) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de daarbij behorende protocollen. Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een maaiveldinspectie uitgevoerd. De inspectie-efficiency wordt in verband met de aanwezige verharding en vegetatie geschat op 50%-70%.

Op de noordelijke deellocatie zijn vervolgens in totaal vijftien gaten gegraven en één boring verricht. De gaten zijn gegraven tot een diepte van circa 0,5 m-mv en hebben een omvang van circa 0,3x0,3 meter. Twee gaten zijn doorgeboord tot een diepte van circa 1,3 m-mv. De boring is verricht tot een diepte van circa 2,5 m-mv en afgewerkt met een peilbuis. Het filter van de peilbuis staat op een diepte van circa 1,5 tot 2,5 m-mv. De peilbuis is na plaatsing op 8 maart 2022 en voor bemonstering conform NEN5744:2011 op 18 maart 2022 door de heer N. Ruiter doorgepompt.

Op de zuidelijke deellocatie zijn (buiten de tanklocatie) in totaal zeventien gaten gegraven en twee boringen verricht. De gaten zijn gegraven tot een diepte van circa 0,5 m-mv en hebben een omvang van circa 0,3x0,3 meter. Vier gaten zijn doorgeboord tot een diepte van circa 1,5 à 2,0 m-mv. De boringen zijn verricht tot een diepte van circa 2,5 en 3,15 m-mv en afgewerkt met een peilbuis. Het filter van de peilbuizen staan respectievelijk op een diepte van circa 1,5 tot 2,5 en 2,05 tot 3,05 m-mv. De peilbuizen zijn na plaatsing op 8 maart 2022 en voor bemonstering conform NEN5744:2011 op 18 maart 2022 door de heer N. Ruiter doorgepompt.

Op basis van de inhoud van de voormalige tank (6.000 liter) wordt aangenomen dat de diameter van de tank circa 1,2 à 1,6 meter bedroeg. Bij een dekking van 0,5 tot 1,0 meter bevond de onderzijde van de tank zich op een diepte van circa 1,7 à 2,6 m-mv. Om die reden zijn ter plaatse van de voormalige tanklocatie in totaal drie boringen verricht tot een diepte van circa 3,0 m-mv. Hiervan is één boring afgewerkt met een peilbuis. Het filter van de peilbuis staat op een diepte van circa 1,7 tot 2,7 m-mv. De peilbuis is na plaatsing op 10 maart 2022 en voor bemonstering conform NEN5744:2011 op 18 maart 2022 door de heer N. Ruiter doorgepompt.

De posities van de onderzoekpunten zijn op de tekening in bijlage 2 weergegeven. Het vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld op samenstelling, geur, kleur en overige bijzonderheden die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. De resultaten zijn samengevat beschreven in paragraaf 3.4. De uitgetekende bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.4. Zintuigelijke waarnemingen

Tijdens de maaiveldinspectie zijn op het maaiveld van de locatie geen asbestverdachte materialen of overige bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging. Ter plaatse van het volkstuinencomplex zijn geen asbestverdachte materialen (zoals bijvoorbeeld keerwanden of dakbedekkingen) aangetroffen. Binnen de zuidelijke deellocatie is plaatselijk een dunne laag halfverharding bestaande uit gebroken puin aanwezig.

Uit de bodemprofielen blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie voornamelijk uit matig fijn zand bestaat. In de ondergrond is sprake van dunne klei- en veenlagen. Binnen de noordelijke deellocatie zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan welke duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. Binnen de zuidelijke deellocatie zijn plaatselijk lichte (sporen) tot zwakke bijmengingen met puin en/of baksteen waargenomen. Ter plaatse van de tanklocatie zijn geen waarnemingen gedaan welke duiden op de mogelijke aanwezigheid van olieproducten. Wel zijn ter plaatse van de peilbuis plantenresten aangetroffen in de ondergrond bestaande uit klei. Er zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen in de bodem.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is een gemiddelde grondwaterstand waargenomen van circa 1,0 à 1,5 m mv. De grondwaterstand kan afhankelijk van seizoen en positie op de locatie variëren.

3.5. Uitvoering laboratoriumonderzoek

Bij de uitvoering van het laboratoriumonderzoek is de gehanteerde onderzoeksstrategie in de NEN5740 en NEN5707 als leidraad gebruikt (bijlage 7). Het onderzoek met betrekking tot chemische parameters is uitgevoerd door het laboratorium "Eurofins Analytico B.V." te Barneveld. Het onderzoek met betrekking tot asbest is uitgevoerd door het laboratorium "ACMAA Laboratoria B.V." te Deurningen. Beide laboratoria zijn geaccrediteerd volgens de AS3000.

Voor het inschatten van de risico's van eventueel aanwezige verontreinigingen zijn de chemische analyseresultaten (meetwaarden) van het laboratorium gestandaardiseerd (GSSD) en vervolgens getoetst aan de interventiewaarden (bijlage 6). Het toetsresultaat wordt weergegeven als index en geeft de verhouding weer tussen het gemeten gehalte en de voormalige streef- en achtergrondwaarden en de huidige interventiewaarden. Met betrekking tot asbest zijn daar waar noodzakelijk de gewogen asbestconcentraties bepaald.

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater zijn mengmonsters van de boven- en ondergrond en grondwatermonster(s) chemisch-analytisch onderzocht op het standaardpakket en/of bestrijdingsmiddelen. Voor asbest is een mengmonster samengesteld en onderzocht conform NEN 5898.

In de onderstaande tabellen op de volgende pagina’s zijn de monstercodering, de mengmonstersamenstelling en het doel van de grond(meng)monsters en de watermonsters weergegeven. De grondwaterstand kan echter afhankelijk van seizoen en positie op de locatie variëren.

Tabel 3.5.1: Analyseprogramma

Monstercode	Monsters / gaten	Diepte (m-mv)	Analysepakket	Motivatie
Grond				
Noordelijk terreindeel				
NO MM BG 01	01-2	0,00-0,50	Standaardpakket grond	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit bovengrond noordelijk terreindeel
	02-2	0,00-0,50		
	04-2	0,00-0,50		
	05-2	0,00-0,50		
	06-2	0,00-0,50		
	07-2	0,00-0,50		
	08-2	0,00-0,50		
	09-2	0,00-0,50		
NO MM TL 01	01-1	0,00-0,30	Bestrijdingsmiddelen (OCB)	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit toplaag ten aanzien van bestrijdingsmiddelen noordelijk terreindeel
	02-1	0,00-0,30		
	04-1	0,00-0,30		
	05-1	0,00-0,30		
	06-1	0,00-0,30		
	07-1	0,00-0,30		
	08-1	0,00-0,30		
	09-1	0,00-0,30		
NO MM BG 02	03-2	0,00-0,50	Standaardpakket grond	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit bovengrond zuidelijk terreindeel
	10-2	0,00-0,50		
	11-2	0,00-0,50		
	12-2	0,00-0,50		
	13-2	0,00-0,50		
	14-2	0,00-0,50		
	15-2	0,00-0,50		
	16-2	0,00-0,50		
NO MM TL 02	03-1	0,00-0,30	Bestrijdingsmiddelen (OCB)	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit toplaag ten aanzien van bestrijdingsmiddelen zuidelijk terreindeel
	10-1	0,00-0,30		
	11-1	0,00-0,30		
	12-1	0,00-0,30		
	13-1	0,00-0,30		
	14-1	0,00-0,30		
	15-1	0,00-0,30		
	16-1	0,00-0,30		
NO MM OG 01	01-3	0,50-0,70	Standaardpakket grond	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit ondergrond
	01-4	0,70-1,00		
	02-3	0,50-1,00		
	03-3	0,50-1,00		
NO MM OG 02	01-5	1,00-1,50	Standaardpakket grond	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit ondergrond
	02-4	1,00-1,30		
	03-4	1,00-1,50		

Tabel 3.5.1: Analyseprogramma (vervolg)

Monstercode	Monsters / gaten	Diepte (m-mv)	Analysepakket	Motivatie
Zuidelijk terreindeel				
ZU MM BG 01	18-3	0,30-0,50	Standaardpakket grond	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit puinhoudende bovengrond
	19-2	0,00-0,50		
	22-3	0,20-0,50		
	32-2	0,10-0,50		
	33-2	0,15-0,50		
	34-2	0,08-0,40		
	35-2	0,08-0,50		
ZU MM TL 01	18-1	0,20-0,30	Bestrijdingsmiddelen (OCB)	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit puinhoudende toplaag ten aanzien van bestrijdingsmiddelen
	19-1	0,00-0,30		
	22-1	0,20-0,30		
	32-1	0,10-0,30		
	33-1	0,15-0,30		
	34-1	0,08-0,30		
	35-1	0,08-0,30		
ZU MM BG 02	17-2	0,00-0,50	Standaardpakket grond	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit zintuiglijk schone bovengrond
	20-2	0,00-0,50		
	23-2	0,00-0,50		
	24-2	0,00-0,50		
	25-2	0,00-0,50		
	26-2	0,00-0,50		
	27-2	0,00-0,50		
ZU MM TL 02	17-1	0,00-0,30	Bestrijdingsmiddelen (OCB)	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit zintuiglijk schone toplaag ten aanzien van bestrijdingsmiddelen
	20-1	0,00-0,30		
	23-1	0,00-0,30		
	24-1	0,00-0,30		
	25-1	0,00-0,30		
	26-1	0,00-0,30		
	27-1	0,00-0,30		
ZU MM BG 03	21-2	0,00-0,50	Standaardpakket grond	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit zintuiglijk schone bovengrond
	28-2	0,00-0,50		
	29-2	0,00-0,50		
	30-2	0,00-0,50		
	31-2	0,00-0,50		
	35-2	0,00-0,50		
ZU MM TL 03	21-1	0,00-0,30	Bestrijdingsmiddelen (OCB)	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit zintuiglijk schone toplaag ten aanzien van bestrijdingsmiddelen
	28-1	0,00-0,30		
	29-1	0,00-0,30		
	30-1	0,00-0,30		
	31-1	0,00-0,30		
	35-1	0,00-0,30		

Tabel 3.5.1: Analyseprogramma (vervolg)

Monstercode	Monsters / gaten	Diepte (m-mv)	Analysepakket	Doel
Zuidelijk terreindeel				
ZU MM OG 01	17-3	0,50-0,80	Standaardpakket grond	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit ondergrond bestaande uit zand
	17-5	1,00-1,20		
	18-5	1,00-1,20		
	19-3	0,50-0,80		
	19-6	1,40-1,50		
	20-3	0,50-0,80		
	20-6	1,20-1,50		
	21-3	0,50-1,00		
	22-4	0,50-1,00		
ZU MM OG 02	17-4	0,80-1,00	Standaardpakket grond	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit ondergrond bestaande uit veen
	18-6	1,20-1,50		
	19-4	0,80-1,00		
	19-5	1,00-1,40		
	20-4	0,80-1,00		
	20-5	1,00-1,20		
	21-4	1,00-1,50		
	22-6	1,40-1,50		
Voormalige tanklocatie				
Tank MM 01	101-5	1,90-2,00	Minerale olie, BTEXN	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit plantenrestenhoudende ondergrond bestaande uit klei
	101-6	2,00-2,20		
Tank MM 02	101-7	2,20-2,50	Minerale olie, BTEXN	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit ondergrond bestaande uit zintuiglijk schoon zand
	101-8	2,50-3,00		
	102-3	2,00-2,50		
	102-4	2,50-3,00		
	103-3	2,00-2,50		
	103-4	2,50-3,00		
Asbest				
Noordelijk terreindeel				
MM FF BG 01	02, 04 t/m 09	0,00-0,50	Asbest (NEN 5898)	Bepalen asbesthoudendheid bovengrond
MM FF BG 02	03, 10 t/m 16	0,00-0,50	Asbest (NEN 5898)	Bepalen asbesthoudendheid bovengrond
Zuidelijk terreindeel				
MM FF BG 03	19, 23 t/m 27	0,00-0,50	Asbest (NEN 5898)	Bepalen asbesthoudendheid bovengrond
MM FF BG 04	20, 21, 28 t/m 30	0,00-0,50	Asbest (NEN 5898)	Bepalen asbesthoudendheid bovengrond
MM FF BG 05	22, 32 t/m 35	0,00-0,50	Asbest (NEN 5898)	Bepalen asbesthoudendheid bovengrond

Tabel 3.5.2: Analyseprogramma (vervolg)

Monstercode	Monsters / gaten	Diepte (m-mv)	Analysepakket	Doel
Grondwater				
Noordelijk terreindeel				
01-1-1		1,50-2,50	Standaardpakket grondwater	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit grondwater
Zuidelijk terreindeel				
17-1-1		1,50-2,50	Standaardpakket grondwater	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit grondwater
18-1-1		2,05-3,05	Standaardpakket grondwater	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit grondwater

Opgemerkt wordt dat de zintuiglijk schone ondergrond bestaande uit klei (buiten de tanklocatie) niet onderzocht is. Dit aangezien het niet toegestaan is monsters met afwijkende texturen te mengen. Aangenomen wordt dat de chemische kwaliteit van de ondergrond bestaande uit klei vergelijkbaar is met of zelfs beter is dan de onderzochte ondergrond bestaande uit zand en/of veen.

4.Resultaten

In bijlage 4 zijn de analyseresultaten van de grond en grondwater getoetst aan de interventiewaarden, middels de voorlopige BoToVa module, T130, respectievelijk T13. Tevens zijn de geanalyseerde grondmonsters aan de “Kwaliteitsklassen” middels de BoToVa module T101 uit de Regeling Bodem Kwaliteit 2022. De laboratoriumrapporten zijn opgenomen in bijlage 5.

Bovengenoemde toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens de tijdelijke kaders uit de Omgevingswet in afwachting van de formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024. Aan deze toetsingen, kunnen dan ook geen rechten worden ontleend.

4.1. Analyseresultaten grond

Tabel 4.1.1 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)-monsters. Indien er gestandaardiseerde gehalten zijn aangetoond groter dan de interventiewaarde of de geldende gemeentelijk “Lokaal Maximale Waarden”, zijn in de tabel tevens de meetwaarden van de verhoogde parameters vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds). Naast de meetwaarde is tevens het gestandaardiseerde gehalte (GSSD) weergegeven. De niet weergegeven parameters overschrijden de interventiewaarde niet.

Tabel 4.1.1: Interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters

Deellocatie	Analyse-monster	Monsterconclusie	Parameter	Meetwaarde	GSSD	Index
Noordelijke terreindeel	NO MM BG 01	Voldoet aan Interventiewaarde	Geen verhogingen			
	NO MM BG 02	Voldoet aan Interventiewaarde	Geen verhogingen			
	NO MM OG 01	Voldoet aan Interventiewaarde	Geen verhogingen			
	NO MM OG 02	Voldoet aan Interventiewaarde	Geen verhogingen			
	NO MM TL 01	Voldoet aan Interventiewaarde	Geen verhogingen			
	NO MM TL 02	Voldoet aan Interventiewaarde	Geen verhogingen			
Tank	Tank MM 01	Voldoet aan Interventiewaarde	Geen verhogingen			
	Tank MM 02	Voldoet aan Interventiewaarde	Geen verhogingen			
Zuidelijke terreindeel	ZU MM BG 01	Voldoet aan Interventiewaarde	Barium*	23	89	
			PAK 10 VROM		*2,23*	0,02
	ZU MM BG 02	Voldoet aan Interventiewaarde	Geen verhogingen			
	ZU MM BG 03	Voldoet aan Interventiewaarde	Geen verhogingen			
	ZU MM OG 01	Voldoet aan Interventiewaarde	PAK 10 VROM		*1,60*	0
	ZU MM OG 02	Voldoet aan Interventiewaarde	PAK 10 VROM		*1,82*	0,01
	ZU MM TL 01	Voldoet aan Interventiewaarde	Geen verhogingen			
	ZU MM TL 02	Voldoet aan Interventiewaarde	Chloordaan (cis + trans)		*0,0096*	0
	ZU MM TL 03	Voldoet aan Interventiewaarde	Geen verhogingen			

\- : niet bepaald

≥1 : gelijk aan of groter dan de geldende “Lokaal Maximale Waarde”, dan wel de interventiewaarde

* : de normwaarden voor barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering van duidelijk antropogene verontreinigingen

In tabel 4.1.2 zijn de resultaten opgenomen van de indicatieve BoToVa-toetsing, T101, van de geanalyseerde monsters.

Tabel 4.1.2: Indicatief oordeel geanalyseerde grond(meng)monsters

Deellocatie	Analyse-monster	Monsterconclusie
Noordelijk terreindeel	NO MM BG 01	Voldoet aan Landbouw/Natuur
	NO MM BG 02	Voldoet aan Landbouw/Natuur
	NO MM OG 01	Voldoet aan Landbouw/Natuur
	NO MM OG 02	Voldoet aan Landbouw/Natuur
	NO MM TL 01	Voldoet aan Landbouw/Natuur
	NO MM TL 02	Voldoet aan Landbouw/Natuur
Voormalige tanklocatie	Tank MM 01	Voldoet aan Landbouw/Natuur
	Tank MM 02	Voldoet aan Landbouw/Natuur
Zuidelijke terreindeel	ZU MM BG 01	Voldoet aan Wonen
	ZU MM BG 02	Voldoet aan Landbouw/Natuur
	ZU MM BG 03	Voldoet aan Landbouw/Natuur
	ZU MM OG 01	Voldoet aan Wonen
	ZU MM OG 02	Voldoet aan Wonen
	ZU MM TL 01	Voldoet aan Landbouw/Natuur
	ZU MM TL 02	Voldoet aan Industrie
	ZU MM TL 03	Voldoet aan Landbouw/Natuur

: Voldoet indicatief aan “Landbouw/Natuur”
: Voldoet indicatief aan “Wonen”
: Voldoet indicatief aan “Industrie”
: Voldoet indicatief aan “Matig verontreinigd” (< dan Interventiewaarde)
: Voldoet indicatief aan “Sterk verontreinigd” (> dan Interventiewaarde)

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat de boven- en ondergrond op het noordelijke terreindeel geen parameters in een verhoogd gehalte zijn gemeten.

Uit de analyseresultaten blijkt dat ter plaatse van het zuidelijke terreindeel verspreid in de boven- en ondergrond licht verhoogde gehalten aan PAK zijn gemeten. Chloordaan is verder in één van de mengmonsters (zeer) licht verhoogd gemeten. De gemeten gehalten overschrijden de interventiewaarde niet en worden gerelateerd aan het gebruik van de locatie door de jaren heen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat ter plaatse van de voormalige tanklocatie geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten zijn gemeten.

Op basis van de gemeten analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat de interventiewaarde niet wordt overschreden dat de milieuhygienische kwaliteit van de grond geen negatief effect heeft op de financiële waardering van het perceel en niet voor belemmeringen zorgt in het kader van de herontwikkeling van de locatie.

4.2. Analyseresultaten Asbest

Tabel 4.2 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de asbestanalyseresultaten. Indien asbest is aangetoond, wordt de gewogen concentratie vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds).

Tabel 4.2: Interpretatie van de asbestanalyseresultaten van de grondmengmonsters

Deellocatie	Monstercode		Gewogen gehalte (mg/kg d.s.)		Monsterconclusie
	Fijne fractie (< 20mm)	Materiaal (> 20mm)	Fijne fractie	Fijne fractie, incl. materiaal	
Noordelijke terreindeel	MM FF BG 01	-	3,9	-	Asbest aantoonbaar, kleiner dan interventiewaarde
	MM FF BG 02	-	n.a.	-	Asbest niet aantoonbaar
Zuidelijke terreindeel	MM FF BG 03	-	n.a.	-	Asbest niet aantoonbaar
	MM FF BG 04	-	11	-	Asbest aantoonbaar, kleiner dan interventiewaarde
	MM FF BG 05	-	n.a.	-	Asbest niet aantoonbaar

- : Niet aanwezig
n.a. : Niet aantoonbaar
10 : Asbest aangetoond, geen overschrijding interventiewaarde
105 : Asbest aangetoond, overschrijding interventiewaarde

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat in één mengmonster van de bovengrond op het noordelijk terreindeel en in één mengmonster van de bovengrond op het zuidelijk terreindeel asbest is aangetoond. De gewogen gehalten van respectievelijk 3,9 en 11 mg/kg d.s. overschrijden de interventiewaarde cq. hergebruiksnorm voor asbest (100 mg/kg d.s.) niet. De normwaarde voor het uitvoeren van nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) wordt eveneens niet overschreden. In de overige monsters is geen asbest aangetoond. Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat de bodemkwaliteit ten aanzien van asbest geen negatief effect op de financiële waardering van het perceel heeft en tevens niet leid tot belemmeringen in het kader van de herontwikkeling van de locatie.

4.3. Analyseresultaten grondwater

Tabel 4.3 geeft een overzicht van de peilbuisspecificaties en de analyseresultaten van de grondwatermonsters. Indien er concentraties zijn gemeten hoger dan de signaalwaarde, dan zijn de betreffende parameters en concentraties vermeld in microgram per liter (µg/l). Tevens zijn de index en de monsterconclusie weergegeven.

Tabel 4.3: Interpretatie van de analyseresultaten van de grondwatermonsters

Peilbuis	Filter-stelling	Grondwater-stand (m-mv)	Parameter	Meetwaarde/ GSSD	index	Monster-conclusie	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)	Geleidings-vermogen µS/cm)
Noordelijk terreindeel									
01-1-1	1,5-2,5	0,65	Geen verhogingen			Voldoet aan de voormalige streefwaarde	8	7,58	775
Zuidelijk terreindeel									
17-1-1	1,5-2,5	0,57	Geen verhogingen			Voldoet aan de voormalige streefwaarde	11[#]	7,48	594
18-1-1	2,05-3,05	0,80	Geen verhogingen			Voldoet aan de voormalige streefwaarde	10	7,74	598
Voormalige tanklocatie									
101-1-1	1,7-2,7	0,85	Geen verhogingen			Voldoet aan de voormalige streefwaarde	9	7,27	496

- : niet onderzocht
≤0 : kleiner dan of gelijk aan de voormalige streefwaarde
>0≤0,5 : groter dan de voormalige streefwaarde, gelijk aan of kleiner dan ½(voormalige streefwaarde+signaalwaarde)
>0,5<1 : groter dan ½(voormalige streefwaarde+interventiewaarde)
≥1 : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
[#] : de gemeten troebelheid is hoger dan 10 NTU. Tijdens monstername is vastgesteld dat het maximale onttrekkingsdebiet 500 ml/min bedroeg, de verlaging van het waterniveau in de peilbuis niet meer dan 50 centimeter bedroeg en het filterdeel niet belucht is. Tevens was tijdens de bemonstering sprake van een constante EGV. Aangezien aan de eisen uit de NEN5744:2011 is voldaan, is ondanks de hoger gemeten NTU overgegaan tot bemonstering. De gemeten troebelheid wordt niet van invloed geacht op de analyseresultaten

Bespreking resultaten

In het grondwater ter plaatse van zowel het noordelijke terreindeel, het zuidelijke terreindeel als de voormalige tanklocatie zijn geen parameters in een verhoogde concentratie gemeten. De milieuhygienische kwaliteit van het grondwater heeft geen negatief effect op de financiële waardering van het perceel en vormt tevens geen belemmering voor de geplande herontwikkeling van de locatie.

5.Conclusie

In opdracht van Lodewijck Groep heeft Lycens B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Beeklaan 15 te De Zilk. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage 1, de locatiekaart.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande transactie en herontwikkeling van de locatie.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de geplande transactie en herontwikkeling van de locatie.

Op grond van de beschikbare gegevens (resultaten vooronderzoek, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) kan het volgende worden geconcludeerd:

5.1. Resultaten grond

De boven- en ondergrond op het noordelijke terreindeel bevat geen verhoogde. In de toplaag zijn bestrijdingsmiddelen eveneens niet verhoogd gemeten. De boven- en ondergrond en de toplaag voldoen indicatief aan de bodemkwaliteitsklasse “Landbouw/natuur”.

Op het zuidelijke terreindeel zijn verspreid in de boven- en ondergrond licht verhoogde gehalten aan PAK gemeten. Chloordaan is in één van de mengmonsters (zeer) licht verhoogd gemeten. De gemeten gehalten overschrijden de interventiewaarden niet en worden gerelateerd aan het gebruik van de locatie door de jaren heen. De boven- en ondergrond voldoen indicatief aan de bodemkwaliteitsklasse “Wonen”. De toplaag voldoet indicatief aan de bodemkwaliteitsklasse “Industrie” in het kader van bestrijdingsmiddelen.

Ter plaatse van de voormalige tanklocatie zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten gemeten. De boven- en ondergrond voldoen indicatief aan de bodemkwaliteitsklasse “Landbouw/natuur”.

5.2. Resultaten asbest in grond

In twee van de vijf mengmonsters is asbest aangetoond in een gewogen gehalte van ten hoogste 11 mg/kg d.s.. Dit betekent dat de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) en normwaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) niet wordt overschreden.

5.3. Resultaten grondwater

In het grondwater op zowel het noordelijk als zuidelijk terreindeel alsmede ter plaatse van de voormalige tanklocatie zijn geen parameters verhoogd gemeten.

5.4. Conclusies en aanbevelingen

De opzet van het uitgevoerde onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat de bodemkwaliteit, ons inziens, geen negatief effect heeft op de financiële waardering van het perceel en tevens geen belemmeringen vormt voor de geplande herontwikkeling van de locatie.

De gestelde hypothese dat de toplaag als ‘verdacht’ kan worden aangemerkt ten aanzien van bestrijdingsmiddelen is op basis van een licht verhoogd gehalte aan chloordaan in één van de monsters juist gebleken.

De gestelde hypothese dat de voormalige tanklocatie als ‘verdacht’ kan worden aangemerkt ten aanzien van olieproducten is niet juist gebleken aangezien geen parameters verhoogd zijn gemeten.

De gestelde hypothese dat de overige delen van de locatie als ‘onverdacht’ beschouwd kunnen worden ten aanzien van (overige) chemische parameters is niet juist gebleken op basis van de aangetoonde licht verhoogde gehalten aan PAK in de grond op het zuidelijk terreindeel.

De gestelde hypothese dat de locatie ten aanzien van de parameter asbest in bodem als ‘verdacht’ kan worden aangemerkt is juist gebleken.

De gevolgde onderzoeksstrategieën geven een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. Bovendien vormen de gemeten gehalten geen belemmering voor het toekomstige gebruik van de onderzoekslocatie.

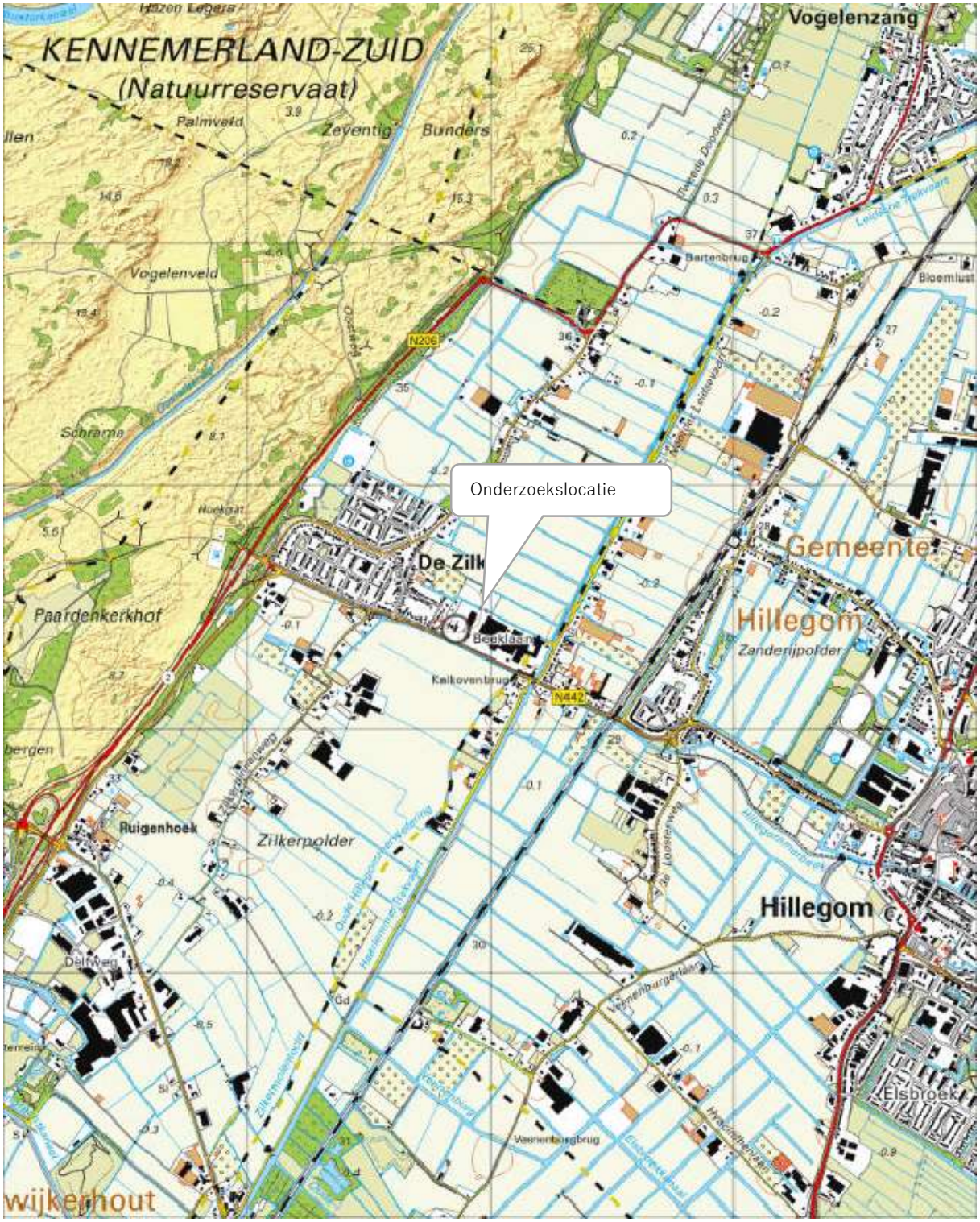
6.Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Lycens B.V. streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit.

Hoewel voldaan wordt aan de wettelijke verplichtingen, is onderhavig onderzoek gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Lycens B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

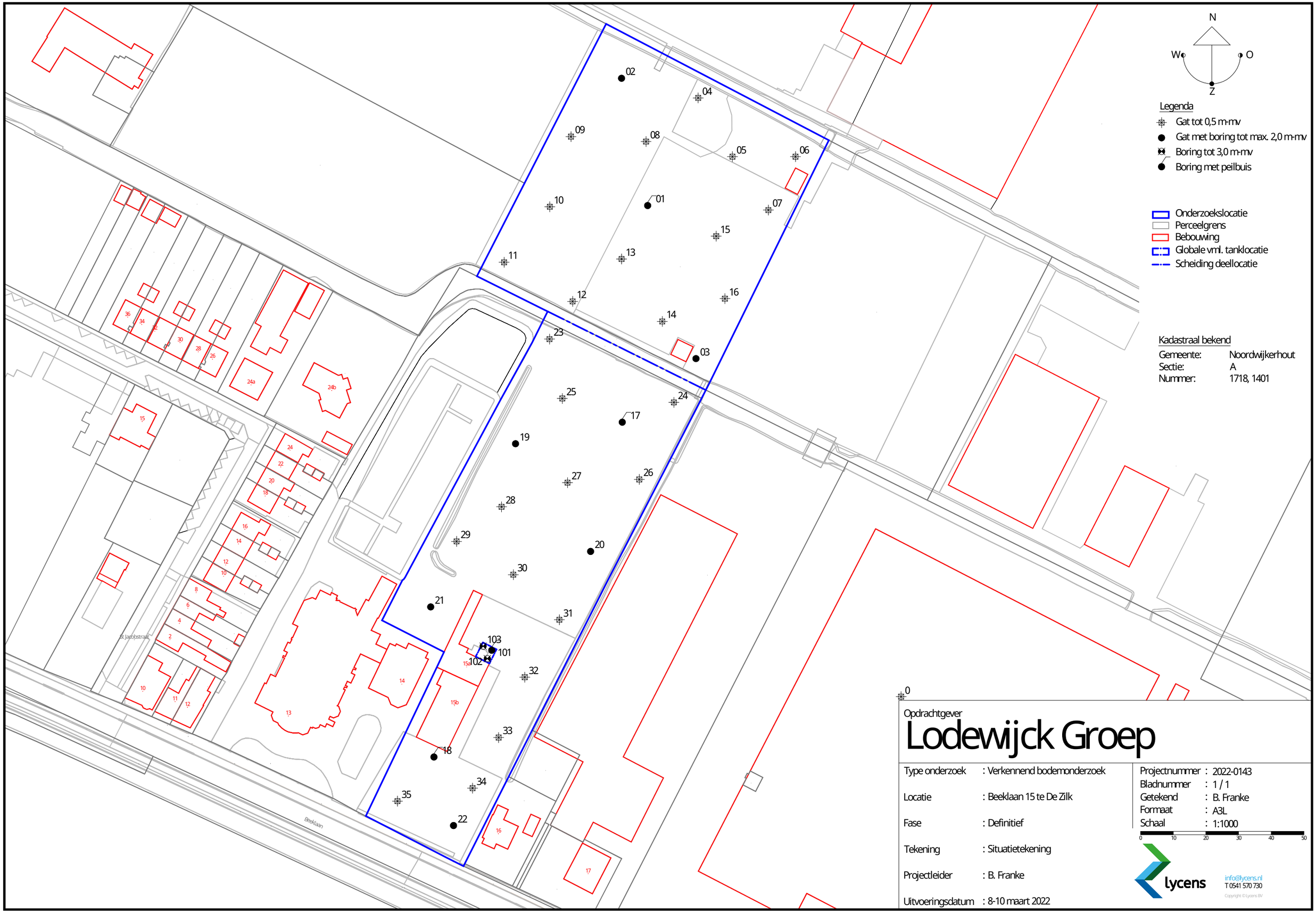
Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek (bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders). Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage 1. Locatie kaart



Onderdeel	: Locatiekaart
Schaal	: 1:25.000 (Bron: Topografische kaart van Nederland)
Projectnummer	: 2022-0143

Bijlage 2. Situatietekening



Opdrachtgever

Lodewijck Groep

Type onderzoek	: Verkennend bodemonderzoek
Locatie	: Beeklaan 15 te De Zilk
Fase	: Definitief
Tekening	: Situatietekening
Projectleider	: B. Franke
Uitvoeringsdatum	: 8-10 maart 2022

Projectnummer	: 2022-0143
Bladnummer	: 1 / 1
Getekend	: B. Franke
Formaat	: A3L
Schaal	: 1:1000

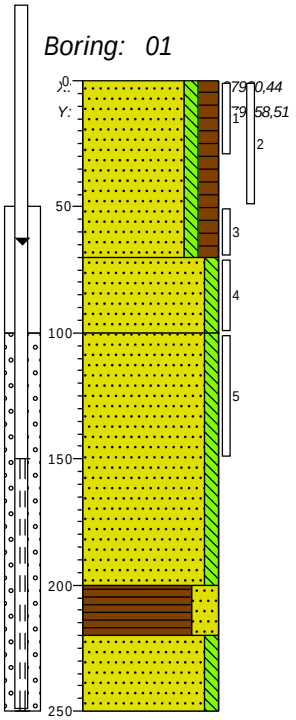
0 10 20 30 40 50

lycens
info@lycens.nl
T 0541 570 730
Copyright © Lycens BV

Bijlage 3. Boorprofielen

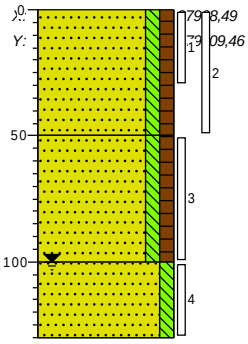
Bijlage 3

Boring: 01



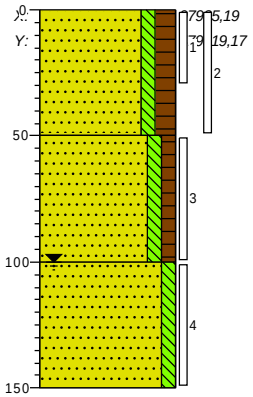
0	landbouwgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
70	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen veen, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
200	
	Veen, sterk zandig, donkerbruin, Zuigerboor handmatig
220	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen veen, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
250	

Boring: 02



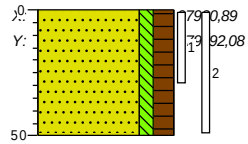
0	landbouwgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Schep
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, donkergrijs, Edelmanboor
130	

Boring: 03



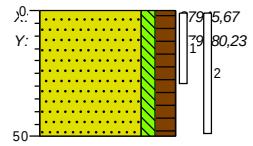
0	landbouwgrond
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Schep
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen veen, sporen schelpen, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, donkergrijs, Edelmanboor
150	

Boring: 04



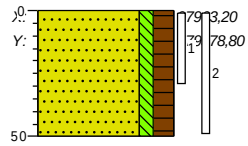
0	landbouwgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen schelpen, donker grijsbruin, Schep
50	

Boring: 05



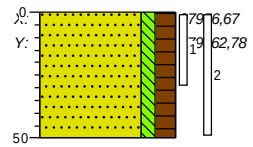
0	landbouwgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen schelpen, donker grijsbruin, Schep
50	

Boring: 06



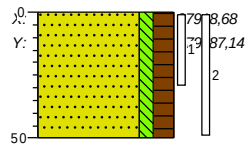
0	landbouwgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen schelpen, donker grijsbruin, Schep
50	

Boring: 07



0	landbouwgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen schelpen, donker grijsbruin, Schep
50	

Boring: 08



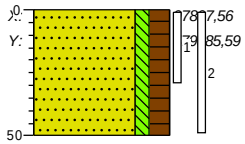
0	landbouwgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen schelpen, donker grijsbruin, Schep
50	

Projectcode:	2022-0143	Boormeester:	N. Ruiter
Opdrachtgever:	Lodewijck Groep	Projectleider:	Bjorn Franke
Projectnaam:	Beeklaan 15 te De Zilk	Schaal:	1: 30

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3

Boring: 09

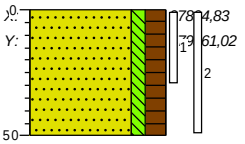


0 landbouwgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen schelpen, donker grijsbruin, Schep

50

Boring: 10

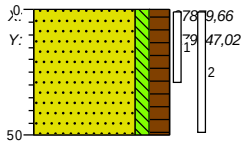


0 landbouwgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen schelpen, donker grijsbruin, Schep

50

Boring: 11

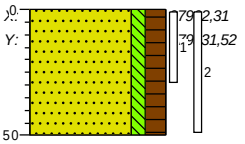


0 landbouwgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen schelpen, donker grijsbruin, Schep

50

Boring: 12

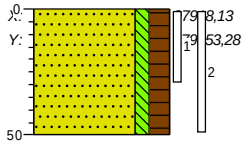


0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen schelpen, zwak wortelhoudend, sporen plastic, donker grijsbruin, Schep

50

Boring: 13

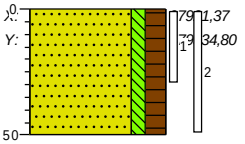


0 landbouwgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen schelpen, donker grijsbruin, Schep

50

Boring: 14

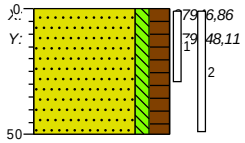


0 landbouwgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen schelpen, donker grijsbruin, Schep

50

Boring: 15

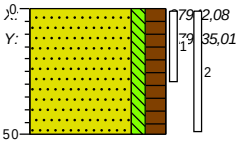


0 landbouwgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen schelpen, donker grijsbruin, Schep

50

Boring: 16



0 landbouwgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen schelpen, donker grijsbruin, Schep

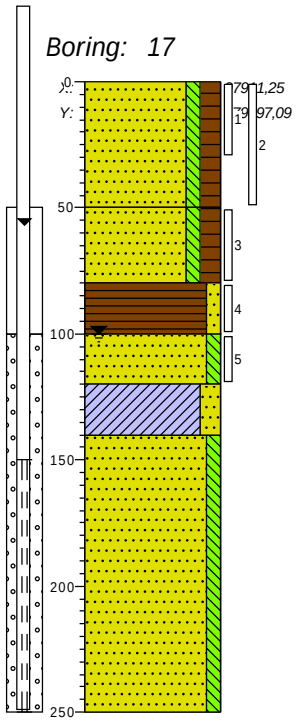
50

Projectcode:	2022-0143	Boormeester:	N. Ruiter
Opdrachtgever:	Lodewijck Groep	Projectleider:	Bjorn Franke
Projectnaam:	Beeklaan 15 te De Zilk	Schaal:	1: 30

getekend volgens NEN 5104

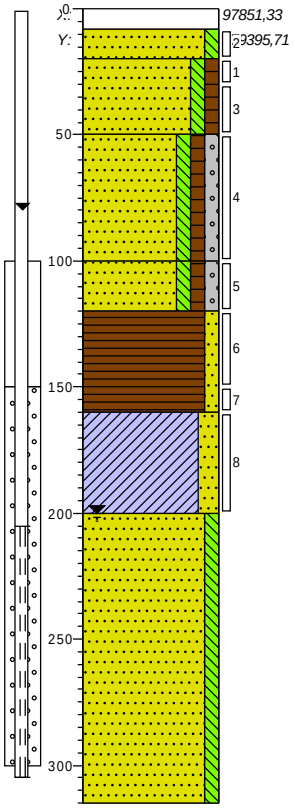
Bijlage 3

Boring: 17



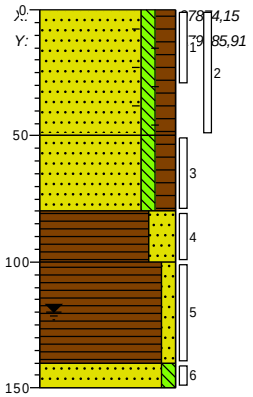
0	moestuin
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, sporen roest, donkerbruin, Schep
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, sporen roest, zwak veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
80	
	Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen veen, donkergrijs, Edelmanboor
120	
	Klei, matig zandig, donkergrijs, Edelmanboor
140	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
250	

Boring: 18



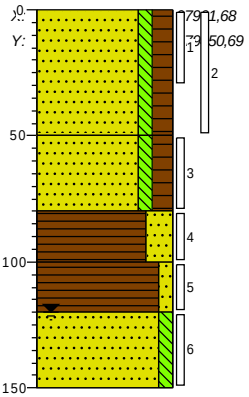
0	klinker
8	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Schep
20	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, Schep
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen puin, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak veenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
120	
	Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor
160	
	Klei, matig zandig, sterk veenhoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor
200	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
315	

Boring: 19



0	moestuin
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak schelphoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Schep
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen schelpen, donkerbruin, Edelmanboor
80	
	Veen, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor
100	
	Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor
140	
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig veenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 20



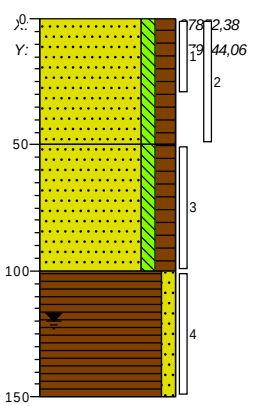
0	moestuin
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen schelpen, donkerbruin, Schep
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen schelpen, donkerbruin, Edelmanboor
80	
	Veen, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor
100	
	Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor
120	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig veenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
150	

Projectcode:	2022-0143	Boormeester:	N. Ruiter
Opdrachtgever:	Lodewijck Groep	Projectleider:	Bjorn Franke
Projectnaam:	Beeklaan 15 te De Zilk	Schaal:	1: 30

getekend volgens NEN 5104

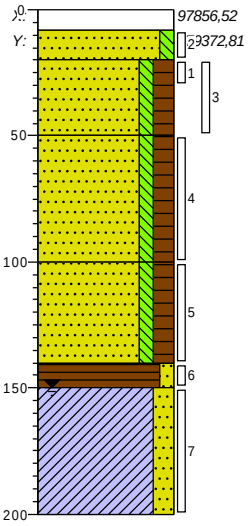
Bijlage 3

Boring: 21



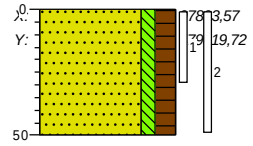
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk schelphoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Schep
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak schelphoudend, laagjes veen, donkerbruin, Edelmanboor
100
Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor
150

Boring: 22



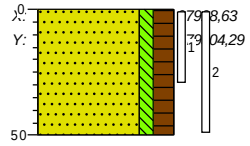
0 klinker
8
20 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht beigebruin, Schep
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, donker zwartbruin, Schep
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen schelpen, donker zwartbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen schelpen, donker zwartbruin, Edelmanboor
140
150 Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor
Klei, matig zandig, zwak veenhoudend, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor
200

Boring: 23



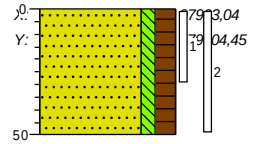
0 moestuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen schelpen, zwak wortelhoudend, donker zwartbruin, Schep
50

Boring: 24



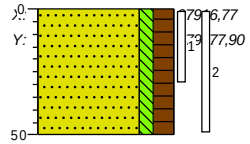
0 moestuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen schelpen, zwak wortelhoudend, donker zwartbruin, Schep
50

Boring: 25



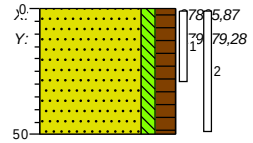
0 moestuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen schelpen, zwak wortelhoudend, donker zwartbruin, Schep
50

Boring: 26



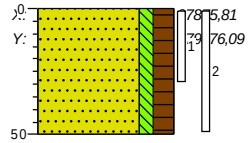
0 moestuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen schelpen, zwak wortelhoudend, donker zwartbruin, Schep
50

Boring: 27



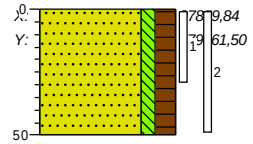
0 moestuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen schelpen, zwak wortelhoudend, donker zwartbruin, Schep
50

Boring: 28



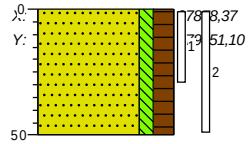
0 moestuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen schelpen, zwak wortelhoudend, donker zwartbruin, Schep
50

Boring: 29



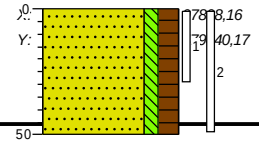
0 moestuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen schelpen, zwak wortelhoudend, donker zwartbruin, Schep
50

Boring: 30



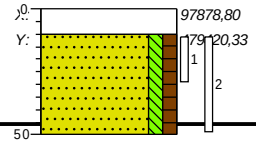
0 moestuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen schelpen, zwak wortelhoudend, donker zwartbruin, Schep
50

Boring: 31



0 moestuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen schelpen, zwak wortelhoudend, donker zwartbruin, Schep
50

Boring: 32



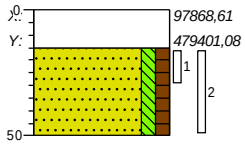
0 puin
10 Volledig puingranulaat, Tussen het puin en de bodem zit worteldoek.
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donker zwartbruin, Schep
50

Projectcode:	2022-0143	Boormeester:	N. Ruiter
Opdrachtgever:	Lodewijck Groep	Projectleider:	Bjorn Franke
Projectnaam:	Beeklaan 15 te De Zilk	Schaal:	1: 30

getekend volgens NEN 5104

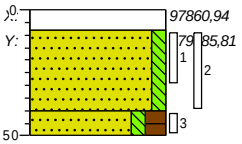
Bijlage 3

Boring: 33



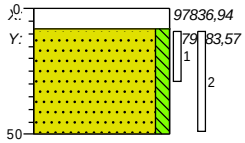
0 puin
Volledig puingranulaat, Tussen het puin en de bodem zit worteldoek.
15
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donker zwartbruin, Schep
50

Boring: 34



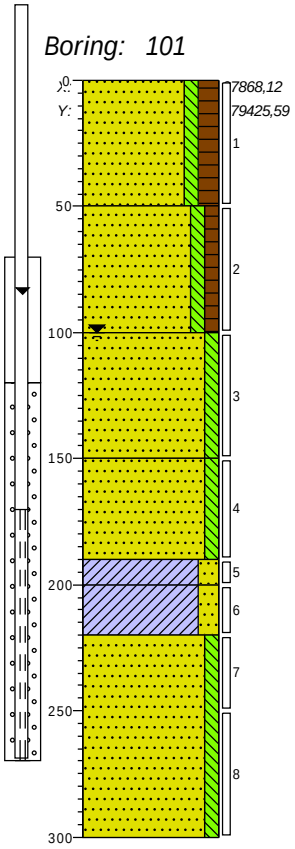
0 klinker
8
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, zwak roesthoudend, licht beigebruin, Schep
40
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, donker zwartbruin, Schep

Boring: 35



0 klinker
8
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, zwak roesthoudend, licht beigebruin, Schep
50

Boring: 101



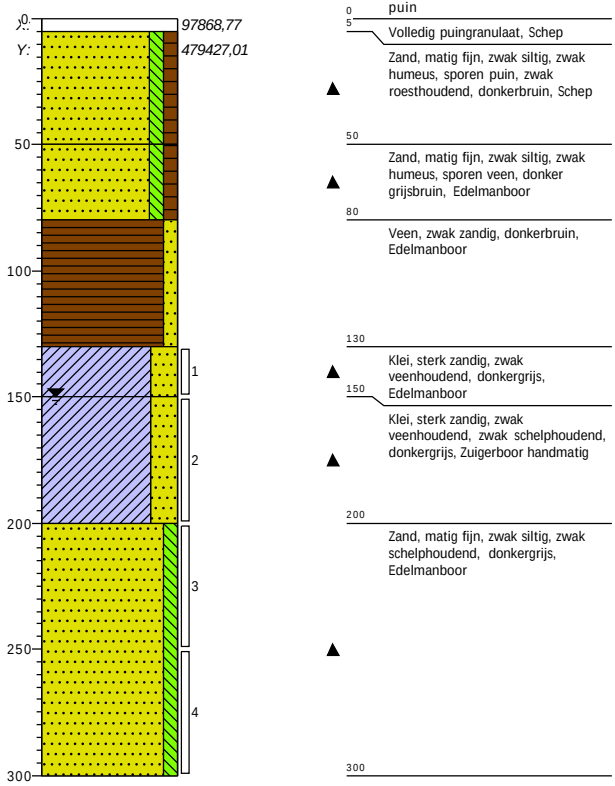
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin, Schep
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen veen, sporen schelpen, donker zwartbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, donkergrijs, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
190
200 Klei, matig zandig, zwak plantenresten houdend, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
220 Klei, matig zandig, zwak plantenresten houdend, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
300

Projectcode:	2022-0143	Boormeester:	N. Ruiter
Opdrachtgever:	Lodewijck Groep	Projectleider:	Bjorn Franke
Projectnaam:	Beeklaan 15 te De Zilk	Schaal:	1: 30

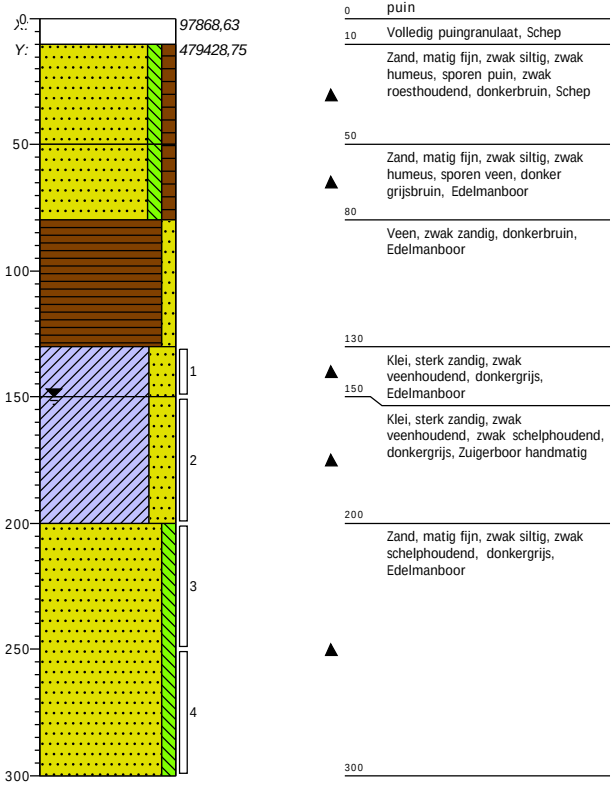
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3

Boring: 102



Boring: 103

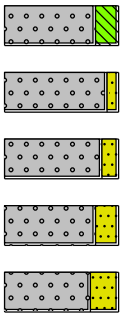


Projectcode:	2022-0143	Boormeester:	N. Ruiter
Opdrachtgever:	Lodewijck Groep	Projectleider:	Bjorn Franke
Projectnaam:	Beeklaan 15 te De Zilk	Schaal:	1: 30

getekend volgens NEN 5104

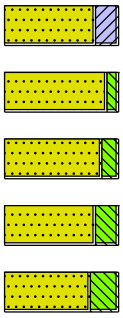
Legenda (conform NEN 5104)

grind



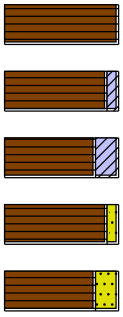
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



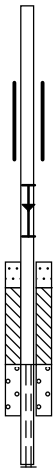
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



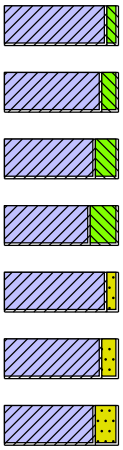
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

peilbuis



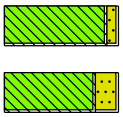
blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

klei



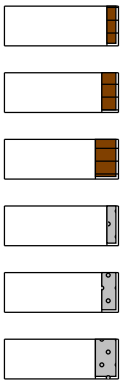
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus
matig humeus
sterk humeus
zwak grindig
matig grindig
sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

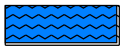
geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 4. Toetsingstabellen

Tabel 1: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	NO MM BG 01			
Certificaatcode	2022039479			
Datum	8-3-2022			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,1			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetwaarde	GSSD		T130
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (5)
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
Koper	5	10	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	4,8	14,0	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Zink	37	88	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,023	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	10	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C12 - C16	< 5	17	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5	17	mg/kg ds	---------- (5)

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	NO MM BG 01			
Certificaatcode	2022039479			
Datum	8-3-2022			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,1			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Minerale olie C21 - C30	< 11	37	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C30 - C35	5,4	25,7	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 6	20	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<117	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	89,1	89,1	% m/m	
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	2,1		%	
Gloeirest	98		% (m/m) ds	

Tabel 2: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	NO MM BG 02			
Certificaatcode	2022039479			
Datum	8-3-2022			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	1,9			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetwaarde	GSSD		T130
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (5)
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
Koper	5,2	10,8	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	4,9	14,3	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Zink	34	81	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	

LET OP!
Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	NO MM BG 02			
Certificaatcode	2022039479			
Datum	8-3-2022			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	1,9			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C12 - C16	< 5	18	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5	18	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C21 - C30	< 11	39	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C30 - C35	8,7	43,5	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 6	21	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	88,7	88,7	% m/m	
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	1,9		%	
Gloeirest	98		% (m/m) ds	

LET OP!
Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Tabel 3: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	NO MM OG 01			
Certificaatcode	2022039479			
Datum	8-3-2022			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	0,9			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetwaarde	GSSD		T130
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (5)
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5	<7	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	4,8	14,0	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C12 - C16	< 5	18	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5	18	mg/kg ds	---------- (5)

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	NO MM OG 01			
Certificaatcode	2022039479			
Datum	8-3-2022			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	0,9			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Minerale olie C21 - C30	< 11	39	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C30 - C35	< 5	18	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 6	21	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	81,7	81,7	% m/m	
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	0,9		%	
Gloeirest	99		% (m/m) ds	

Tabel 4: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	NO MM OG 02			
Certificaatcode	2022039479			
Datum	8-3-2022			
Traject (cm-mv)	100-150			
Humus (% ds)	0,7			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetwaarde	GSSD		T130
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (5)
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5	<7	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	5,4	15,8	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	

LET OP!
Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	NO MM OG 02			
Certificaatcode	2022039479			
Datum	8-3-2022			
Traject (cm-mv)	100-150			
Humus (% ds)	0,7			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C12 - C16	< 5	18	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5	18	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C21 - C30	< 11	39	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C30 - C35	< 5	18	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 6	21	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	86,3	86,3	% m/m	
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	< 0,7		%	
Gloeirest	99		% (m/m) ds	

LET OP!
Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Tabel 5: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	NO MM TL 01			
Certificaatcode	2022039479			
Datum	8-3-2022			
Traject (cm-mv)	0-30			
Humus (% ds)	2,3			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetwaarde	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0014	0,0061	mg/kg ds	<=IW
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<=IW
beta-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<=IW
gamma-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<=IW
delta-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	---------- (5)
Isodrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<=IW
Heptachloorepoxide		<0,0061	mg/kg ds	<=IW
Aldrin	0,0012	0,0052	mg/kg ds	<=IW
Dieldrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Endrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
DDE (som)		<0,0061	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
DDD (som)		<0,0061	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
DDT (som)		<0,0061	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<=IW
beta-Endosulfan	< 0,001	0,003	mg/kg ds	---------- (5)
Chloordaan (cis + trans)		<0,0061	mg/kg ds	<=IW
cis-Chloordaan	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		0,011	mg/kg ds	<=IW
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	---------- (5)
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,017		mg/kg ds	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0042		mg/kg ds	
HCH (som, 0.7 factor)	0,0021		mg/kg ds	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,0014		mg/kg ds	
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds	
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds	
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds	
OCB (som, 0.7 factor)	0,016		mg/kg ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	NO MM TL 01			
Certificaatcode	2022039479			
Datum	8-3-2022			
Traject (cm-mv)	0-30			
Humus (% ds)	2,3			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,002	<0,006	mg/kg ds	---------- (5)
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,069	mg/kg ds	---------- (5)
OVERIG				
Droge stof	89,5	89,5	% m/m	
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	2,3		%	
Gloeirest	98		% (m/m) ds	

Tabel 6: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	NO MM TL 02			
Certificaatcode	2022039479			
Datum	8-3-2022			
Traject (cm-mv)	0-30			
Humus (% ds)	2,5			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetwaarde	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0017	0,0068	mg/kg ds	<=IW
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<=IW
beta-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<=IW
gamma-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<=IW
delta-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	---------- (5)
Isodrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<=IW
Heptachloorepoxide		<0,0056	mg/kg ds	<=IW
Aldrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<=IW
Dieldrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Endrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
DDE (som)		<0,0056	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
DDD (som)		<0,0056	mg/kg ds	<=IW

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	NO MM TL 02			
Certificaatcode	2022039479			
Datum	8-3-2022			
Traject (cm-mv)	0-30			
Humus (% ds)	2,5			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
DDT (som)		0,010	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,0019	0,0076	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<=IW
beta-Endosulfan	< 0,001	0,003	mg/kg ds	---------- (5)
Chloordaan (cis + trans)		<0,0056	mg/kg ds	<=IW
cis-Chloordaan	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		<0,0084	mg/kg ds	<=IW
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	---------- (5)
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,017		mg/kg ds	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0054		mg/kg ds	
HCH (som, 0.7 factor)	0,0021		mg/kg ds	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,0014		mg/kg ds	
DDT (som, 0.7 factor)	0,0026		mg/kg ds	
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds	
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds	
OCB (som, 0.7 factor)	0,017		mg/kg ds	
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,002	<0,006	mg/kg ds	---------- (5)
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,068	mg/kg ds	---------- (5)
OVERIG				
Droge stof	89,1	89,1	% m/m	
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	2,5		%	
Gloeirest	98		% (m/m) ds	

LET OP!
Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Tabel 7: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	Tank MM 01			
Certificaatcode	2022039494			
Datum	10-3-2022			
Traject (cm-mv)	190-220			
Humus (% ds)	3,1			
Lutum (% ds)	5,1			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetwaarde	GSSD		T130
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	< 0,25		mg/kg ds	
Benzeen	< 0,05	<0,11	mg/kg ds	<=IW
Ethylbenzeen	< 0,05	<0,11	mg/kg ds	<=IW
Tolueen	< 0,05	<0,11	mg/kg ds	<=IW
ortho-Xyleen	< 0,05	<0,11	mg/kg ds	
Xylenen (som)		<0,23	mg/kg ds	<=IW
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,05	<0,11	mg/kg ds	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen		<0,56	mg/kg ds	---------- (2,5)
PAK				
Naftaleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,0070	mg/kg ds	<=IW (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	7	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C12 - C16	< 5	11	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5	11	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C21 - C30	< 11	25	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C30 - C35	18	58	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 6	14	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<79	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	79	79	% m/m	
Lutum	5,1		%	
Organische stof (humus)	3,1		%	
Gloeirest	97		% (m/m) ds	

LET OP!
Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Tabel 8: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	Tank MM 02			
Certificaatcode	2022039494			
Datum	10-3-2022			
Traject (cm-mv)	200-300			
Humus (% ds)	0,7			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetwaarde	GSSD		T130
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	< 0,25		mg/kg ds	
Benzeen	< 0,05	<0,18	mg/kg ds	<=IW
Ethylbenzeen	< 0,05	<0,18	mg/kg ds	<=IW
Tolueen	< 0,05	<0,18	mg/kg ds	<=IW
ortho-Xyleen	< 0,05	<0,18	mg/kg ds	
Xylenen (som)		<0,35	mg/kg ds	<=IW
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,05	<0,18	mg/kg ds	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen		<0,88	mg/kg ds	---------- (2,5)
PAK				
Naftaleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,0070	mg/kg ds	<=IW (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C12 - C16	< 5	18	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5	18	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C21 - C30	< 11	39	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C30 - C35	< 5	18	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 6	21	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	77,2	77,2	% m/m	
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	< 0,7		%	
Gloeirest	100		% (m/m) ds	

LET OP!
Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Tabel 9: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	ZU MM BG 01			
Certificaatcode	2022039481			
Datum	8-3-2022			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,2			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetwaarde	GSSD		T130
METALEN				
Barium	23	89	mg/kg ds	---------- (5)
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
Koper	8	16	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,057	0,081	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	5,8	16,9	mg/kg ds	<=IW
Lood	23	35	mg/kg ds	<=IW
Zink	40	92	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,2	0,2	mg/kg ds	
Anthraceen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,54	0,54	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,23	0,23	mg/kg ds	
Chryseen	0,31	0,31	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,14	0,14	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,24	0,24	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,19	0,19	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,23	0,23	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		2,23	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,015	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	7	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C12 - C16	< 5	11	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5	11	mg/kg ds	---------- (5)

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	ZU MM BG 01			
Certificaatcode	2022039481			
Datum	8-3-2022			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,2			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Minerale olie C21 - C30	< 11	24	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C30 - C35	7	22	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 6	13	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<77	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	84,1	84,1	% m/m	
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	3,2		%	
Gloeirest	97		% (m/m) ds	

Tabel 10: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	ZU MM BG 02			
Certificaatcode	2022039481			
Datum	8-3-2022			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,4			
Lutum (% ds)	2,4			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetwaarde	GSSD		T130
METALEN				
Barium	< 20	<52	mg/kg ds	---------- (5)
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
Koper	9,2	17,4	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,068	0,095	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	4,7	13,3	mg/kg ds	<=IW
Lood	22	33	mg/kg ds	<=IW
Zink	46	101	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,057	0,057	mg/kg ds	
Chryseen	0,075	0,075	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	

LET OP!
Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	ZU MM BG 02			
Certificaatcode	2022039481			
Datum	8-3-2022			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,4			
Lutum (% ds)	2,4			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Benzo(a)pyreen	0,057	0,057	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,056	0,056	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,063	0,063	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,57	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,011	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	5	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C12 - C16	< 5	8	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C16 - C21	17	39	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C21 - C30	18	41	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C30 - C35	7,2	16,4	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 6	10	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C40	43	98	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	80,1	80,1	% m/m	
Lutum	2,4		%	
Organische stof (humus)	4,4		%	
Gloeirest	95		% (m/m) ds	

LET OP!
Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Tabel 11: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	ZU MM BG 03			
Certificaatcode	2022039481			
Datum	9-3-2022			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,6			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetwaarde	GSSD		T130
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (5)
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
Koper	6,9	14,0	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	5	15	mg/kg ds	<=IW
Lood	22	34	mg/kg ds	<=IW
Zink	39	91	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,061	0,061	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,19	0,19	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,091	0,091	mg/kg ds	
Chryseen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,051	0,051	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,1	0,1	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,075	0,075	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,063	0,063	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,81	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,019	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	8	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C12 - C16	< 5	13	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5	13	mg/kg ds	---------- (5)

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	ZU MM BG 03			
Certificaatcode	2022039481			
Datum	9-3-2022			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,6			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Minerale olie C21 - C30	< 11	30	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C30 - C35	5,9	22,7	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 6	16	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<94	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	84	84	% m/m	
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	2,6		%	
Gloeirest	97		% (m/m) ds	

Tabel 12: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	ZU MM OG 01			
Certificaatcode	2022039481			
Datum	8-3-2022			
Traject (cm-mv)	50-150			
Humus (% ds)	4,9			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetwaarde	GSSD		T130
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (5)
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5	<7	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	4,7	13,7	mg/kg ds	<=IW
Lood	15	22	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<31	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,55	0,55	mg/kg ds	
Anthraceen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,36	0,36	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Chryseen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,053	0,053	mg/kg ds	

LET OP!
Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	ZU MM OG 01			
Certificaatcode	2022039481			
Datum	8-3-2022			
Traject (cm-mv)	50-150			
Humus (% ds)	4,9			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Benzo(a)pyreen	0,093	0,093	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,056	0,056	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,077	0,077	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		1,60	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,010	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	4	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C12 - C16	< 5	7	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5	7	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C21 - C30	< 11	16	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C30 - C35	12	24	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 6	9	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<50	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	72,4	72,4	% m/m	
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	4,9		%	
Gloeirest	95		% (m/m) ds	

LET OP!
Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Tabel 13: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	ZU MM OG 02			
Certificaatcode	2022039481			
Datum	8-3-2022			
Traject (cm-mv)	80-150			
Humus (% ds)	32,4			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetwaarde	GSSD		T130
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (5)
Cadmium	< 0,2	<0,1	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5	<4	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	5,5	16,0	mg/kg ds	<=IW
Lood	14	14	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<19	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	0,067	0,022	mg/kg ds	
Fenanthreen	1,5	0,5	mg/kg ds	
Anthraceen	0,48	0,16	mg/kg ds	
Fluorantheen	1,4	0,5	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,5	0,2	mg/kg ds	
Chryseen	0,48	0,16	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,2	0,1	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,4	0,1	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,23	0,08	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,2	0,1	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		1,82	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,0016	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,000	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,000	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,000	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,000	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,000	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,000	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,000	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	1	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C12 - C16	10	3	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C16 - C21	17	6	mg/kg ds	---------- (5)

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	ZU MM OG 02			
Certificaatcode	2022039481			
Datum	8-3-2022			
Traject (cm-mv)	80-150			
Humus (% ds)	32,4			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Minerale olie C21 - C30	32	11	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C30 - C35	37	12	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 6	1	mg/kg ds	---------- (5)
Minerale olie C10 - C40	100	33	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	35,1	35,1	% m/m	
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	32,4		%	
Gloeirest	68		% (m/m) ds	

Tabel 14: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	ZU MM TL 01			
Certificaatcode	2022039481			
Datum	8-3-2022			
Traject (cm-mv)	0-30			
Humus (% ds)	2,6			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetwaarde	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<=IW
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<=IW
beta-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<=IW
gamma-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<=IW
delta-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	---------- (5)
Isodrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<=IW
Heptachloorepoxide		<0,0054	mg/kg ds	<=IW
Aldrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<=IW
Dieldrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Endrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
DDE (som)		0,0085	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,0015	0,0058	mg/kg ds	
DDD (som)		<0,0054	mg/kg ds	<=IW

LET OP!
Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	ZU MM TL 01			
Certificaatcode	2022039481			
Datum	8-3-2022			
Traject (cm-mv)	0-30			
Humus (% ds)	2,6			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
DDT (som)		<0,0054	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<=IW
beta-Endosulfan	< 0,001	0,003	mg/kg ds	---------- (5)
Chloordaan (cis + trans)		<0,0054	mg/kg ds	<=IW
cis-Chloordaan	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		<0,0081	mg/kg ds	<=IW
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	---------- (5)
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,017		mg/kg ds	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,005		mg/kg ds	
HCH (som, 0.7 factor)	0,0021		mg/kg ds	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,0014		mg/kg ds	
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds	
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds	
DDE (som, 0.7 factor)	0,0022		mg/kg ds	
OCB (som, 0.7 factor)	0,015		mg/kg ds	
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,002	<0,005	mg/kg ds	---------- (5)
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,060	mg/kg ds	---------- (5)
OVERIG				
Droge stof	86,3	86,3	% m/m	
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	2,6		%	
Gloeirest	97		% (m/m) ds	

LET OP!
Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Tabel 15: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	ZU MM TL 02			
Certificaatcode	2022039481			
Datum	8-3-2022			
Traject (cm-mv)	0-30			
Humus (% ds)	4,6			
Lutum (% ds)	2,3			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetwaarde	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<=IW
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<=IW
beta-HCH	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<=IW
gamma-HCH	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<=IW
delta-HCH	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	---------- (5)
Isodrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<=IW
Heptachloorepoxide		<0,0030	mg/kg ds	<=IW
Aldrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<=IW
Dieldrin	0,0043	0,0093	mg/kg ds	
Endrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
DDE (som)		0,028	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,012	0,026	mg/kg ds	
DDD (som)		0,0072	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,0026	0,0057	mg/kg ds	
DDT (som)		0,025	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0,0017	0,0037	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,01	0,02	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<=IW
beta-Endosulfan	< 0,001	0,002	mg/kg ds	---------- (5)
Chloordaan (cis + trans)		0,0096	mg/kg ds	<=IW
cis-Chloordaan	0,003	0,007	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	0,0014	0,0030	mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		0,012	mg/kg ds	<=IW
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	---------- (5)
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,046		mg/kg ds	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,028		mg/kg ds	
HCH (som, 0.7 factor)	0,0021		mg/kg ds	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,0014		mg/kg ds	
DDT (som, 0.7 factor)	0,012		mg/kg ds	
DDD (som, 0.7 factor)	0,0033		mg/kg ds	
DDE (som, 0.7 factor)	0,013		mg/kg ds	
OCB (som, 0.7 factor)	0,045		mg/kg ds	

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	ZU MM TL 02			
Certificaatcode	2022039481			
Datum	8-3-2022			
Traject (cm-mv)	0-30			
Humus (% ds)	4,6			
Lutum (% ds)	2,3			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,002	<0,003	mg/kg ds	---------- (5)
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,097	mg/kg ds	---------- (5)
OVERIG				
Droge stof	81,1	81,1	% m/m	
Lutum	2,3		%	
Organische stof (humus)	4,6		%	
Gloeirest	95		% (m/m) ds	

Tabel 16: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	ZU MM TL 03			
Certificaatcode	2022039481			
Datum	9-3-2022			
Traject (cm-mv)	0-30			
Humus (% ds)	3,5			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetwaarde	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<=IW
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<=IW
beta-HCH	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<=IW
gamma-HCH	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<=IW
delta-HCH	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	---------- (5)
Isodrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<=IW
Heptachloorepoxide		<0,0040	mg/kg ds	<=IW
Aldrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<=IW
Dieldrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Endrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
DDE (som)		0,023	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,0073	0,0209	mg/kg ds	
DDD (som)		0,0060	mg/kg ds	<=IW

LET OP!
Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Analysemonster	ZU MM TL 03			
Certificaatcode	2022039481			
Datum	9-3-2022			
Traject (cm-mv)	0-30			
Humus (% ds)	3,5			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,0014	0,0040	mg/kg ds	
DDT (som)		0,014	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,0042	0,0120	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<=IW
beta-Endosulfan	< 0,001	0,002	mg/kg ds	---------- (5)
Chloordaan (cis + trans)		<0,0040	mg/kg ds	<=IW
cis-Chloordaan	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		<0,0060	mg/kg ds	<=IW
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	---------- (5)
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,027		mg/kg ds	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,015		mg/kg ds	
HCH (som, 0.7 factor)	0,0021		mg/kg ds	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,0014		mg/kg ds	
DDT (som, 0.7 factor)	0,0049		mg/kg ds	
DDD (som, 0.7 factor)	0,0021		mg/kg ds	
DDE (som, 0.7 factor)	0,008		mg/kg ds	
OCB (som, 0.7 factor)	0,026		mg/kg ds	
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,002	<0,004	mg/kg ds	---------- (5)
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,073	mg/kg ds	---------- (5)
OVERIG				
Droge stof	85	85	% m/m	
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	3,5		%	
Gloeirest	96		% (m/m) ds	

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa. Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	NO MM BG 01			
Certificaatcode	2022039479			
Datum	8-3-2022			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,1			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetwaarde	GSSD		T101
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (6)
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Koper	5	10	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	4,8	14,0	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
Zink	37	88	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,023	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	10	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 5	17	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5	17	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	< 11	37	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	5,4	25,7	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 6	20	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<117	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	89,1	89,1	% m/m	
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	2,1		%	
Gloeirest	98		% (m/m) ds	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	NO MM BG 02			
Certificaatcode	2022039479			
Datum	8-3-2022			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	1,9			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetwaarde	GSSD		T101
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (6)
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Koper	5,2	10,8	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	4,9	14,3	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
Zink	34	81	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	< 11	39	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	8,7	43,5	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 6	21	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	88,7	88,7	% m/m	
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	1,9		%	
Gloeirest	98		% (m/m) ds	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	NO MM OG 01			
Certificaatcode	2022039479			
Datum	8-3-2022			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	0,9			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetwaarde	GSSD		T101
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (6)
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	4,8	14,0	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	< 11	39	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 6	21	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	81,7	81,7	% m/m	
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	0,9		%	
Gloeirest	99		% (m/m) ds	

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	NO MM OG 02			
Certificaatcode	2022039479			
Datum	8-3-2022			
Traject (cm-mv)	100-150			
Humus (% ds)	0,7			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetwaarde	GSSD		T101
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (6)
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	5,4	15,8	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	< 11	39	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 6	21	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	86,3	86,3	% m/m	
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	< 0,7		%	
Gloeirest	99		% (m/m) ds	

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	NO MM TL 01			
Certificaatcode	2022039479			
Datum	8-3-2022			
Traject (cm-mv)	0-30			
Humus (% ds)	2,3			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetwaarde	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0014	0,0061	mg/kg ds	<LN
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<LN
beta-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<LN
gamma-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<LN
delta-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	---------- (6)
Isodrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<LN
Heptachloorepoxide		<0,0061	mg/kg ds	<LN
Aldrin	0,0012	0,0052	mg/kg ds	
Dieldrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Endrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
DDE (som)		<0,0061	mg/kg ds	<LN
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
DDD (som)		<0,0061	mg/kg ds	<LN
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
DDT (som)		<0,0061	mg/kg ds	<LN
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<LN
beta-Endosulfan	< 0,001	0,003	mg/kg ds	---------- (6)
Chloordaan (cis + trans)		<0,0061	mg/kg ds	<LN
cis-Chloordaan	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		0,011	mg/kg ds	<LN
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<LN
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,017		mg/kg ds	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0042		mg/kg ds	
HCH (som, 0.7 factor)	0,0021		mg/kg ds	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,0014		mg/kg ds	
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds	
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds	
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds	
OCB (som, 0.7 factor)	0,016		mg/kg ds	
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,002	<0,006	mg/kg ds	---------- (6)
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,069	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	89,5	89,5	% m/m	
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	2,3		%	
Gloeirest	98		% (m/m) ds	

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	NO MM TL 02			
Certificaatcode	2022039479			
Datum	8-3-2022			
Traject (cm-mv)	0-30			
Humus (% ds)	2,5			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetwaarde	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0017	0,0068	mg/kg ds	<LN
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<LN
beta-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<LN
gamma-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<LN
delta-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	---------- (6)
Isodrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<LN
Heptachloorepoxide		<0,0056	mg/kg ds	<LN
Aldrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Dieldrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Endrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
DDE (som)		<0,0056	mg/kg ds	<LN
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
DDD (som)		<0,0056	mg/kg ds	<LN
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
DDT (som)		0,010	mg/kg ds	<LN
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,0019	0,0076	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<LN
beta-Endosulfan	< 0,001	0,003	mg/kg ds	---------- (6)
Chloordaan (cis + trans)		<0,0056	mg/kg ds	<LN
cis-Chloordaan	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		<0,0084	mg/kg ds	<LN
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<LN
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,017		mg/kg ds	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0054		mg/kg ds	
HCH (som, 0.7 factor)	0,0021		mg/kg ds	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,0014		mg/kg ds	
DDT (som, 0.7 factor)	0,0026		mg/kg ds	
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds	
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds	
OCB (som, 0.7 factor)	0,017		mg/kg ds	
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,002	<0,006	mg/kg ds	---------- (6)
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,068	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	89,1	89,1	% m/m	
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	2,5		%	
Gloeirest	98		% (m/m) ds	

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	Tank MM 01			
Certificaatcode	2022039494			
Datum	10-3-2022			
Traject (cm-mv)	190-220			
Humus (% ds)	3,1			
Lutum (% ds)	5,1			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetwaarde	GSSD		T101
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	< 0,25		mg/kg ds	
Benzeen	< 0,05	<0,11	mg/kg ds	<LN
Ethylbenzeen	< 0,05	<0,11	mg/kg ds	<LN
Tolueen	< 0,05	<0,11	mg/kg ds	<LN
ortho-Xyleen	< 0,05	<0,11	mg/kg ds	
Xylenen (som)		<0,23	mg/kg ds	<LN
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,05	<0,11	mg/kg ds	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen		<0,56	mg/kg ds	<LN (2)
PAK				
Naftaleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,0070	mg/kg ds	<LN (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	7	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 5	11	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5	11	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	< 11	25	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	18	58	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 6	14	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<79	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	79	79	% m/m	
Lutum	5,1		%	
Organische stof (humus)	3,1		%	
Gloeirest	97		% (m/m) ds	

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	Tank MM 02			
Certificaatcode	2022039494			
Datum	10-3-2022			
Traject (cm-mv)	200-300			
Humus (% ds)	0,7			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetwaarde	GSSD		T101
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	< 0,25		mg/kg ds	
Benzeen	< 0,05	<0,18	mg/kg ds	<LN
Ethylbenzeen	< 0,05	<0,18	mg/kg ds	<LN
Tolueen	< 0,05	<0,18	mg/kg ds	<LN
ortho-Xyleen	< 0,05	<0,18	mg/kg ds	
Xylenen (som)		<0,35	mg/kg ds	<LN
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,05	<0,18	mg/kg ds	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen		<0,88	mg/kg ds	<LN (2)
PAK				
Naftaleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,0070	mg/kg ds	<LN (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	< 11	39	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	< 5	18	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 6	21	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	77,2	77,2	% m/m	
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	< 0,7		%	
Gloeirest	100		% (m/m) ds	

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	ZU MM BG 01			
Certificaatcode	2022039481			
Datum	8-3-2022			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,2			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetwaarde	GSSD		T101
METALEN				
Barium	23	89	mg/kg ds	---------- (6)
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Koper	8	16	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,057	0,081	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	5,8	16,9	mg/kg ds	<LN
Lood	23	35	mg/kg ds	<LN
Zink	40	92	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,2	0,2	mg/kg ds	
Anthraceen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,54	0,54	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,23	0,23	mg/kg ds	
Chryseen	0,31	0,31	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,14	0,14	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,24	0,24	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,19	0,19	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,23	0,23	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		2,23	mg/kg ds	*WO*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,015	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	7	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 5	11	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5	11	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	< 11	24	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	7	22	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 6	13	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<77	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	84,1	84,1	% m/m	
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	3,2		%	
Gloeirest	97		% (m/m) ds	

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	ZU MM BG 02			
Certificaatcode	2022039481			
Datum	8-3-2022			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,4			
Lutum (% ds)	2,4			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetwaarde	GSSD		T101
METALEN				
Barium	< 20	<52	mg/kg ds	---------- (6)
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Koper	9,2	17,4	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,068	0,095	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	4,7	13,3	mg/kg ds	<LN
Lood	22	33	mg/kg ds	<LN
Zink	46	101	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,057	0,057	mg/kg ds	
Chryseen	0,075	0,075	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,057	0,057	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,056	0,056	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,063	0,063	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,57	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,011	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	5	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 5	8	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C16 - C21	17	39	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	18	41	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	7,2	16,4	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 6	10	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	43	98	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	80,1	80,1	% m/m	
Lutum	2,4		%	
Organische stof (humus)	4,4		%	
Gloeirest	95		% (m/m) ds	

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	ZU MM BG 03			
Certificaatcode	2022039481			
Datum	9-3-2022			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,6			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetwaarde	GSSD		T101
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (6)
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Koper	6,9	14,0	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	5	15	mg/kg ds	<LN
Lood	22	34	mg/kg ds	<LN
Zink	39	91	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,061	0,061	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,19	0,19	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,091	0,091	mg/kg ds	
Chryseen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,051	0,051	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,1	0,1	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,075	0,075	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,063	0,063	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,81	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,019	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	8	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 5	13	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5	13	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	< 11	30	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	5,9	22,7	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 6	16	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<94	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	84	84	% m/m	
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	2,6		%	
Gloeirest	97		% (m/m) ds	

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	ZU MM OG 01			
Certificaatcode	2022039481			
Datum	8-3-2022			
Traject (cm-mv)	50-150			
Humus (% ds)	4,9			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetwaarde	GSSD		T101
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (6)
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	4,7	13,7	mg/kg ds	<LN
Lood	15	22	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<31	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,55	0,55	mg/kg ds	
Anthraceen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,36	0,36	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Chryseen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,053	0,053	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,093	0,093	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,056	0,056	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,077	0,077	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		1,60	mg/kg ds	*WO*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,010	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	4	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C12 - C16	< 5	7	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5	7	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	< 11	16	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	12	24	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 6	9	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<50	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	72,4	72,4	% m/m	
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	4,9		%	
Gloeirest	95		% (m/m) ds	

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	ZU MM OG 02			
Certificaatcode	2022039481			
Datum	8-3-2022			
Traject (cm-mv)	80-150			
Humus (% ds)	32,4			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetwaarde	GSSD		T101
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	---------- (6)
Cadmium	< 0,2	<0,1	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5	<4	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	5,5	16,0	mg/kg ds	<LN
Lood	14	14	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<19	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	0,067	0,022	mg/kg ds	
Fenanthreen	1,5	0,5	mg/kg ds	
Anthraceen	0,48	0,16	mg/kg ds	
Fluorantheen	1,4	0,5	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,5	0,2	mg/kg ds	
Chryseen	0,48	0,16	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,2	0,1	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,4	0,1	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,23	0,08	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,2	0,1	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		1,82	mg/kg ds	*WO*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,0016	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,000	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,000	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,000	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,000	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,000	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,000	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,000	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	1	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C12 - C16	10	3	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C16 - C21	17	6	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	32	11	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	37	12	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 6	1	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	100	33	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	35,1	35,1	% m/m	
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	32,4		%	
Gloeirest	68		% (m/m) ds	

Tabel 14: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	ZU MM TL 01			
Certificaatcode	2022039481			
Datum	8-3-2022			
Traject (cm-mv)	0-30			
Humus (% ds)	2,6			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetwaarde	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<LN
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<LN
beta-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<LN
gamma-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<LN
delta-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	---------- (6)
Isodrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<LN
Heptachloorepoxide		<0,0054	mg/kg ds	<LN
Aldrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Dieldrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Endrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
DDE (som)		0,0085	mg/kg ds	<LN
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,0015	0,0058	mg/kg ds	
DDD (som)		<0,0054	mg/kg ds	<LN
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
DDT (som)		<0,0054	mg/kg ds	<LN
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<LN
beta-Endosulfan	< 0,001	0,003	mg/kg ds	---------- (6)
Chloordaan (cis + trans)		<0,0054	mg/kg ds	<LN
cis-Chloordaan	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		<0,0081	mg/kg ds	<LN
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<LN
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,017		mg/kg ds	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,005		mg/kg ds	
HCH (som, 0.7 factor)	0,0021		mg/kg ds	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,0014		mg/kg ds	
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds	
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds	
DDE (som, 0.7 factor)	0,0022		mg/kg ds	
OCB (som, 0.7 factor)	0,015		mg/kg ds	
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,002	<0,005	mg/kg ds	---------- (6)
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,060	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	86,3	86,3	% m/m	
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	2,6		%	
Gloeirest	97		% (m/m) ds	

Tabel 15: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	ZU MM TL 02			
Certificaatcode	2022039481			
Datum	8-3-2022			
Traject (cm-mv)	0-30			
Humus (% ds)	4,6			
Lutum (% ds)	2,3			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetwaarde	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<LN
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<LN
beta-HCH	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<LN
gamma-HCH	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<LN
delta-HCH	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	---------- (6)
Isodrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<LN
Heptachloorepoxide		<0,0030	mg/kg ds	<LN
Aldrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Dieldrin	0,0043	0,0093	mg/kg ds	
Endrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
DDE (som)		0,028	mg/kg ds	<LN
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,012	0,026	mg/kg ds	
DDD (som)		0,0072	mg/kg ds	<LN
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,0026	0,0057	mg/kg ds	
DDT (som)		0,025	mg/kg ds	<LN
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0,0017	0,0037	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,01	0,02	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<LN
beta-Endosulfan	< 0,001	0,002	mg/kg ds	---------- (6)
Chloordaan (cis + trans)		0,0096	mg/kg ds	*IND*
cis-Chloordaan	0,003	0,007	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	0,0014	0,0030	mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		0,012	mg/kg ds	<LN
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<LN
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,046		mg/kg ds	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,028		mg/kg ds	
HCH (som, 0.7 factor)	0,0021		mg/kg ds	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,0014		mg/kg ds	
DDT (som, 0.7 factor)	0,012		mg/kg ds	
DDD (som, 0.7 factor)	0,0033		mg/kg ds	
DDE (som, 0.7 factor)	0,013		mg/kg ds	
OCB (som, 0.7 factor)	0,045		mg/kg ds	
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,002	<0,003	mg/kg ds	---------- (6)
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,097	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	81,1	81,1	% m/m	
Lutum	2,3		%	
Organische stof (humus)	4,6		%	
Gloeirest	95		% (m/m) ds	

Tabel 16: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	ZU MM TL 03			
Certificaatcode	2022039481			
Datum	9-3-2022			
Traject (cm-mv)	0-30			
Humus (% ds)	3,5			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	23-7-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetwaarde	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<LN
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<LN
beta-HCH	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<LN
gamma-HCH	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<LN
delta-HCH	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	---------- (6)
Isodrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<LN
Heptachloorepoxide		<0,0040	mg/kg ds	<LN
Aldrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Dieldrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Endrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
DDE (som)		0,023	mg/kg ds	<LN
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,0073	0,0209	mg/kg ds	
DDD (som)		0,0060	mg/kg ds	<LN
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,0014	0,0040	mg/kg ds	
DDT (som)		0,014	mg/kg ds	<LN
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,0042	0,0120	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<LN
beta-Endosulfan	< 0,001	0,002	mg/kg ds	---------- (6)
Chloordaan (cis + trans)		<0,0040	mg/kg ds	<LN
cis-Chloordaan	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		<0,0060	mg/kg ds	<LN
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<LN
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,027		mg/kg ds	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,015		mg/kg ds	
HCH (som, 0.7 factor)	0,0021		mg/kg ds	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,0014		mg/kg ds	
DDT (som, 0.7 factor)	0,0049		mg/kg ds	
DDD (som, 0.7 factor)	0,0021		mg/kg ds	
DDE (som, 0.7 factor)	0,008		mg/kg ds	
OCB (som, 0.7 factor)	0,026		mg/kg ds	
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,002	<0,004	mg/kg ds	---------- (6)
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,073	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	85	85	% m/m	
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	3,5		%	
Gloeirest	96		% (m/m) ds	

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			17-1-1			18-1-1		
Datum		18-3-2022			18-3-2022			18-3-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50			2,05 - 3,05		
Datum van toetsing		25-3-2022			25-3-2022			25-3-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetwaarde	**GSSD**	**Index**	**Meetwaarde**	**GSSD**	**Index**	**Meetwaarde**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	µg/l	38	38	-0,02	<20	<14	-0,06	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 (2,14)			<0,77 (2,14)			<0,77 (2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 (11)			<0,00020 (11)			<0,00020 (11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01

Watermonster		01-1-1			17-1-1			18-1-1		
Datum		18-3-2022			18-3-2022			18-3-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50			2,05 - 3,05		
Datum van toetsing		25-3-2022			25-3-2022			25-3-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 (6)		<15	11 (6)		<15	11 (6)	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		101-1-1		
Datum		18-3-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,70 - 2,70		
Datum van toetsing		25-3-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetwaarde	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l			
Cadmium	µg/l			
Kobalt	µg/l			
Koper	µg/l			
Kwik	µg/l			
Molybdeen	µg/l			
Nikkel	µg/l			
Lood	µg/l			
Zink	µg/l			
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 (2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 (11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l			
1,3-Dichloorpropaan	µg/l			
1,1-Dichloorpropaan	µg/l			
Dichloorpropaan	µg/l			
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l			
1,1-Dichlooretheen	µg/l			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l			
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l			
Dichloormethaan	µg/l			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l			

Watermonster		101-1-1		
Datum		18-3-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,70 - 2,70		
Datum van toetsing		25-3-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l			
1,1-Dichloorethaan	µg/l			
1,2-Dichloorethaan	µg/l			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l			
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l			
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l			
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l			
Vinylchloride	µg/l			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 (6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 (6)	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 (6)	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 (6)	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 (6)	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 (6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: **>** Streefwaarde
8,88	: **>** Interventiewaarde
8,88	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 5. Analysecertificaten

Lycens
T.a.v. Bjorn Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 23-Mar-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022039479/1
Uw project/verslagnummer	2022-0143
Uw projectnaam	Beeklaan 15 te De Zilk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	10-Mar-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2022-0143	Certificaatnummer/Versie	2022039479/1
Uw projectnaam	Beeklaan 15 te De Zilk	Startdatum analyse	10-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-Mar-2022
Uw monsternemer	N. Ruiter	Rapportagedatum	23-Mar-2022/18:47
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/5

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	89.1	88.7	81.7	86.3	89.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.1	1.9	0.9	<0.7	2.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	99	99	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	5.0	5.2	<5.0	<5.0	
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.8	4.9	4.8	5.4	
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	37	34	<20	<20	
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.4	8.7	<5.0	<5.0	
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S	alfa-HCH	mg/kg ds					<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds					<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds					<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds					<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	N0 MM BG 01	Grond (AS3000)	12624703
2	N0 MM BG 02	Grond (AS3000)	12624704
3	N0 MM 0G 01	Grond (AS3000)	12624705
4	N0 MM 0G 02	Grond (AS3000)	12624706
5	N0 MM TL 01	Grond (AS3000)	12624707

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2022-0143	Certificaatnummer/Versie	2022039479/1
Uw projectnaam	Beeklaan 15 te De Zilk	Startdatum analyse	10-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-Mar-2022
Uw monsternemer	N. Ruiter	Rapportagedatum	23-Mar-2022/18:47
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/5

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds					0.0014
S	Heptachloor	mg/kg ds					<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds					<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds					<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds					<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds					0.0012
S	Dieldrin	mg/kg ds					<0.0010
S	Endrin	mg/kg ds					<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds					<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds					<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds					<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds					<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds					<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds					<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds					<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds					<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds					<0.0010
S	o,p'-DDE	mg/kg ds					<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds					<0.0010
S	o,p'-DDD	mg/kg ds					<0.0010
S	p,p'-DDD	mg/kg ds					<0.0010
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0021 1)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0026
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 1)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 1)
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 1)
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 1)
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0042 1)
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 1)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds					0.016
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds					0.017

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	N0 MM BG 01	Grond (AS3000)	12624703
2	N0 MM BG 02	Grond (AS3000)	12624704
3	N0 MM OG 01	Grond (AS3000)	12624705
4	N0 MM OG 02	Grond (AS3000)	12624706
5	N0 MM TL 01	Grond (AS3000)	12624707

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2022-0143	Certificaatnummer/Versie	2022039479/1
Uw projectnaam	Beeklaan 15 te De Zilk	Startdatum analyse	10-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-Mar-2022
Uw monsternemer	N. Ruiter	Rapportagedatum	23-Mar-2022/18:47
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	3/5

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	0.35 [1)]	0.35 [1)]	0.35 [1)]	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	N0 MM BG 01	Grond (AS3000)	12624703
2	N0 MM BG 02	Grond (AS3000)	12624704
3	N0 MM 0G 01	Grond (AS3000)	12624705
4	N0 MM 0G 02	Grond (AS3000)	12624706
5	N0 MM TL 01	Grond (AS3000)	12624707

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2022-0143	Certificaatnummer/Versie	2022039479/1
Uw projectnaam	Beeklaan 15 te De Zilk	Startdatum analyse	10-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-Mar-2022
Uw monsternemer	N. Ruiter	Rapportagedatum	23-Mar-2022/18:47
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	4/5

	Analyse	Eenheid	6
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	89.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0017
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0019
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	N0 MM TL 02	Grond (AS3000)	12624708

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2022-0143	Certificaatnummer/Versie	2022039479/1
Uw projectnaam	Beeklaan 15 te De Zilk	Startdatum analyse	10-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-Mar-2022
Uw monsternemer	N. Ruiter	Rapportagedatum	23-Mar-2022/18:47
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	5/5

	Analyse	Eenheid	6	
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	1)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	1)
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	1)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	1)
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	1)
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0026	
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0054	
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	1)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017	
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	NO MM TL 02	Grond (AS3000)	12624708

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022039479/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12624703	N0 MM BG 01				
0539383107	01	0	50	08-Mar-2022	2
0539359410	02	0	50	08-Mar-2022	2
0539383086	04	0	50	08-Mar-2022	2
0539325809	05	0	50	08-Mar-2022	2
0539325805	06	0	50	08-Mar-2022	2
0539359413	07	0	50	08-Mar-2022	2
0539383112	08	0	50	08-Mar-2022	2
0539383057	09	0	50	08-Mar-2022	2
12624704	N0 MM BG 02				
0539325849	10	0	50	08-Mar-2022	2
0539325730	11	0	50	08-Mar-2022	2
0539383083	12	0	50	08-Mar-2022	2
0539325851	13	0	50	08-Mar-2022	2
0539325852	14	0	50	08-Mar-2022	2
0539325841	15	0	50	08-Mar-2022	2
0539325854	16	0	50	08-Mar-2022	2
0539383029	03	0	50	08-Mar-2022	2
12624705	N0 MM 0G 01				
0539383108	01	50	70	08-Mar-2022	3
0539383103	01	70	100	08-Mar-2022	4
0539383092	02	50	100	08-Mar-2022	3
0539383050	03	50	100	08-Mar-2022	3
12624706	N0 MM 0G 02				
0539383101	01	100	150	08-Mar-2022	5
0539383102	02	100	130	08-Mar-2022	4
0539359416	03	100	150	08-Mar-2022	4
12624707	N0 MM TL 01				
0539383100	01	0	30	08-Mar-2022	1
0539359404	02	0	30	08-Mar-2022	1
0539383097	04	0	30	08-Mar-2022	1
0539383088	05	0	30	08-Mar-2022	1
0539325847	06	0	30	08-Mar-2022	1
0539382400	07	0	30	08-Mar-2022	1
0539325858	08	0	30	08-Mar-2022	1
0539325797	09	0	30	08-Mar-2022	1
12624708	N0 MM TL 02				
0539359400	03	0	30	08-Mar-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022039479/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
0539325705	10	0	30	08-Mar-2022	1
0539382410	11	0	30	08-Mar-2022	1
0539326063	12	0	30	08-Mar-2022	1
0539326072	13	0	30	08-Mar-2022	1
0539325848	14	0	30	08-Mar-2022	1
0539326069	15	0	30	08-Mar-2022	1
0539326047	16	0	30	08-Mar-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022039479/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022039479/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022039479/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	12624703
	12624704
	12624705
	12624706

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Lycens
T.a.v. Bjorn Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 05-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022039481/1
Uw project/verslagnummer	2022-0143
Uw projectnaam	Beeklaan 15 te De Zilk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	10-Mar-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2022-0143	Certificaatnummer/Versie	2022039481/1
Uw projectnaam	Beeklaan 15 te De Zilk	Startdatum analyse	10-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Apr-2022
Uw monsternemer	N. Ruiter	Rapportagedatum	05-Apr-2022/13:36
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	84.1	80.1	84.0	72.4	
S	Droge stof	% (m/m)					35.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.2	4.4	2.6	4.9	32.4
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	95	97	95	68
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.4	<2.0	<2.0	<2.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	23	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	8.0	9.2	6.9	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.057	0.068	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.8	4.7	5.0	4.7	5.5
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	23	22	22	15	14
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	40	46	39	<20	<20
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	10
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17	<5.0	<5.0	17
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	18	<11	<11	32
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.0	7.2	5.9	12	37
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	43	<35	<35	100
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.			Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	ZU MM BG 01	Grond (AS3000)	12624710
2	ZU MM BG 02	Grond (AS3000)	12624711
3	ZU MM BG 03	Grond (AS3000)	12624712
4	ZU MM OG 01	Grond (AS3000)	12624713
5	ZU MM OG 02	Grond (AS3000)	12624714

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2022-0143	Certificaatnummer/Versie	2022039481/1
Uw projectnaam	Beeklaan 15 te De Zilk	Startdatum analyse	10-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Apr-2022
Uw monsternemer	N. Ruiter	Rapportagedatum	05-Apr-2022/13:36
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.067
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.20	<0.050	0.061	0.55	1.5
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.12	<0.050	<0.050	0.15	0.48
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.54	0.12	0.19	0.36	1.4
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.23	0.057	0.091	0.11	0.50
S	Chryseen	mg/kg ds	0.31	0.075	0.11	0.12	0.48
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	<0.050	0.051	0.053	0.20
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.057	0.10	0.093	0.40
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	0.056	0.075	0.056	0.23
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.23	0.063	0.063	0.077	0.20
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.2	0.57	0.81	1.6	5.5

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	ZU MM BG 01	Grond (AS3000)	12624710
2	ZU MM BG 02	Grond (AS3000)	12624711
3	ZU MM BG 03	Grond (AS3000)	12624712
4	ZU MM OG 01	Grond (AS3000)	12624713
5	ZU MM OG 02	Grond (AS3000)	12624714

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2022-0143	Certificaatnummer/Versie	2022039481/1
Uw projectnaam	Beeklaan 15 te De Zilk	Startdatum analyse	10-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Apr-2022
Uw monsternemer	N. Ruiter	Rapportagedatum	05-Apr-2022/13:36
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	86.3	81.1	85.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.6	4.6	3.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	95	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.3	<2.0
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0043	<0.0010
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.0030	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.0014	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0017	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.010	0.0042
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0015	0.012	0.0073

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	ZU MM TL 01	Grond (AS3000)	12624715
7	ZU MM TL 02	Grond (AS3000)	12624716
8	ZU MM TL 03	Grond (AS3000)	12624717

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2022-0143	Certificaatnummer/Versie	2022039481/1
Uw projectnaam	Beeklaan 15 te De Zilk	Startdatum analyse	10-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Apr-2022
Uw monsternemer	N. Ruiter	Rapportagedatum	05-Apr-2022/13:36
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0026	0.0014
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 1)	0.0021 1)	0.0021 1)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 1)	0.0057	0.0021 1)
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)	0.0014 1)	0.0014 1)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)	0.0033	0.0021
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0022	0.013	0.0080
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)	0.012	0.0049
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0050	0.028	0.015
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)	0.0044	0.0014 1)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015	0.045	0.026
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017	0.046	0.027

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	ZU MM TL 01	Grond (AS3000)	12624715
7	ZU MM TL 02	Grond (AS3000)	12624716
8	ZU MM TL 03	Grond (AS3000)	12624717

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

JO
TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022039481/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12624710	ZU MM BG 01				
0539325706	18	30	50	08-Mar-2022	3
0539364026	19	0	50	09-Mar-2022	2
0539359362	32	10	50	10-Mar-2022	2
0539326059	22	20	50	10-Mar-2022	3
0539326064	35	8	50	10-Mar-2022	2
0539265866	34	8	40	10-Mar-2022	2
0539265882	33	15	50	10-Mar-2022	2
12624711	ZU MM BG 02				
0539359384	23	0	50	09-Mar-2022	2
0539359351	24	0	50	09-Mar-2022	2
0539359377	25	0	50	09-Mar-2022	2
0539359379	26	0	50	09-Mar-2022	2
0539359356	27	0	50	09-Mar-2022	2
0539325723	17	0	50	08-Mar-2022	2
0539364031	20	0	50	09-Mar-2022	2
12624712	ZU MM BG 03				
0539364027	21	0	50	09-Mar-2022	2
0539359370	28	0	50	09-Mar-2022	2
0539359380	29	0	50	09-Mar-2022	2
0539326057	30	0	50	09-Mar-2022	2
0539358519	31	0	50	09-Mar-2022	2
0539326064	35	8	50	10-Mar-2022	2
12624713	ZU MM OG 01				
0539325725	17	50	80	08-Mar-2022	3
0539325703	17	100	120	08-Mar-2022	5
0539325727	18	100	120	08-Mar-2022	5
0539364033	21	50	100	09-Mar-2022	3
0539364018	19	50	80	09-Mar-2022	3
0539364030	19	140	150	09-Mar-2022	6
0539364029	20	50	80	09-Mar-2022	3
0539364024	20	120	150	09-Mar-2022	6
0539326074	22	50	100	10-Mar-2022	4
12624714	ZU MM OG 02				
0539325720	17	80	100	08-Mar-2022	4
0539325734	18	120	150	08-Mar-2022	6
0539364035	21	100	150	09-Mar-2022	4
0539364016	19	80	100	09-Mar-2022	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022039481/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
0539364003	19	100	140	09-Mar-2022	5
0539364021	20	80	100	09-Mar-2022	4
0539364025	20	100	120	09-Mar-2022	5
0539326058	22	140	150	10-Mar-2022	6
12624715	ZU MM TL 01				
0539326267	18	20	30	08-Mar-2022	1
0539364023	19	0	30	09-Mar-2022	1
0539359375	32	10	30	10-Mar-2022	1
0539326054	22	20	30	10-Mar-2022	1
0539326053	35	8	30	10-Mar-2022	1
0539265594	34	8	30	10-Mar-2022	1
0539265859	33	15	30	10-Mar-2022	1
12624716	ZU MM TL 02				
0539325733	17	0	30	08-Mar-2022	1
0539359374	20	0	30	09-Mar-2022	1
0539364028	23	0	30	09-Mar-2022	1
0539359376	24	0	30	09-Mar-2022	1
0539364022	25	0	30	09-Mar-2022	1
0539359369	26	0	30	09-Mar-2022	1
0539359360	27	0	30	09-Mar-2022	1
12624717	ZU MM TL 03				
0539364034	21	0	30	09-Mar-2022	1
0539326061	28	0	30	09-Mar-2022	1
0539359366	29	0	30	09-Mar-2022	1
0539326051	30	0	30	09-Mar-2022	1
0539359368	31	0	30	09-Mar-2022	1
0539326053	35	8	30	10-Mar-2022	1

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022039481/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022039481/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022039481/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	12624710
	12624712
	12624713
	12624714
Extractie PCB/PAK	12624710
	12624712

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

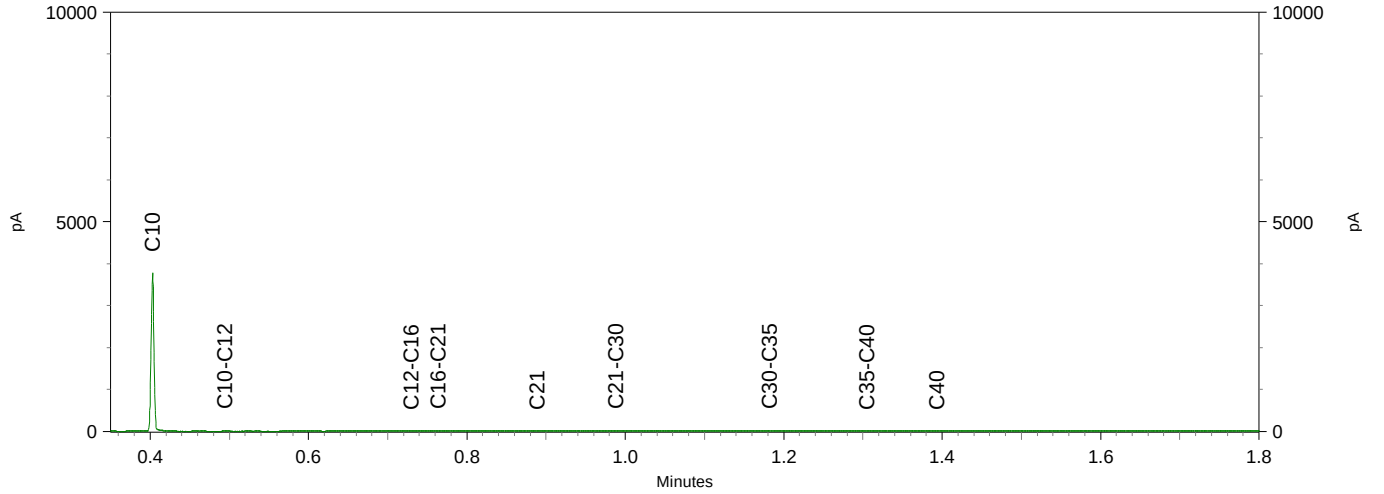
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

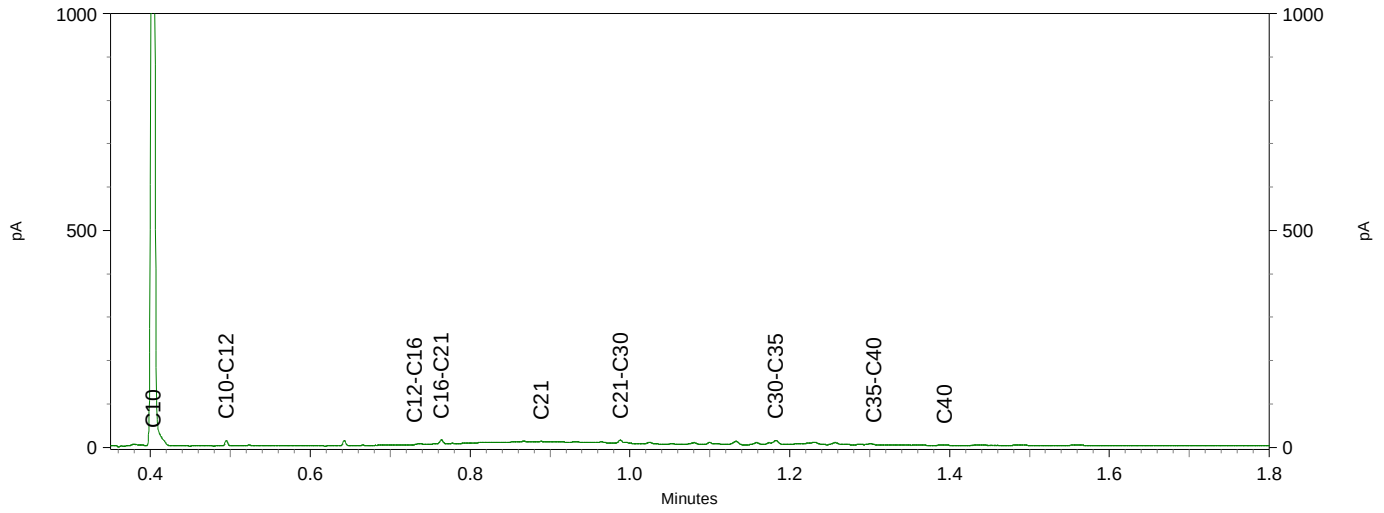
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

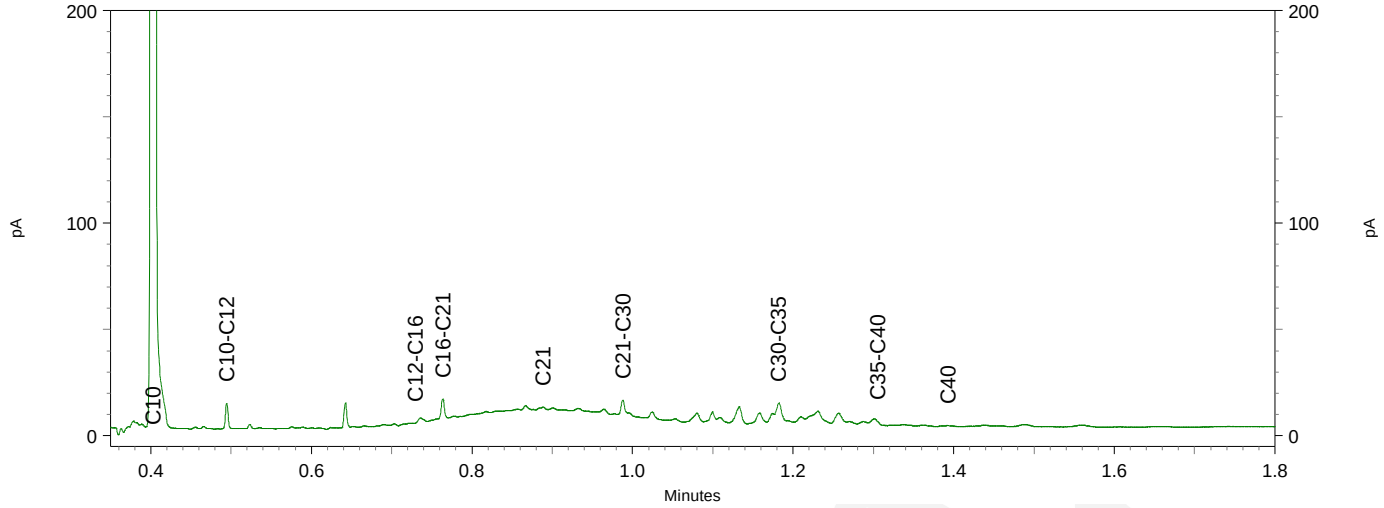
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12624711
Certificate no.: 2022039481
Sample description.: ZU MM BG 02
V



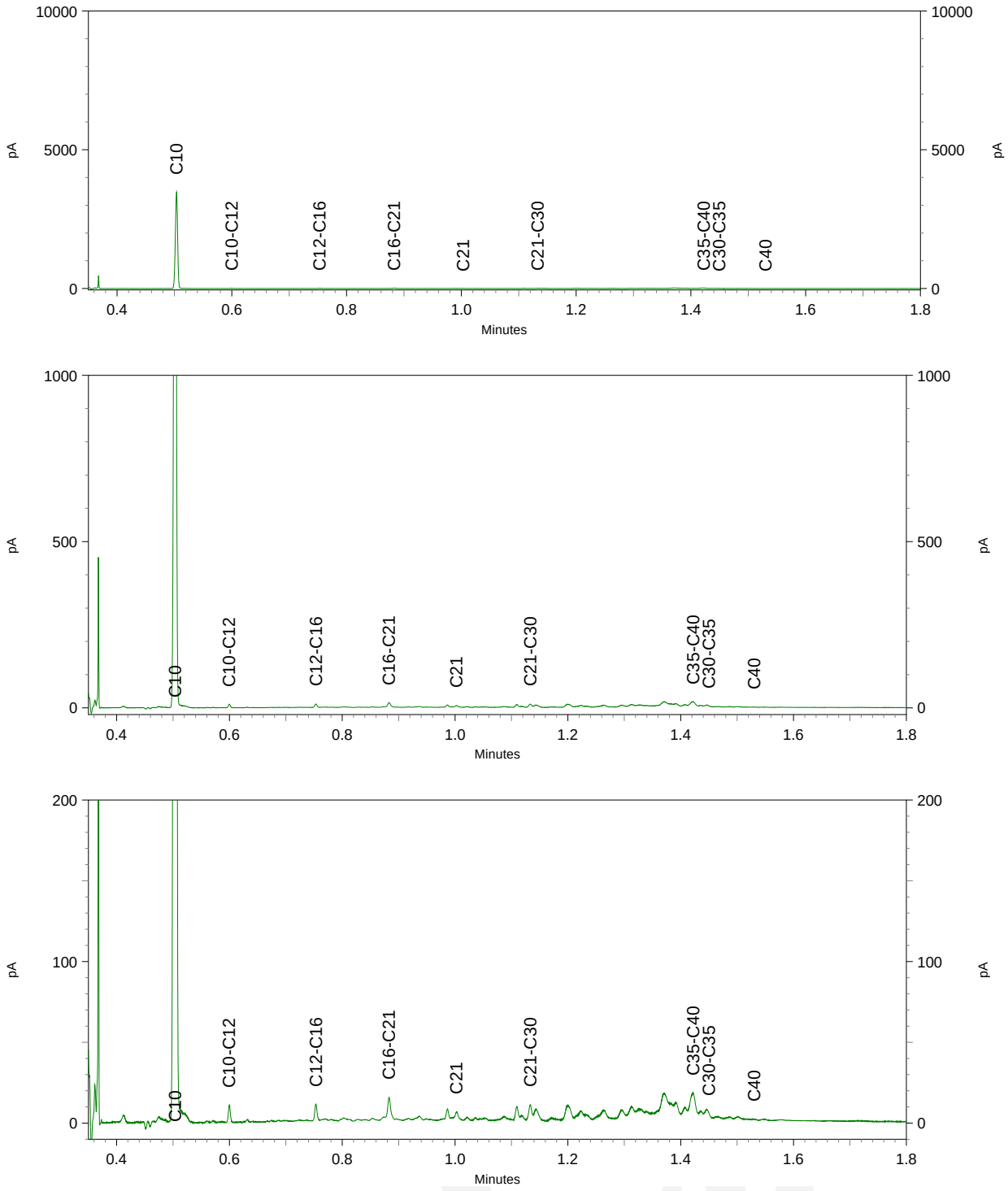




eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12624714
Certificate no.: 2022039481
Sample description.: ZU MM OG 02
V



Lycens
T.a.v. Bjorn Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 25-Mar-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022039494/1
Uw project/verslagnummer	2022-0143
Uw projectnaam	Beeklaan 15 te De Zilk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	10-Mar-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2022-0143	Certificaatnummer/Versie	2022039494/1
Uw projectnaam	Beeklaan 15 te De Zilk	Startdatum analyse	10-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	25-Mar-2022
Uw monsternemer	N. Ruiter	Rapportagedatum	25-Mar-2022/07:29
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	79.0	77.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.1	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	100
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.1	<2.0
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 [1)]	0.070 [1)]
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Tank MM 01	Grond (AS3000)	12624805
2	Tank MM 02	Grond (AS3000)	12624806

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022039494/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12624805	Tank MM 01				
0539265883	101	190	200	10-Mar-2022	5
0539265876	101	200	220	10-Mar-2022	6
12624806	Tank MM 02				
0539265874	101	220	250	10-Mar-2022	7
0539265873	101	250	300	10-Mar-2022	8
0539325830	103	200	250	10-Mar-2022	3
0539326281	103	250	300	10-Mar-2022	4
0539364032	102	200	250	10-Mar-2022	3
0539265881	102	250	300	10-Mar-2022	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022039494/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022039494/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022039494/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
Betreft vluchtige stoffen: geen juiste emballage aangeleverd of monster uit ongeschikte monsterhouder genomen.	12624805 12624806
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Vluchtige componenten (Voorbehandeling)	12624805

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Lycens
T.a.v. Bjorn Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 25-Mar-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022044877/1
Uw project/verslagnummer	2022-0143
Uw projectnaam	Beeklaan 15 te De Zilk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	18-Mar-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2022-0143	Certificaatnummer/Versie	2022044877/1
Uw projectnaam	Beeklaan 15 te De Zilk	Startdatum analyse	18-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	25-Mar-2022
Uw monsternemer	N. Ruiter	Rapportagedatum	25-Mar-2022/06:09
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Metalen					
S	Barium (Ba)	µg/l	38	<20	<20	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	
S	Koper (Cu)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	<3.0	<3.0	
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/l	<10	<10	<10	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01-1-1	Water (AS3000)	12643588
2	17-1-1	Water (AS3000)	12643589
3	18-1-1	Water (AS3000)	12643590
4	101-1-1	Water (AS3000)	12643591

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2022-0143	Certificaatnummer/Versie	2022044877/1
Uw projectnaam	Beeklaan 15 te De Zilk	Startdatum analyse	18-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	25-Mar-2022
Uw monsternemer	N. Ruiter	Rapportagedatum	25-Mar-2022/06:09
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01-1-1	Water (AS3000)	12643588
2	17-1-1	Water (AS3000)	12643589
3	18-1-1	Water (AS3000)	12643590
4	101-1-1	Water (AS3000)	12643591

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022044877/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12643588	01-1-1				
0800998488	01	150	250	18-Mar-2022	1
0692165636	01	150	250	18-Mar-2022	2
12643589	17-1-1				
0800997120	17	150	250	18-Mar-2022	1
0692165630	17	150	250	18-Mar-2022	2
12643590	18-1-1				
0800998526	18	205	305	18-Mar-2022	1
0692165642	18	205	305	18-Mar-2022	2
12643591	101-1-1				
0800998471	101	170	270	18-Mar-2022	1
0692165629	101	170	270	18-Mar-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022044877/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022044877/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage 6. Definitie toetswaarden

TOETSINGSCRITERIA

Voor het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu worden de analyseresultaten getoetst aan de interventiewaarden dan wel de lokale maximale waarden.

Interventiewaarde:

Deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant. Bij gehalten boven deze interventiewaarde is sprake van een sterke (bodem)verontreiniging.

Bij verhoogde meetresultaten ten opzichte van interventiewaarden wordt een nader onderzoek aanbevolen.

Bij de interpretatie van de concentratieniveaus van de gemeten waarden dient rekening te worden gehouden met een groot aantal factoren, zoals de huidige en toekomstige bestemming van een locatie, de bodemopbouw en de historische informatie.

Met de invoering van BoToVa worden de gemeten gehalten, middels de analytisch bepaalde gehalten lutum en organische stof, gecorrigeerd naar het gestandaardiseerde gehalte (GSSD). Het gestandaardiseerde gehalte wordt vervolgens getoetst aan de interventiewaarden voor een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof).

In de monsterconclusie is het resultaat weergegeven op basis van de Regeling Bodemkwaliteit 2022.
Hierbij wordt aangegeven of het monster indicatief voldoet aan de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur, Wonen, Industrie, Matig verontreinigd of aan Sterk verontreinigd.

Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens tijdelijke kaders omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024, hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

Bijlage 7. Onderzoeksstrategie NEN 5740

ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN-5740 VOOR EEN "NIET-VERDACHTE" LOCATIE.

1 Veldwerk

Conform de NEN-5740 dient op een niet-verdachte locatie het onderzoek te worden uitgevoerd volgens een systematische monsterneming waarbij de boringen volgens een gelijkmatig patroon over de locatie worden verdeeld. Hierbij worden tevens de richtlijnen gehanteerd zoals beschreven in de BRL 2000, protocol 2001 en 2002. Het bij de uitvoering van de boringen vrijkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en textuur. Bij het bepalen van de posities voor de boringen en peilbuizen en bij de bemonstering wordt rekening gehouden met eventuele waargenomen afwijkingen op de locatie en met de gegevens uit de inventarisatie. Het aantal te verrichten boringen en te nemen grond- en grondwatermonsters staat in relatie tot de oppervlakte van de locatie. Van iedere afzonderlijk te onderscheiden bodemlaag of per maximaal 0.5 meter laagdikte worden grondmonsters genomen.

2 Laboratorium onderzoek

Het analyseprogramma is gericht op een groot aantal verontreinigende stoffen teneinde een zo compleet mogelijk beeld te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de locatie. Hiertoe wordt uitgegaan van standaard-analysepakketten. Deze pakketten staan hieronder vermeld. Het betreft het nieuwe standaardpakket hetgeen in werking is getreden op 1 juli 2008. Met de inwerkingtreding per 1 juli vervalt het oude basispakket van de NEN 5740.

Standaard pakket bodem (nieuw):

- Lutum en organische stof
- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Minerale olie
- PAK (10 VROM)
- PCB (7)

Standaard pakket grondwater (nieuw):

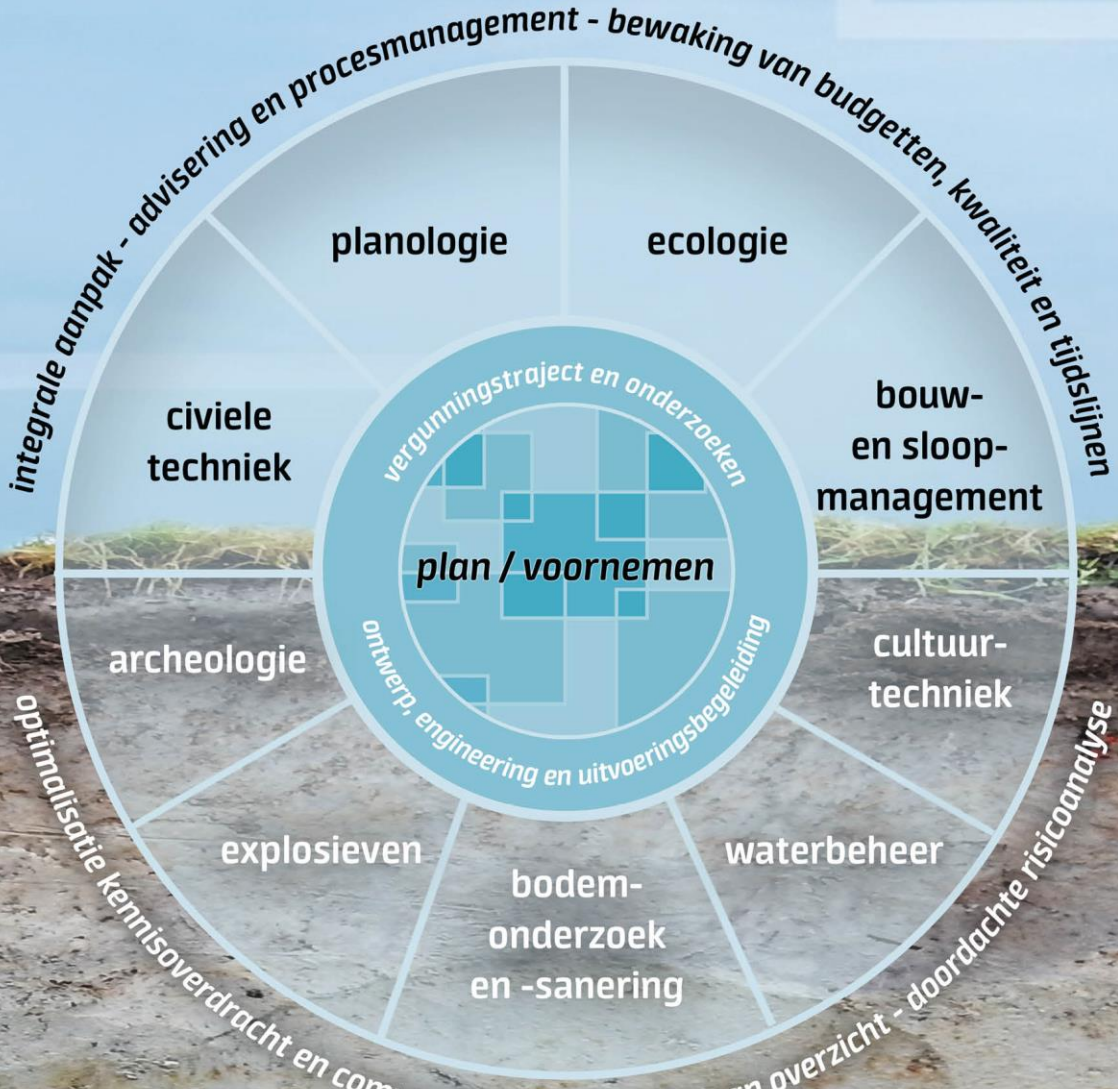
- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Aromaten (BTEXN) en styreen
- VoCl (11), vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, 1,1-dichloorpropaan, 1,2-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, bromoform
- Minerale olie

De grondmonsters worden in het laboratorium gemengd. Alleen monsters met een zintuiglijk grote vergelijkbaarheid worden gemengd, waardoor het risico van verdunning van een eventuele verontreiniging geminimaliseerd wordt. De (meng)monsters van de bovengrond worden behandeld met florisil. Hiermee wordt een storend effect van mogelijk aanwezige humuszuur- en PAK-achtige verbindingen op de analyse van minerale olie geminimaliseerd. De (meng)monsters van de ondergrond worden niet onderzocht op de aanwezigheid van vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen indien deze stoffen in het grondwater worden bepaald. Zowel van de boven- als van de ondergrond wordt een representatief grond(meng)monster geselecteerd waarvan het lutum- en organische stofgehalte in het laboratorium wordt bepaald. Deze gehalten worden gehanteerd bij de bepaling van de streef- en interventiewaarden van bovengenoemde parameters. Bij de analyses wordt gebruik gemaakt van de methoden zoals beschreven in de Nederlandse Normen en Praktijkrichtlijnen waaronder de BRL 2000 en AS3000

BRIEFRAPPORTAGE
Beeklaan 15 te De Zilk

Actualiserend milieuhygiënisch vooronderzoek

Opdrachtgever:
Lodewijck Groep



IDDS Ruimte & Ontwikkeling B.V.
's-Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
071 - 402 8586

KvK: 09157054
BTW: NL 815255172 B01
IBAN: NL21 RABO 0364 6212 22

IDDS maakt ontwikkelen mogelijk

Per e-mail toegezonden aan:
Lodewijck Groep
Dhr. W. de Bie

Noordwijk, 30 juli 2025

Locatie	:	Beeklaan 15 te De Zilk
Kenmerk	:	A7610-06/JKE/brf1
Contactpersoon	:	Dhr. ing. J. Keijzer
E-mail	:	jke@idds.nl
Telefoon	:	06 33 75 59 84
Betreft	:	Actualiserend milieuhygiënisch vooronderzoek

Geachte heer De Bie,

Hierbij doe ik u de briefrapportage over het actualiserend milieuhygiënisch vooronderzoek voor de locatie aan de Beeklaan 15 te De Zilk toekomen.

Aanleiding tot het uitvoeren van het actualiserend vooronderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie waarbij woningbouw wordt gerealiseerd, alsmede de eis van de Omgevingsdienst West-Holland tot het uitvoeren van aanvullend bodemonderzoek naar gewasbeschermingsmiddelen.

Doel van het actualiserend milieuhygiënisch vooronderzoek is om het eerder uitgevoerde vooronderzoek te actualiseren.

1.1 locatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Beeklaan nr. 15 te De Zilk, gemeente Noordwijk. Het perceel heeft een oppervlakte van 7.220 m² en is kadastraal bekend als:

Gemeente Noordwijkerhout, Sectie A, nr. 4.187

De ligging van het perceel is weergegeven in de figuur rechts. De locatie is gelegen aan de Beeklaan binnen de bebouwde kom van De Zilk. Op het perceel zijn de pastorie van de naastgelegen Heilig Hart van Jezuskerk en een moestuinencomplex aanwezig.



DUURZAME ONTWIKKELINGS DOELSTELLINGEN

1.2 Voorgaand bodemonderzoek en beoordeling

In het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie is eerder een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Lycens B.V. De resultaten van het onderzoek zijn verwoord in de rapportage van 23 juli 2024, met kenmerk 2022-0143.

resultaten

Het uitgevoerde onderzoek besloeg niet alleen de huidige onderzoekslocatie, maar tevens het perceel voor bollenteelt ten noorden daarvan.

Ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie zijn in zowel de boven- als ondergrond lichte verhoogde gehalten aan PAK aangetoond. Lokaal is een zeer licht verhoogd gehalte aan chloordaan gemeten. In een mengmonster van de bovengrond centraal op het perceel is asbest aangetoond. Vanwege de mate is er geen reden tot het uitvoeren van nader bodemonderzoek. In de overige bovengrondmonster is geen asbest aangetroffen.

In het grondwater zijn de geanalyseerde stoffen niet verhoogd aangetoond. Bij de voormalige tanklocatie zijn geen verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

beoordeling

Bij beoordeling van de rapportage van het uitgevoerde bodemonderzoek heeft de ODWH geconcludeerd dat het onderzoek niet voldoet aan de normen, omdat onvoldoende is onderbouwd waarom geen onderzoek is gedaan naar nieuwe en niet-genormeerde gewasbeschermingsmiddelen. De locatie zou tot in het recente verleden zijn gebruikt voor de teelt van bollen, waarbij mogelijk gewasbeschermingsmiddelen zijn toegepast. In het uitgevoerde bodemonderzoek heeft enkel analytisch onderzoek naar persistente organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) plaatsgevonden. Er moet aanvullend onderzoek naar nieuwe en niet-genormeerde gewasbeschermingsmiddelen worden uitgevoerd conform het Handelingskader hiervoor.

1.3 Voormalig en huidig gebruik van de locatie

In de huidige situatie zijn bebouwingen en een parkeerterrein aanwezig op het zuidelijke deel van de huidige onderzoekslocatie. De aanwezige panden zijn, volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen van het Kadaster, gebouwd in 1920.

Het noordelijke deel van de locatie is niet meer in gebruik en ligt braak, blijkens een luchtfoto van 16 juni 2025 (Satellietdataportaal). Tot voor kort was op het noordelijke deel van de onderzoekslocatie een moestuinencomplex aanwezig.

Op internet is een luchtfoto van oktober 1980 beschikbaar. Een uitsnede van de luchtfoto is opgenomen in de bijlage. Op de luchtfoto is zichtbaar dat op het noordelijke deel van de huidige onderzoekslocatie reeds volkstuinen aanwezig waren. Dit betekent dat de sier- of bollenteelt op dit perceel voor 1980 is beëindigd, derhalve minstens 45 jaar geleden, en er sindsdien geen ‘vol-veldsbehandelingen’ met bestrijdingsmiddelen meer hebben plaatsgevonden. Het perceel is dus niet tot het recente verleden in gebruik geweest voor sierteelt zoals Lycens in haar rapportage heeft opgenomen.

1.4 Conclusie actualiserend milieuhygiënisch vooronderzoek

Sier- en bollenteelt heeft binnen de huidige onderzoekslocatie na 1980 niet meer plaatsgevonden. Waarschijnlijk zijn deze activiteiten op de locatie zelfs ruim voor 1980 beëindigd. De bodem van de locatie is daardoor niet verdacht op het voorkomen van nieuwe en niet-genormeerde bestrijdingsmiddelen, waardoor aanvullend onderzoek hiernaar, ons inziens, achterwege kan blijven.

Sinds de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek door Lycens zijn er geen wijzigingen in het gebruik van de locatie geweest, behoudens het beëindigen van het gebruik als volkstuin. Op basis hiervan wordt gesteld dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem niet is verslechterd en daardoor de resultaten van het door Lycens B.V. uitgevoerde onderzoek nog representatief zijn.

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor vragen en opmerkingen verzoek ik u contact op te nemen met ondergetekende.

Met vriendelijke groet,
IDDS Milieu



Jeroen Keijzer

Bijlage

- Uitsnede luchtfoto oktober 1980

Bijlage 1: Uitsnede luchtfoto oktober 1980



(Detail luchtfoto De Zilk, oktober 1980, gemaakt in opdracht van Bureau Van Dalen, Hillegom)



lycens

Herbestemming & hergebruik

Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O)

De Zilk, Beeklaan 15

Gemeente Noordwijk (ZH)

Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O)

De Zilk, Beeklaan 15

Gemeente Noordwijk (ZH)

Projectnummer 2022-0143
31 juli 2024
In opdracht van Lodewijck Groep
Versie 1.3 concept

Lycens Archeologisch Rapport 161
ISSN 2772-8900

Auteurs
Yoshua Csonka/Laura Soetens
KNA Prospector
y.csonka@lycens.nl
M 06 828 983 79

Autorisatie
A.G.J. Hullegie
Senior KNA Prospector
a.hullegie@lycens.nl
M 06 828 983 87

Status bevoegde overheid (Gemeente Noordwijk): niet beoordeeld.

Inhoud

Administratieve gegevens 4
Locatie gegevens 5
Samenvatting resultaten 6

1. Aanleiding voor het onderzoek 8
1.1. Onderzoekskader 8
1.2. Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie 9
1.3. Begrenzing onderzoeks- en plangebied 10
1.3.1. Begrenzing plangebied 10
1.3.2. Begrenzing onderzoeksgebied 10
1.4. Doel van het onderzoek 11
1.5. Onderzoeksvragen 11

2. Bureauonderzoek 12
2.1. Aardwetenschappelijke gegevens 12
2.2. Bekende archeologische waarden 17
2.3. Archeologie 20
2.4. Historische waarden en bouwhistorisch onderzoek 20
2.5. Bekende verstoringen 23
2.6. Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel 24

3. Resultaten veldonderzoek 26
3.1. Beschrijving onderzoeksmethode 26
3.2. Beschrijving onderzoeksresultaten 27

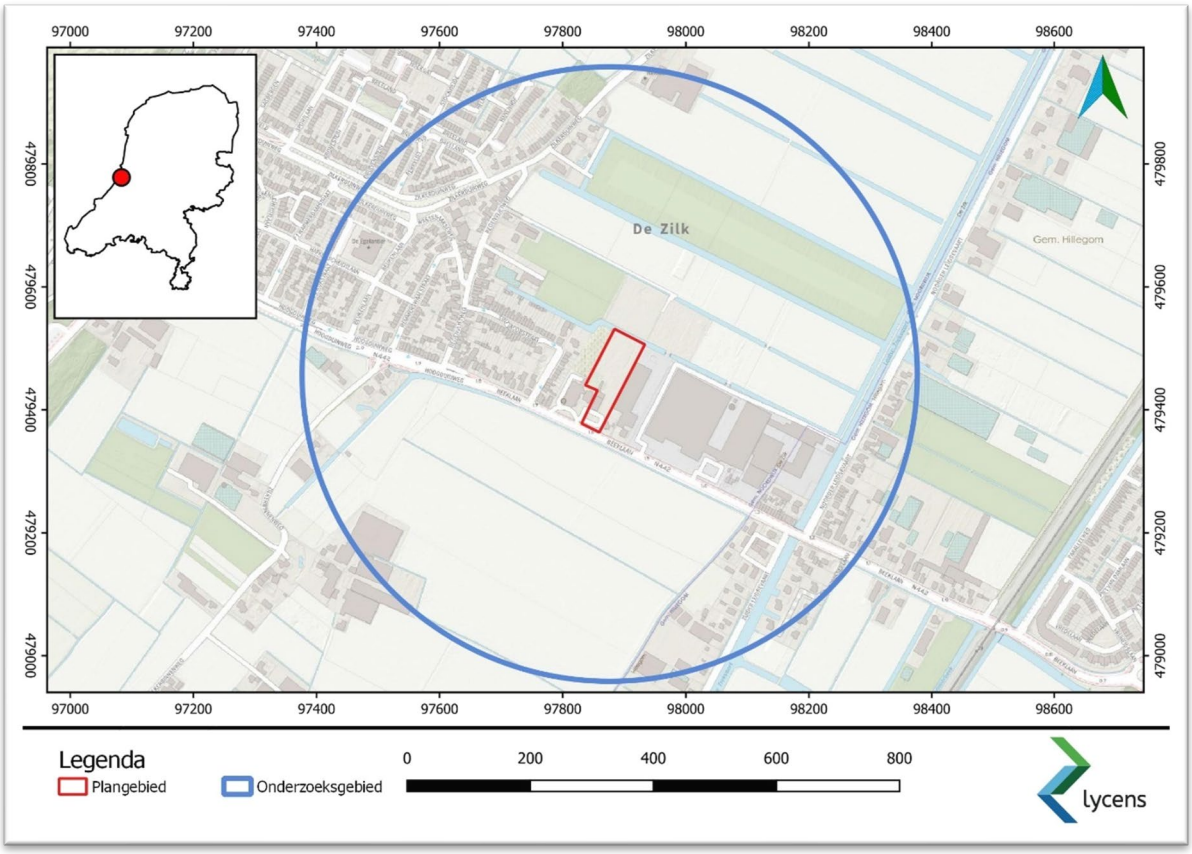
4. Conclusie en aanbevelingen 29
4.1. Conclusies 29
4.2. Beantwoording onderzoeksvragen 29
4.3. Selectieadvies 30
Bijlage 1 Boorprofielen 33

Administratieve gegevens

Projectnaam	De Zilk, Beeklaan 15		
Projectcode	2022-0143		
Type onderzoek	Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)		
ARCHIS-zaakidentificatie	5282620100		
Projectleider	A.G.J. Hullegie Senior KNA Prospector		
Contact	T: 0541 570 730 M: 06-828 983 87 E: a.hullegie@lycens.nl		
Opdrachtgever	Lodewijck Groep		
Contact	E. Bos Beechavenue 139 1119 RB Schiphol-Rijk T: 085 401 05 67 E: e.bos@lodewijckgroep.nl		
Bevoegde overheid	Gemeente Noordwijk Voorstraat 42 2201 HW Noordwijk T: +31 71 36 60 000 E: gemeente@noordwijk.nl		
Uitvoering onderzoek	Augustus 2022		
Beheer en locatie documentatie	Lycens BV en e-depot		
Illustraties	Auteur(s) tenzij anders vermeld		
Medewerkers	Y.R. Csonka	Lycens	33254814
	L. Soetens	Lycens	17783641
	K. Sotemaker	Lycens	24443938

Locatie gegevens

Projectnaam	De Zilk, Beeklaan 15
Plaats	De Zilk
Gemeente	Noordwijk
Provincie	Zuid-Holland
Kaartblad	24H
Kadastrale gegevens	NWK04-A-1718
Centrumcoördinaat	X: 97879.77, Y: 479460.42
Oppervlakte	Circa 7600 m^2
NAP-hoogte maaiveld	Circa - 0,1 tot 0,1 m NAP



Afb. 1. Ligging plangebied en globale begrenzing onderzoeksgebied (bron: PDOK).

Samenvatting resultaten

Plangebied	zie Afb. 1	
Aanleiding	Het onderzoek vindt plaats in het kader van een omgevingsplanwijziging.	
Vraagstelling	Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen? Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten? Welke consequenties zal de uitvoering van het plan hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten? Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?	
Aardwetenschappelijke gegevens	Geologie	NI4: veen (Formatie van Nieuwkoop) op duin- en strandzand (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl / Zandvoort)
	Geomorfologie	Code M76. Ingesloten strandvlakte.
	AHN3	Hoogteligging plangebied: - 0,1 tot + 0,2 m NAP. Plangebied ligt in een relatief laaggelegen strandvlakte. Binnen het plangebied zijn hoogteverschillen vooral gerelateerd aan huidige bebouwing en moestuinen.
	Bodem	Bebouwd gebied. Code EZ50A. Kalkhoudende enkeerdgronden; matig fijn zand.
	Paleogeografie	5500 v. Chr.: waddengebied. 3850 v. Chr. – 2750 v. Chr.: open zee. 2750 v. Chr. – heden: strandvlakten en duinvalleien.
	Grondwaterspiegel	Bebouwd gebied. Omliggende strandvlakte valt onder grondwatertrap IVu: GLG= 95, GHG=55
Bekende archeologische waarden	Vanaf het laat-neolithicum, rond 2850 voor Chr., werd het duingebied in de omgeving van De Zilk voor het eerst bewoond. In de omgeving van De Zilk zijn verschillende prehistorische vindplaatsen bekend, die uit de bronstijd en ijzertijd dateren.[1] Binnen het onderzoeksgebied zijn nog weinig resten aangetroffen. De enige vondstmelding betreft een bronzen bijl uit de late bronstijd (2961306100).	
Historische waarden	Vanaf 1818 staat De Zilk als dorp aangegeven op historisch kaartmateriaal. Het plangebied is op de kadastrale minuut onbebouwd en als weiland in gebruik Tussen 1910 en 1935 wordt het plangebied in gebruik genomen voor de bollenteelt (Afb. 10, linksonder). Eind jaren ‘40 wordt het huidige bedrijfspand op het zuidelijke perceel gerealiseerd (Afb. 10, rechtsboven).	
Verwachting	Paleolithicum – vroeg-mesolithicum: onbekende verwachting, diepte pleistoceen tussen – 25 en – 20 m NAP. Midden-mesolithicum – midden-neolithicum: lage verwachting, waddengebied en open zee.	

[1] Idem.

	Laat-neolithicum – late middeleeuwen: middelhoge verwachting. Nederzettingen worden verwacht in kalkloze duin- of strandwalafzettingen. nieuwe tijd: lage verwachting, ligging buiten bekende huisplaatsen en dorpskernen.
Methode veldonderzoek	Het veldwerk is uitgevoerd op 31 augustus 2022, met zonnig en warm weer. Conform het advies in § 2.8 en de gemeentelijke richtlijnen zijn in eerste instantie 6 boringen in het plangebied gezet. Hierbij is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van 7 cm en een handmatige zandzuigerboor met een diameter van 5 cm. De posities en maaiveldhoogtes van de boringen zijn ingemeten met behulp van GPS (nauwkeurigheid 1 cm).
Resultaten veldonderzoek	Het plangebied ligt in een strandvlakte achter de strandwal. Vanwege de lage ligging zijn onder natte omstandigheden klei- en veenlagen ontstaan. Deze zijn later overstoven door duinzand. Er is geen (restant van) een strandwal aangetroffen. Aangezien de veenlaag nog duidelijk aanwezig is, lijkt de bodem niet te zijn omgespoten ten behoeve van de bollenteelt. Ook zijn in de diepere lagen geen vegetatiehorizonten of leeflagen aanwezig.
Selectieadvies en aanbevelingen	Op basis van de resultaten van het hier gerapporteerde onderzoek wordt geadviseerd het plangebied vrij te geven voor de geplande ingreep.

1. Aanleiding voor het onderzoek

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van Lodewijck Groep heeft Lycens een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O, verkennende fase) uitgevoerd met betrekking tot het plangebied De Zilk, Beeklaan 15 (Afb. 1). Het onderzoek vindt plaats in het kader van een omgevingsplanwijziging. In het plangebied worden nieuwbouwwoningen gerealiseerd (zie § 1.2).

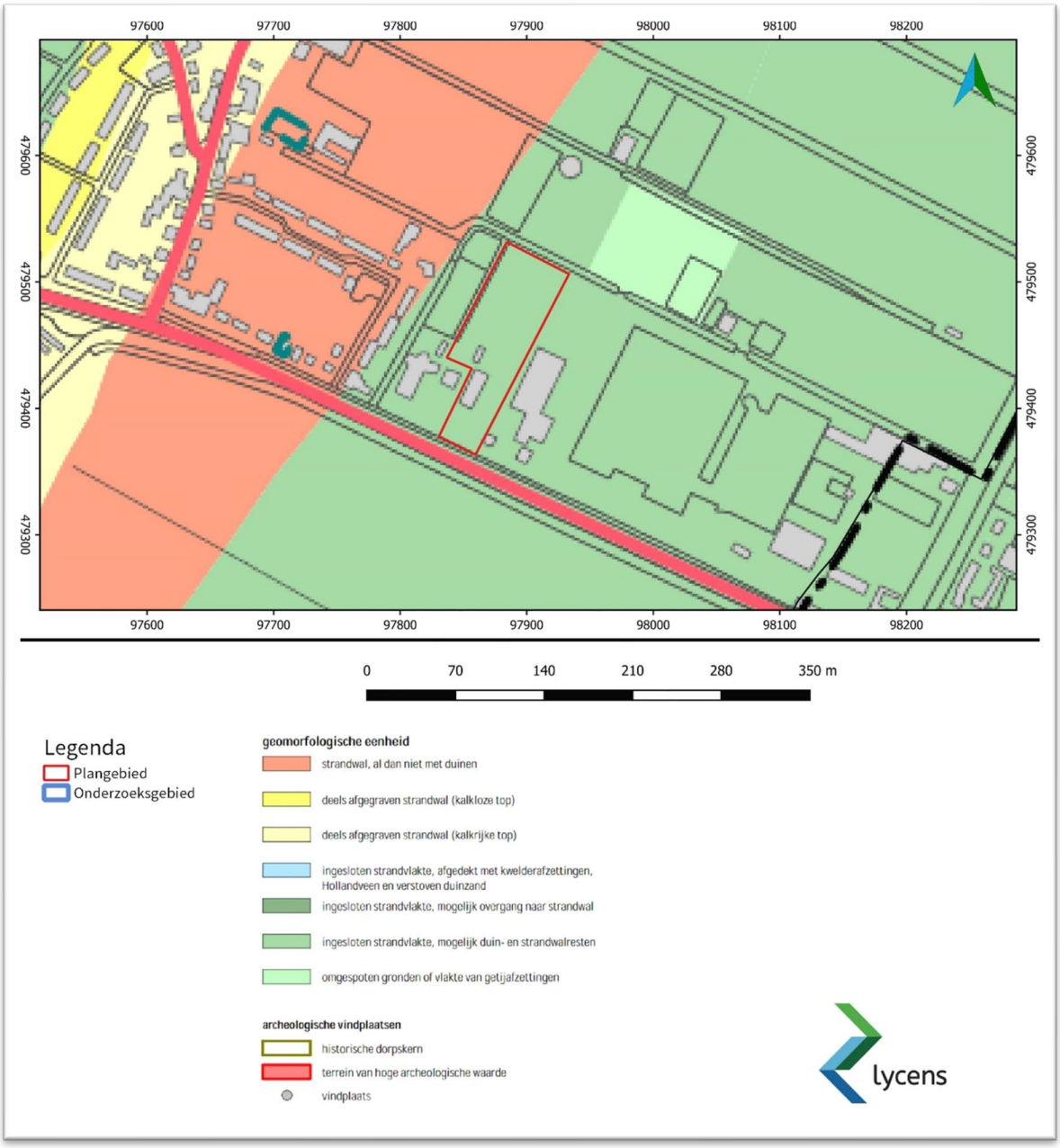
Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Noordwijk valt het plangebied geheel binnen een zone met Archeologische Waardevol Verwachtingsgebied 7 (AWV); gebieden met een lage archeologische verwachting vanaf het Neolithicum.[2] De gemeente Noordwijk heeft haar regels omtrent archeologie nog niet verwerkt in haar omgevingsplan dat van kracht is sinds 01-01-2024. Alle op deze datum geldende bestemmingsplannen zijn onderdeel van het omgevingsplan van rechtswege. De onderstaande beleidsregels zijn afkomstig uit het bestemmingsplan “De Zilk” van Gemeente Noordwijkerhout, vastgesteld in 2018.

In dit plan heeft het plangebied een dubbelbestemming “Archeologie waarde 3”. In dit gebied dient, voorafgaand aan ingrepen groter dan 500 m^2 en dieper dan 0,3 m -mv, archeologisch onderzoek plaats te vinden (Afb. 2).[3] Naar verwachting zullen de ingrepen de vrijstellingsgrenzen overschrijden. Daarom is archeologisch onderzoek nodig.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA-versie 4.1), protocollen BRL SIKB 4002 (Bureauonderzoek) en 4003 (Inventariserend veldonderzoek), en het voor het veldonderzoek opgestelde PvA. Het onderzoek is uitgevoerd in augustus 2022.

[2] Wink, 2015.

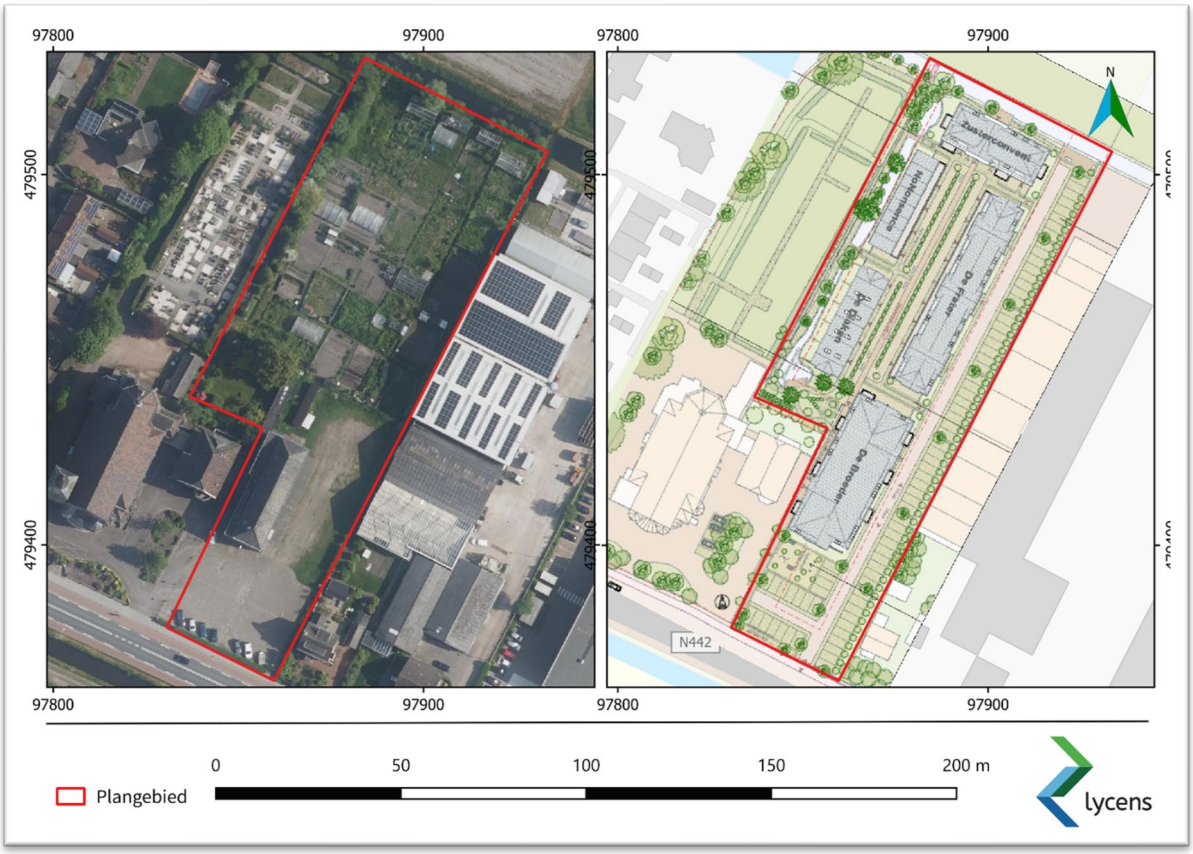
[3] NL.IMRO.0576.BP2015000-0003



Afb. 2. Uitsnede van de beleidsadvieskaart van de voormalige gemeente Noordwijkerhout (bron: Wink, 2015).

1.2. Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie

Op dit moment is het plangebied in gebruik als bedrijfspand en moestuin (Afb. 3). De opdrachtgever heeft het voornemen in het gebied nieuwbouw te realiseren in de vorm van rijtjeswoningen. Het bestaande bedrijfspand betreft een voormalige parochiewoning. Deze zal worden gesloopt. De ingrepen hebben volgens de opdrachtgever een nog onbekende verstoringsdiepte. In totaal zal circa 1900 m^2 worden bebouwd. De kans dat archeologische resten worden verstoord bij uitvoering van de plannen is aanwezig.



Afb. 3. Huidige situatie en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie (bron: Lodewijck groep/PDOK).

1.3. Begrenzing onderzoeks- en plangebied

1.3.1. Begrenzing plangebied

In dit rapport wordt een onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Met het plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de plannen van de opdrachtgever betrekking hebben. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord door de voorgenomen ingrepen (Afb. 1). Het plangebied beslaat een deel van het perceel NWK04-A-1718.

1.3.2. Begrenzing onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te verkrijgen van de eventueel aanwezige archeologische waarden. Het onderzoeksgebied is globaal gedefinieerd als een cirkel met een straal van 500 m rondom het plangebied en verschilt al naar gelang het te onderzoeken aspect. Historische, archeologische en aardwetenschappelijke gegevens uit de omgeving van De Zilk zijn relevant voor het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.

1.4. Doel van het onderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en in de omgeving (onderzoeksgebied) van het plangebied. Op basis van de verkregen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang van de voorgenomen werkzaamheden zijn en of deze een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van de gespecificeerde verwachting.

1.5. Onderzoeksvragen

Voor het bureau- en inventariserend onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
- Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten?
- Welke consequenties zal de uitvoering van het plan hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten?
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?

2. Bureauonderzoek

2.1. Aardwetenschappelijke gegevens

Tabel 1 Aardwetenschappelijke gegevens

Geologie	NI4: veen (Formatie van Nieuwkoop) op duin- en strandzand (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl / Zandvoort)
Geomorfologie (0)	Niet gekarteerd. Omgeving: Code M76. Ingesloten strandvlakte.
AHN3 (Afb. 5)	Hoogteligging plangebied: - 0,1 tot + 0,2 m NAP. Plangebied ligt in een relatief laaggelegen strandvlakte. De kern van De Zilk ligt deels op een hoger gelegen strandwalrestant. Binnen het plangebied zijn hoogteverschillen vooral gerelateerd aan huidige bebouwing en moestuinen.
Bodem (Afb. 6)	Niet gekarteerd, bebouwd gebied. Omgeving: Code EZ50A. Kalkhoudende enkeerdgronden; matig fijn zand.
Paleogeografie	5500 v. Chr.: waddengebied. 3850 v. Chr. – 2750 v. Chr.: open zee. 2750 v. Chr. – heden: strandvlakten en duinvalleien.
Grondwaterspiegel	Niet gekarteerd, bebouwd gebied. Omgeving: Omliggende strandvlakte valt onder grondwatertrap IVu: GLG= 95, GHG=55[4]
DINOloket	Boring B24H1035 (200 m ten noordoosten van plangebied): 0 – 50 cm: zand. 50 – 110 cm: veen. 110 – 130 cm: klei. 130 – 300 cm: zand, matig fijn.

Het plangebied bevindt zich in het Hollandse duingebied.[5] Dit duingebied omvat het huidige strand, alle strandwallen, -vlakten en de duinen die aan de oostzijde van het strand voorkomen in Noord- en Zuid-Holland. Aan de zeezijde komen de buitenduinen voor, die ook wel de jonge duinen worden genoemd. Verder landinwaarts liggen de lagere en minder reliëfrijke oude duinen.

Het ontstaan van het duingebied is sterk gerelateerd aan de zeespiegelstijging gedurende het Holoceen (vanaf circa 9500 v. Chr.).[6] Tijdens een periode van relatief snelle zeespiegelstijging die tot circa 4500-4000 v. Chr. duurde, bestond de kust van Nederland uit een uitgebreid waddengebied met zandbanken en -platen die gescheiden werden door grote getijdegeulen. Dit waddengebied werd gedeeltelijk afgeschermd van de open zee door een reeks Waddeneilanden, die zich oostwaarts verplaatsten.[7]

[4] Zie ook https://www.dinoloket.nl/bro-grondwaterspiegeldiepte.

[5] Torremans, 2020, 8.

[6] Stouthamer *et al.,* 2015, 256-257.

[7] Stouthamer *et al.,* 2015, 254.

Vanaf 4500-4000 v. Chr. nam de stijging van de zeespiegelstand sterk af en kwam de oostwaartse verplaatsing van de eilanden tot stilstand. Vanuit de Noordzee en de grote rivieren werden grote hoeveelheden zand aangevoerd, waardoor de getijdengeulen geleidelijk verzandden en een strandwal ontstond. Er deed zich een omslag van terugtrekken van de kustlijn naar kustuitbouw voor.[8] Achter de strandwallen trad verzoeting op en ontstonden omvangrijke veengebieden. Tot ongeveer 0-100 n. Chr. bleef de grote aanvoer van zand in stand, waardoor de kustlijn steeds verder westwaarts uitbreidde. Bij die uitbreiding werden afwisselend strandvlaktes en strandwallen gevormd. Op de strandwallen kwam nauwelijks begroeiing voor waardoor de wind vrij spel had. Door verstuivingen konden er bovenop de strandwallen duinen ontstaan. Dit zijn de zogenaamde Oude Duinen. Door de voortgaande zeespiegelstijging lagen de strandwallen in westelijke richting steeds hoger ten opzichte van NAP dan oudere strandwallen. Ook het grondwaterniveau steeg als gevolg van de zeespiegelstijging, waardoor de strandvlaktes (de gebieden tussen de strandwallen) verzoetten en er veengroei kon plaatsvinden.

Vanaf ongeveer 200-300 n. Chr. nam de snelheid van de zeespiegelstijging nog verder af, werd er minder zand aangevoerd uit de Noordzee en werden verschillende riviermondingen inactief. Door golfwerking en in mindere mate het getij werden een deel van de strandwallen en de buiten de kustlijn uitstekende delta's van de Maas, Rijn en Oude Rijn geërodeerd. Het bij deze erosie vrijkomende zand werd door de wind opgeblazen in een brede zone met jonge duinen die voor een groot deel de oudere strandwallen en strandvlaktes bedekken.

Het oostelijk deel van het dorp De Zilk ligt deels op een met duinen bedekte strandwal waarop ook Noordwijk-Binnen en Noordwijkerhout liggen en deels op een vlakte ontstaan door afgraving en/of egalisatie van een strandwal. De nog zichtbare strandwal is gevormd rond 2200 voor Chr.[9] Het plangebied ligt op de strandvlakte ten oosten van deze strandwal (0). De strandvlakte is gevormd tussen 2875 en 2250 v. Chr.

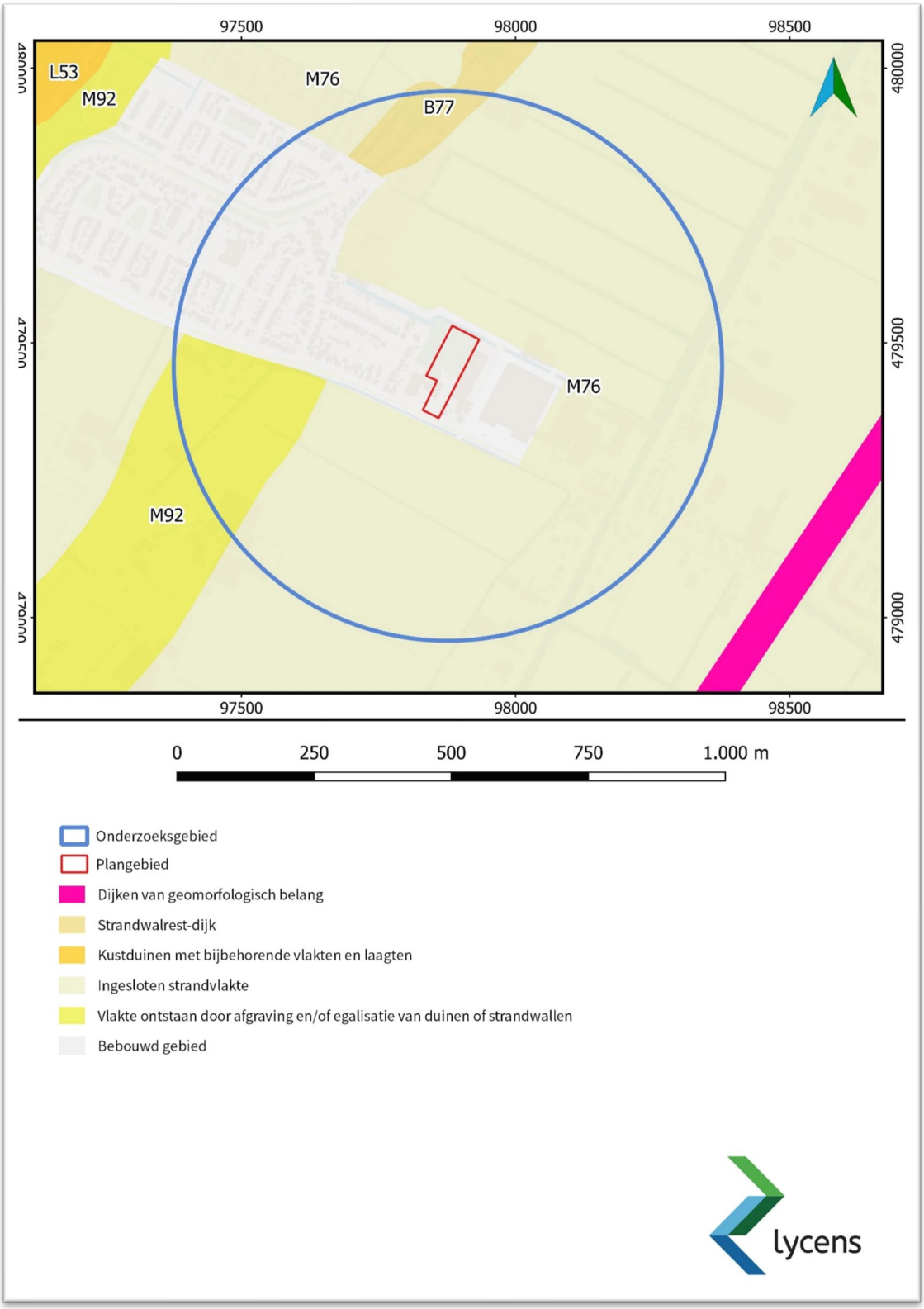
Bodemonderzoek Lycens

In 2022 is door Lycens een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd.[10] Hieruit blijkt dat de bodem tot 80 – 120 cm -mv bestaat uit matig humeus, matig fijn, zwak siltig zand met af en toe puinresten. Hieronder bestaat de laagopeenvolging uit matig fijn, donkergrijs zand met veenresten en uit lagen zandig veen (b1, b17-22) en/of klei (b17-17, b22). Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is een gemiddelde grondwaterstand waargenomen van circa 1,0 à 1,5 m mv. De grondwaterstand kan afhankelijk van seizoen en positie op de locatie variëren.

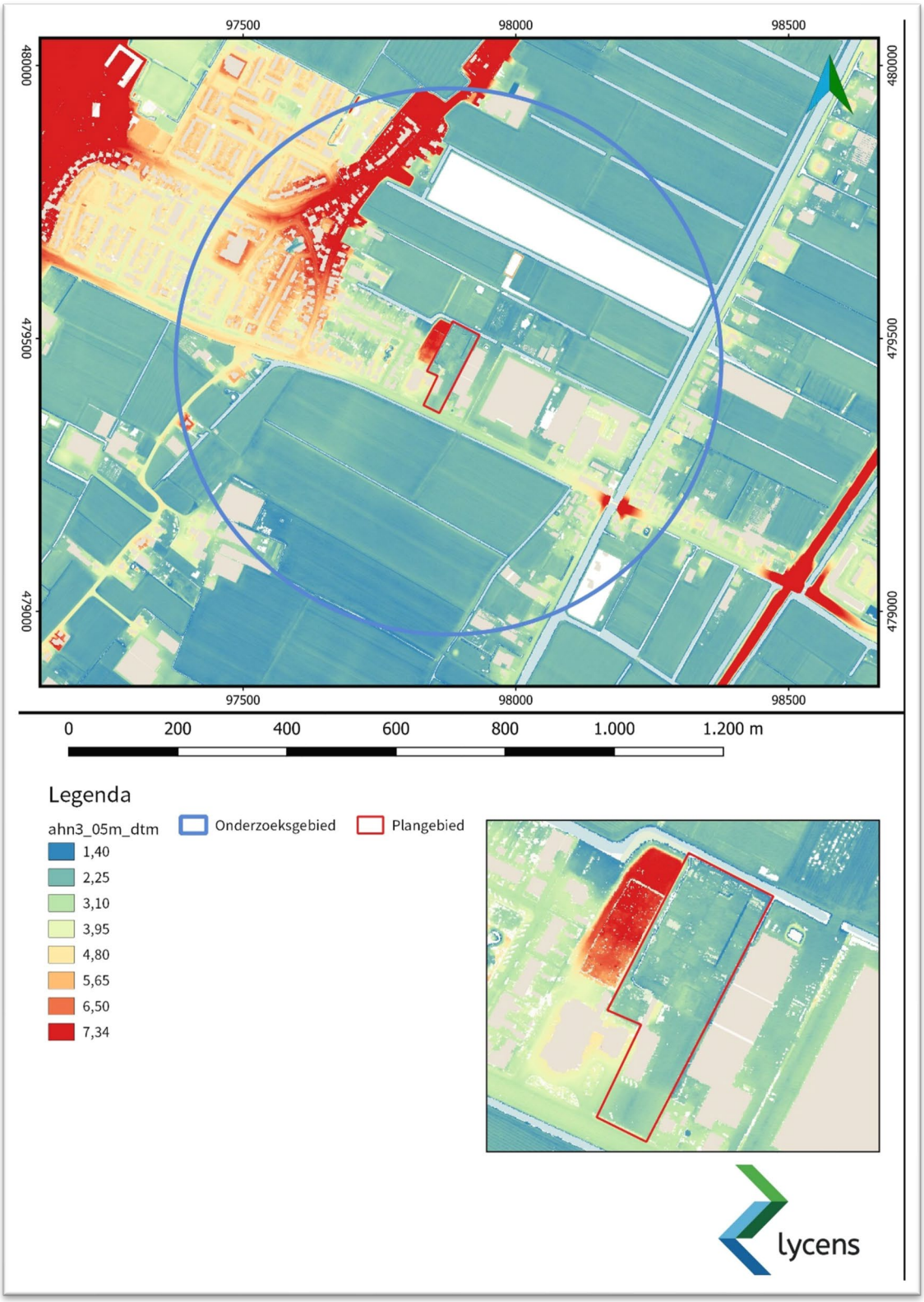
[8] Stouthamer *et al.,* 2015, 256.

[9] Warning, 2013.

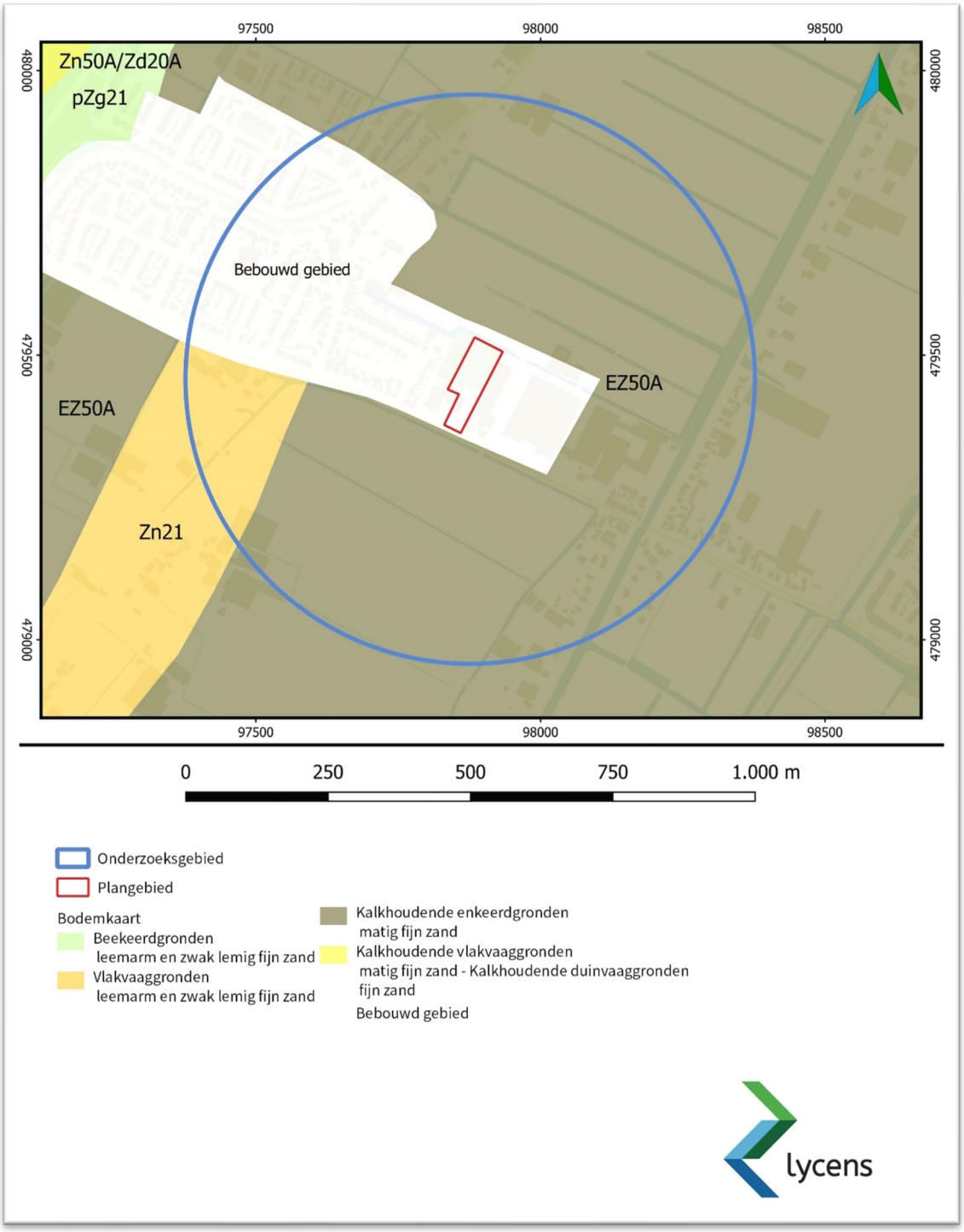
[10] Franke, 2022.



Afb. 4. Uitsnede van de geomorfologische kaart met het plangebied en de directe omgeving (bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl).



Afb. 5. Het plangebied en omgeving op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN 3.0, gefilterd; bron: https://www.ahn.nl).



Afb. 6. Uitsnede van de bodemkaart met het plangebied en directe omgeving (bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl).

2.2. Bekende archeologische waarden

Gemeentelijke beleidskaart

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Noordwijk valt het plangebied geheel binnen een ingesloten strandvlakte, mogelijk op de overgang naar strandwal; Archeologische Waardevol Verwachtingsgebied 7 (AWV); gebieden met een lage archeologische verwachting vanaf het Neolithicum.

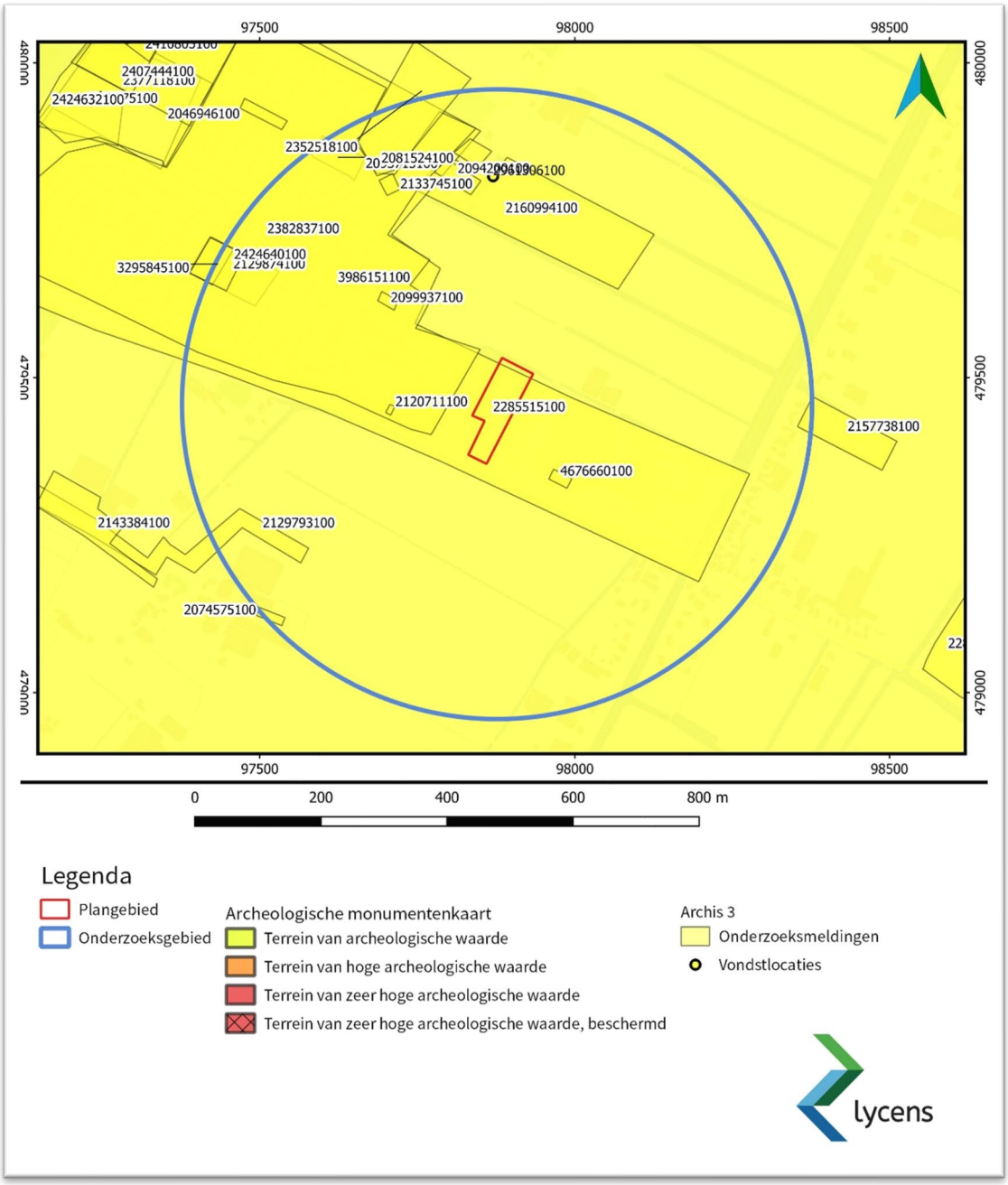
Archeologische waarden

Als onderdeel van het bureauonderzoek zijn de AMK (archeologische monumentenkaart) terreinen, archeologische waarnemingen en eerder uitgevoerd onderzoek (onderzoeksmeldingen) in het onderzoeksgebied geïnventariseerd (Afb. 7). De AMK-terreinen, de bekende archeologische waarnemingen en de onderzoeksmeldingen zijn geraadpleegd via ARCHIS3.[11]

Archeologische monumenten (AMK-terreinen)

In het plangebied en de directe omgeving ervan zijn geen AMK-terreinen aangewezen.

[11] https://archis.cultureelerfgoed.nl



Afb. 7. AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen en vondstlocaties (bron: ARCHIS 3).

Onderzoekslocaties en waarnemingen

Binnen het plangebied staan drie onderzoeksmeldingen geregistreerd, binnen het onderzoeksgebied staan nog 17 verdere onderzoeksmeldingen geregistreerd. De beschikbare relevante resultaten van de onderzoeken worden in deze paragraaf kort besproken.

Tabel 2 Onderzoeksmeldingen (bron: ARCHIS3)

zaakid.	toponiem	uitvoerder	meldingsdatum	type onderzoek
2043510100		Provincie Noord-Holland	1-1-1995	bureauonderzoek
2074575100	Zilkerbinnenweg 80	Jacobs & Burnier Archeologisch Projectbureau	29-8-2005	boring
2081524100	Zilkerduinweg 210	Jacobs & Burnier Archeologisch Projectbureau	14-10-2004	boring
2093715100	Breeland blok B	Synthegra BV	7-9-2005	boring
2094200100	Zilkerduinweg 208	Jacobs & Burnier Archeologisch Projectbureau	19-2-1987	boring
2099937100	Regenvlietweg	RAAP Archeologisch Adviesbureau	22-11-2005	boring
2120711100	Beeklaan 8	ADC ArcheoProjecten	29-5-2006	boring
2129793100	Zilkerbinnenweg	RAAP Archeologisch Adviesbureau	1-9-2006	boring
2129874100	Schoolgebouw De Egelantier	RAAP Archeologisch Adviesbureau	1-9-2006	boring
2133745100	Zilkerduinweg	Becker en Van de Graaf	11-10-2006	boring
2157738100	Noorder Leidsevaart	Oranjewoud BV	18-5-2007	boring
2160994100	Zilkerduinweg 206	Becker en Van de Graaf	18-6-2007	boring
2285515100		Archeomedia	4-5-2010	bureauonderzoek
2352518100	Hoekgat	RAAP Archeologisch Adviesbureau	12-12-2012	boring
2382837100	De Zilk	RAAP Archeologisch Adviesbureau	24-9-2012	bureauonderzoek
2424640100	Hafkenscheidtlaan locatie De Egelantier	Antea Group Archeologie	13-11-2013	boring
2961306100	De Zilk	particulier	1-1-1974	verwervingswijze niet te bepalen
3295845100		Antea Group Archeologie	7-8-2015	boring
3986151100		IDDS Archeologie B.V.	25-1-2016	bureauonderzoek
4676660100		RAAP Archeologisch Adviesbureau	28-2-2019	boring

De twee onderzoeksmeldingen binnen het plangebied hebben betrekking op bureauonderzoeken door IDDS, Archeomedia en de provincie Noord-Holland (zaakwaarnemingen, 2043510100, 2285515100, 3986151100. Deze beslaan het gehele gebied van De Zilk en geven geen gedetailleerde informatie over het plangebied.

- Zaakwaarneming 4676660100 betreft een booronderzoek door RAAP op ca. 100 m ten oosten van het plangebied. De boringen tijdens het veldwerk hebben uitgewezen dat de bodemopbouw van het plangebied bestaat uit omgespoten zand op strandvlakte-afzettingen en veen. Er zijn in het plangebied geen kalkloze oude duin- of strandwalafzettingen aangetroffen. De hoge verwachting voor archeologische resten uit het laat neolithicum t/m de late ijzertijd, die gekoppeld is aan de aanwezigheid van deze kalkloze oude duin- of strandwalafzettingen, kan dus naar beneden worden bijgesteld naar laag.

- Zaakwaarneming 2160994100 betreft een booronderzoek door IDDS op 300 m ten noorden van het plangebied. Van het onderzoek zijn geen online gegevens beschikbaar.

- Zaakwaarneming 2099937100 betreft een booronderzoek door RAAP op 300 m ten noordwesten van het plangebied. In alle boringen zijn de verwachte Oude Duin- en Strandzanden aangetroffen. Tot gemiddeld 1,3 m -mv is een pakket (licht) (bruin)grijs, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand aangetroffen. Het zand bevat schelpengruis. In boring 2 is dit pakket tot meer dan 3,0 m -Mv (3,0 m -NAP) aangetroffen. Het zand is over het algemeen gevlekt en, behalve in boring 3, kalkrijk. Daarnaast zijn enkele puintjes aangetroffen. Dit pakket is geïnterpreteerd als een verstoord pakket als gevolg van de uitgevoerde grondverbetering ten behoeve van de bloembollenteelt. De bodem blijkt echter niet tot 5 m -Mv te zijn omgezet. Onder het verstoorde pakket is een pakket (licht)grijs, zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand aangeboord. Het zand is kalkrijk en bevat schelpengruis en af en toe enkele fragmenten hout. Dit pakket is geïnterpreteerd als strand(wal)zand.

- Er zijn geen vondstmeldingen bekend uit het plangebied. In de directe omgeving van het plangebied is één vondstmeldingen gedaan (zaakwaarneming 2961306100; zie Tabel 2). Het betreft een bronzen bijl van de Hunze-Eems industrie uit de late bronstijd.

2.3. Archeologie

Het westelijk kustgebied werd waarschijnlijk in het paleolithicum voor het eerst bewoond. Het pleistocene oppervlak ligt door de landschappelijke veranderingen in het Holoceen tegenwoordig echter op grote diepte (-25 tot - 20 m NAP).[12] Aan het begin van het Holoceen veranderde het gebied in een open waddengebied en vervolgens in open zee, waardoor bewoning niet of nauwelijks mogelijk was.

Vanaf het laat-neolithicum, rond 2850 voor Chr., werd het duingebied in de omgeving van De Zilk voor het eerst bewoond.[13] Voor deze tijd werd het gebied waarschijnlijk slechts incidenteel bezocht tijdens de jacht en visserij. De neolithische boeren vestigden zich op de hoger gelegen strandwallen. In de omgeving van De Zilk zijn verschillende prehistorische vindplaatsen bekend, die uit de bronstijd en ijzertijd dateren.[14] Binnen het onderzoeksgebied zijn nog weinig resten aangetroffen. De enige vondstmelding betreft een bronzen bijl uit de late bronstijd (2961306100).

2.4. Historische waarden en bouwhistorisch onderzoek

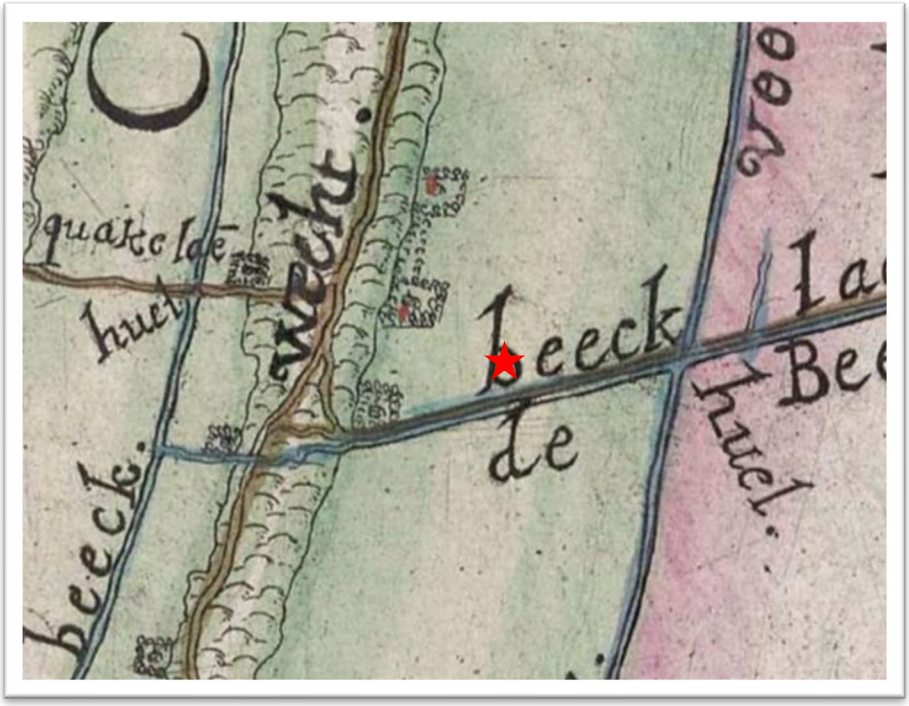
Op het oudst beschikbare kaartmateriaal van deze regio, de kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1615, is te zien dat de beeklaan reeds bestond (Afb. 8). De ten westen gelegen strandwal wordt als reliëfrijk en onbebouwd aangegeven. Pas vanaf 1818 staat De Zilk als dorp aangegeven op historisch kaartmateriaal. Het plangebied is op de kadastrale minuut onbebouwd en als weiland in gebruik (Afb. 9). Op de topografische kaarten uit 1880 en 1900 is het landgebruik onveranderd (Afb. 10, linksboven). Tussen 1910 en 1935 wordt het plangebied in gebruik genomen voor de bollenteelt (Afb. 10, linksonder). Eind jaren ‘40 wordt het huidige parochiewoning op het zuidelijke perceel gerealiseerd (Afb. 10, rechtsboven). Het noordelijk deel blijft

[12] Top pleistocene oppervlak; https://archis.cultureelerfgoed.nl

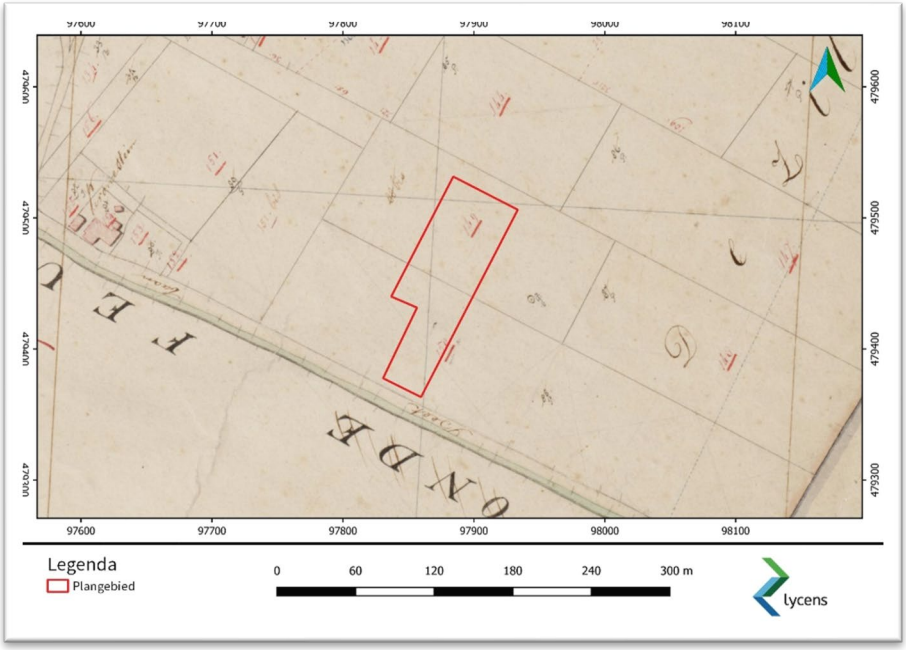
[13] Wilbers, 2016.

[14] Idem.

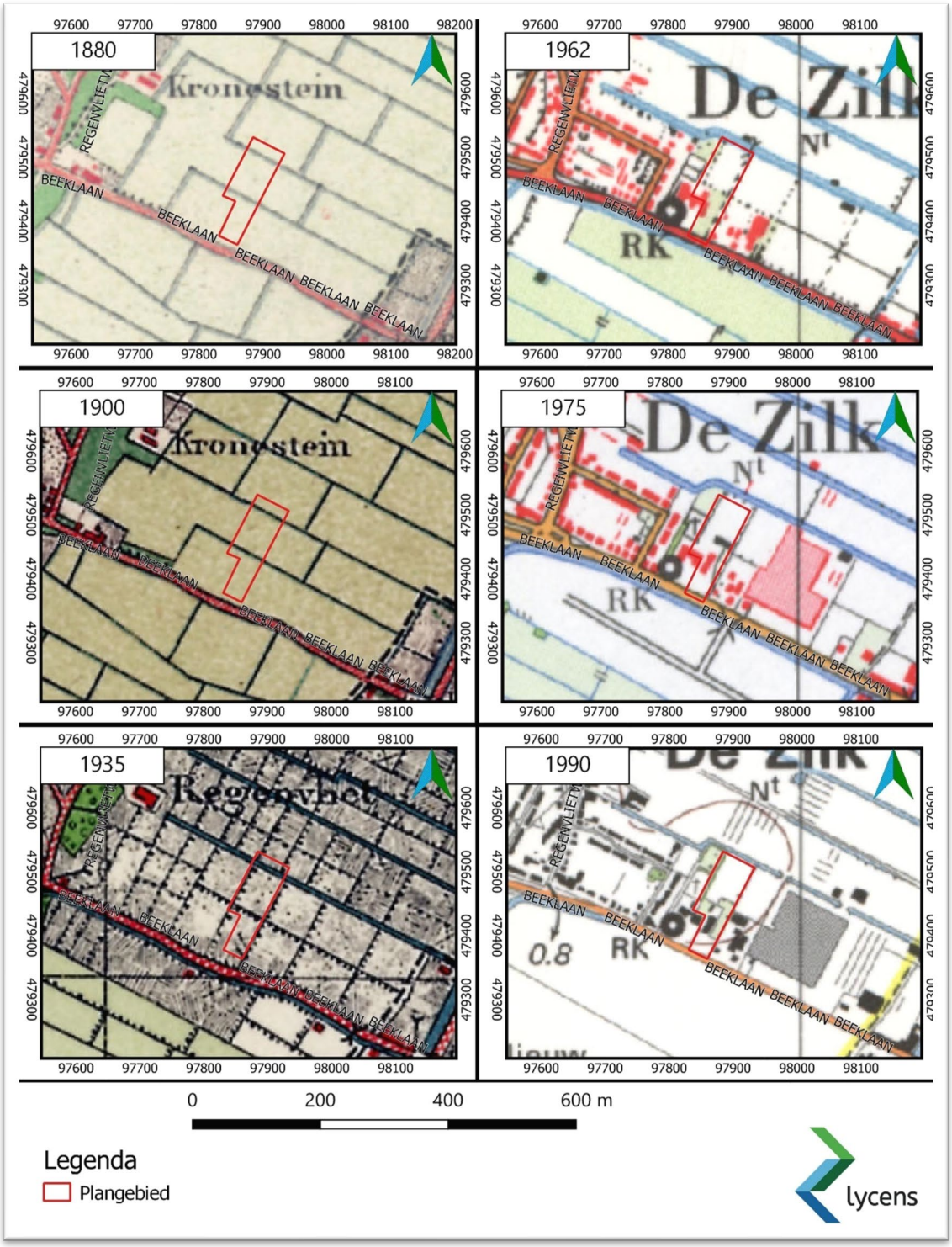
onbebouwd. Op de kaart van 1970 is ten noorden van het bedrijfspand een tweede gebouw te zien (Afb. 10, rechtsmidden). Deze wordt in de jaren ’80 weer gesloopt. Vanaf 1990 zijn geen duidelijke veranderingen te zien op de historische kaarten (Afb. 10, rechtsonder).



Afb. 8. Indicatieve locatie van het plangebied (rode ster) op de kaart van Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1615.



Afb. 9. Het plangebied op de kadastrale minuut 1811-1832. Kaartbladcode MIN08139A02 (bron: http://zoeken.cultureelerfgoed.nl).



Afb. 10. Het plangebied op een topografische kaart uit 1880 - 1990 (bron: http://www.topotijdreis.nl).

Bouwhistorie

De bouwtekeningen van de bestaande parochiewoning (Beeklaan 15) zijn opgevraagd bij de gemeente. Uit de tekeningen blijkt dat is gefundeerd op staal (zie bijlage 1). Hoewel geen dieptes zijn aangegeven op de tekeningen kan de funderingsdiepte worden ingeschat op ongeveer 1 tot 1,25 m -mv. Aan de zuidzijde is een kelder aanwezig, waarschijnlijk op een diepte van 2 à 2,5 m -mv. Verder is een kruipruimte aanwezig.

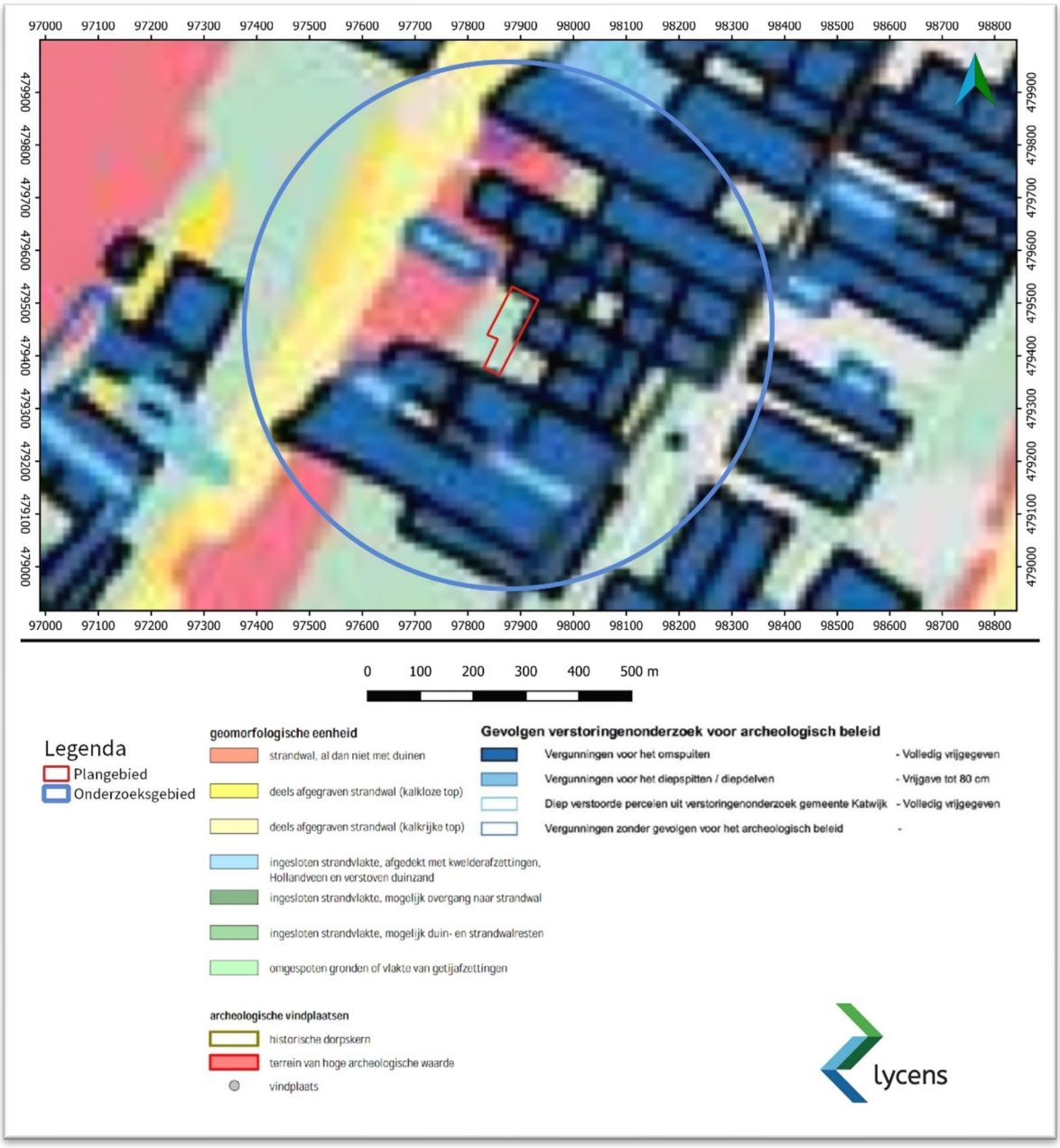
2.5. Bekende verstoringen

Binnen het plangebied zijn geen saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan. Op dit moment ligt in het plangebied een voormalige parochiewoning.

Uit de bouwtekeningen van het bedrijfspand blijkt dat is gefundeerd op staal tot een diepte van ca. 1 tot 1,25 m -mv. Verder is plaatselijk een kelder en kruipruimte aanwezig,

Het plangebied is in gebruik geweest voor de bloembollenteelt (zie par. 2.5). Op basis van eerder archeologisch onderzoek in dit gebied is de verstoringsdiepte variabel.[15] Op sommige percelen is sprake van bodemverstoringen dieper dan 2,0 m –mv. Binnen het plangebied zijn geen vergunningen afgegeven voor diepgraven of omspuiten (Afb. 11).

[15] Wilbers, 2016.



Afb. 11. Het plangebied op de verstoringskaart Bollenstreek uit 2020 (Brandenburgh, 2020).

2.6. Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van het bureauonderzoek wordt geconcludeerd dat in het plangebied een middelhoge archeologische verwachting geldt voor kalkloze bodemniveaus binnen de strandwal- of duinafzettingen. Hierin kunnen resten worden aangetroffen vanaf het laat-neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Het is nog niet bekend op welke diepte deze niveaus liggen. De verstoringen in het plangebied zijn naar verwachting vooral gerelateerd aan het bestaande gebouw en de bollenteelt. De archeologische verwachting wordt hieronder per periode gespecificeerd.

Paleolithicum

De vroegste bewoning in het West-Nederlandse kustgebied dateert uit het paleolithicum. Het pleistocene dekzand, waarin resten uit deze periode kunnen voorkomen, ligt echter op een diepte van -25 tot -20 m NAP. Dit niveau zal niet door de ingrepen worden geraakt. De archeologische verwachting is laag.

Mesolithicum – midden-neolithicum

Aan het begin van het Holoceen veranderde het gebied in een open waddengebied en vervolgens in open zee, waardoor bewoning niet of nauwelijks mogelijk was. Voor de periode mesolithicum tot midden-neolithicum geldt daarom een lage verwachting.

Laat-neolithicum – late middeleeuwen

Vanaf het laat-neolithicum, rond 2850 voor Chr., werd het duingebied in de omgeving van De Zilk voor het eerst bewoond. Vanaf het neolithicum worden vooral resten verwacht die te maken hebben met een sedentaire leefwijze, bijvoorbeeld huizen, resten van agrarische activiteit en begravingsrituelen. De omvang van de mogelijk aanwezige archeologische vindplaatsen in klein of middelgroot. Nederzettingen bestaan vaak uit één of meerdere huizen (100-1.000 m^2). Voor strandvlaktes geldt in principe een lage archeologische verwachting, aangezien men zich vooral vestigde op hoger gelegen strandwallen. Indien in de strandvlakte echter sprake is van (een restant van) kalkloze oude duinafzettingen, geldt voor deze afzettingen een middelhoge archeologische verwachting. Indien aanwezig bevinden de archeologische resten zich waarschijnlijk in de ontkalkte top van het duin- of strandwalzand en/of op bodemlagen in het duinzand. De conservering van vindplaatsen is door latere afdekking, en door hoge grondwaterstanden, mogelijk zeer gunstig.

Nieuwe tijd

In de nieuwe tijd wordt het plangebied ontgonnen en vermoedelijk als weidegrond in gebruik genomen. Op basis van de geraadpleegde historische kaarten zijn geen huisplaatsen uit de nieuwe tijd te verwachten. Het dorp De Zilk is in de 19^{e} eeuw ontstaan. Uit deze periode zijn voornamelijk ontginningssporen te verwachten, zoals greppels of drinkkuilen. In verband met de lage dichtheid van deze resten geldt een lage verwachting.

De archeologische verwachting dient te worden getoetst door middel van het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). Hierbij worden 6 boringen per hectare gezet. Het is nog niet bekend of in het plangebied sprake is van kalkloze niveaus, waarin intacte resten aanwezig kunnen zijn. Dit dient door middel van booronderzoek te worden vastgesteld.

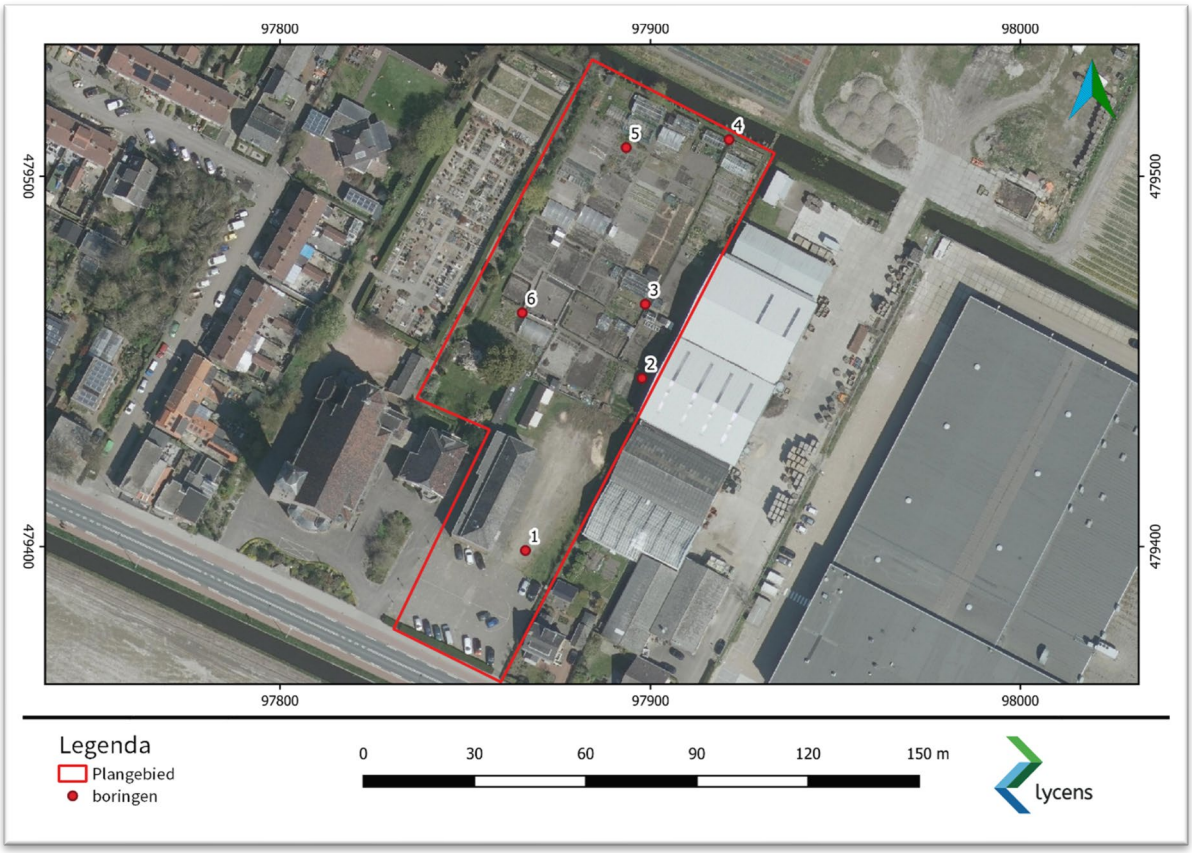
Vanwege de nog onbekende verstoringsdiepte van worden de boringen gezet tot minimaal 2 m beneden maaiveld. Één boring wordt doorgezet tot 4 m -mv om eventuele dieper gelegen niveaus in kaart te brengen.

3. Resultaten veldonderzoek

3.1. Beschrijving onderzoeksmethode

- Boormateriaal: Edelman Ø 7 cm en zandzuigerboor Ø 5 cm
- Waarnemingsmethode: Blote oog.
- Boordichtheid: 6 boringen, ongeveer om de 35- 40 m.
- Coördinaten boorpunten: Ingemeten met GPS (nauwkeurigheid 1 - 3 cm).
- Z-waarden: Bepaald met behulp van GPS (nauwkeurigheid 1 - 3 cm).
- Beschrijving conform ASB 5.2 en NEN5104;
- Documentatie van de beschrijving digitaal (zie bijlage 1).

Het veldwerk is uitgevoerd op 31 augustus 2022, met zonnig en warm weer. Conform het advies in § 2.8 en de gemeentelijke richtlijnen zijn in eerste instantie 6 boringen in het plangebied gezet. Hierbij is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van 7 cm en een handmatige zandzuigerboor met een diameter van 5 cm. De posities en maaiveldhoogtes van de boringen zijn ingemeten met behulp van GPS (nauwkeurigheid 1 cm). Het zuidelijk deel van het plangebied is in gebruik als parkeerplaats en verhard met klinkers, ten oosten van het bestaande gebouw is puinverharding aangebracht. Het noordelijke deel van het plangebied is in gebruik als volkstuin. De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB 2.0). De boringen zijn digitaal beschreven (zie bijlage 1).



Afb. 12. Locaties boringen (bron luchtfoto: PDOK).

3.2. Beschrijving onderzoeksresultaten

De bodem in het plangebied bestaat uit een dikke bouwvoor van donker grijsbruin humeus zand. In boringen 3 tot en met 6 is deze laag 0,60 tot 0,70 m dik, in boring 2 0,25 m. De bovengrond ter plaatse van boring 1 bestaat uit puinverharding. Onder de bouwvoor of de puinverharding is een laag veen of venig zand aanwezig. In boring 1 betreft het een laagje van 0,1 m dik vanaf een diepte van 1,9 m beneden maaiveld (-1,94 m NAP), terwijl in de andere boringen een dikkere laag aanwezig is vanaf een diepte van 0,6 m tot 0,8 m beneden maaiveld (-0,65 - -0,95 m NAP). Onder het veen of venige zand is weer een zandlaag aanwezig met veen- en plantenresten. Deze laag gaat op een diepte van ongeveer 1,2 m beneden maaiveld over in een zwak zandige grijze kleilaag. De kleilaag is 0,1 tot 0,3 m dik. Onder de klei is tot de einddiepte van de boringen matig fijn kalkhoudend zand met schelpenresten en plantenresten aanwezig.

Het plangebied ligt in een strandvlakte achter de strandwal. Vanwege de lage ligging zijn onder natte omstandigheden klei- en veenlagen ontstaan. Deze zijn later overstoven door duinzand. Er is geen (restant van) een strandwal aangetroffen. Aangezien de veenlaag nog duidelijk aanwezig is, lijkt de bodem niet te zijn omgespoten ten behoeve van de bollenteelt. Ook zijn in de diepere lagen geen vegetatiehorizonten of leeflagen aanwezig.

4. Conclusie en aanbevelingen

4.1. Conclusies

Op basis van het bureauonderzoek wordt geconcludeerd dat in het plangebied een middelhoge archeologische verwachting geldt voor kalkloze bodemniveaus binnen de strandwal- of duinafzettingen. Hierin kunnen resten worden aangetroffen vanaf het laat-neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. De diepteligging van deze niveaus kon niet op basis van het bureauonderzoek worden vastgesteld. Binnen het plangebied werd bodemverstoring verwacht door de aanwezige bebouwing en het gebruik van het terrein voor de bollenteelt. Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat het plangebied in een strandvlakte achter de strandwal. Vanwege de lage ligging zijn onder natte omstandigheden klei- en veenlagen ontstaan. Deze zijn later overstoven door duinzand. Er zijn geen archeologische indicatoren, leeflagen of vegetatiehorizonten waargenomen.

4.2. Beantwoording onderzoeksvragen

Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?

Uitgaande van de bij het bureauonderzoek gebruikte bronnen bestaat de laagopeenvolging binnen het plangebied uit zand met mogelijk veen- en kleilagen. Er is voor het plangebied geen vergunning afgegeven voor het omzetten van de grond ten behoeve van de bollenteelt.

Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten?

Er zijn geen archeologische vondsten uit het plangebied of directe omgeving bekend. Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat het plangebied in een laaggelegen strandvlakte ligt. De kans op het aantreffen van archeologische resten is daarom klein. Er zijn geen archeologische indicatoren, leeflagen of vegetatiehorizonten waargenomen.

Welke consequenties zal de uitvoering van het plan hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten?

Op basis van het bureauonderzoek is geconcludeerd dat in het plangebied een archeologische verwachting geldt voor resten vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Eventueel aanwezige archeologische resten kunnen worden verstoord of vernietigd raken door de woningbouwplannen. Tijdens het veldonderzoek vastgesteld dat de archeologische verwachting naar laag kan worden bijgesteld. Het plangebied is gelegen in een laaggelegen strandvlakte, bewoning en menselijke activiteiten vonden voornamelijk plaats op de hoger gelegen strandwallen.

Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?

Voor de aanbevelingen zie § 4.3.

4.3. Selectieadvies

Op basis van de resultaten van het hier gerapporteerde onderzoek wordt geadviseerd het plangebied vrij te geven voor de geplande ingreep. Geadviseerd wordt om de huidige archeologische dubbelbestemming Waarde 3 te laten vervallen in het nieuwe omgevingsplan.

Ook in een vrijgegeven plangebied bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Over de bevindingen en aanbevelingen uit dit onderzoek dient contact opgenomen te worden met de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Noordwijk .

Literatuur

- Bosch, J.H.A., 2008: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*. (Deltares-rapport | 2008-U-R0881/A.) Deltares, Utrecht.
- Vos, P.L. & S. de Vries, 2013: *2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. Deltares, Utrecht.
- Stouthamer, E., Cohen, K.M & W.Z. Hoek, 2015: *De vorming van het land: geologie en geomorfologie.* Utrecht: Perspectief Uitgevers.
- Torremans, R.P.B., 2020: *Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. proefsleuven Voorstraat 23, Voorschoten* (Gemeente Voorschoten. IDDS Archeologie rapport 2440.
- Wilbers, A.W.E., 2016: *Bestemmingsplan De Zilk, De Zilk. Gemeente Noordwijkerhout.* IDDS Archeologie rapport 1853.
- Brandenburgh, C.R., 2020: *Graven in archieven Een niet-gravend verstoringenonderzoek in de bollengemeenten Hillegom, Lisse, Noordwijk en Teylingen*. Leiden: Erfgoed Leiden en Omstreken.
- Wink, K., 2015: *Archeologische verwachtings(waarden)kaart en beleidskaart gemeenten Katwijk, Noordwijk, Noordwijkerhout, Lisse, Teylingen en Hillegom*. Raap-rapport 2852.
- Warning, 2013. *Bestemmingsplangebied De Zilk, gemeente Noordwijkerhout; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek*. RAAP-Notitie 4499.
- Franke, B., 2022. Verkennend bodemonderzoek Beeklaan 15 te De Zilk. Lycens B.V. Projectnummer 2022-0143.

Geraadpleegde websites

webadres

- https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl
- https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens
- https://www.dinoloket.nl/nomenclator-ondiep
- https://www.google.com/intl/nl/earth/
- https://zoeken.cultureelerfgoed.nl
- http://www.ahn.nl
- http://www.pdok.nl
- http://www.topotijdreis.nl
- https://www.zuid-holland.nl/

Lijst van afbeeldingen

Afb. 1. Ligging plangebied en globale begrenzing onderzoeksgebied (bron: PDOK). 5
Afb. 2. Uitsnede van de beleidsadvieskaart van de voormalige gemeente Noordwijkerhout (bron: Wink, 2015). 9
Afb. 3. Huidige situatie en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie (bron: Lodewijck groep/PDOK). . 10
Afb. 4. Uitsnede van de geomorfologische kaart met het plangebied en de directe omgeving (bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl). 14

Afb. 5. Het plangebied en omgeving op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN 3.0, gefilterd; bron: https://www.ahn.nl)..... 15
Afb. 6. Uitsnede van de bodemkaart met het plangebied en directe omgeving (bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl). 16
Afb. 7. AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen en vondstlocaties (bron: ARCHIS 3). 18
Afb. 8. Indicatieve locatie van het plangebied (rode ster) op de kaart van Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1615. 21
Afb. 9. Het plangebied op de kadastrale minuut 1811-1832. Kaartbladcode MIN08139A02 (bron: http://zoeken.cultureelerfgoed.nl). 22
Afb. 10. Het plangebied op een topografische kaart uit 1880 - 1990 (bron: http://www.topotijdreis.nl)..... 22
Afb. 11. Het plangebied op de verstoringskaart Bollenstreek uit 2020 (Brandenburgh, 2020)..... 24
Afb. 12. Locaties boringen (bron luchtfoto: PDOK). 27

Lijst van tabellen

Tabel 1 Aardwetenschappelijke gegevens 12
Tabel 2 Onderzoeksmeldingen (bron: ARCHIS3) 19

Lijst van bijlagen

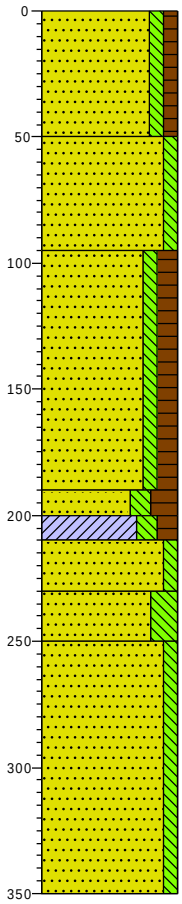
Bijlage 1 Boorprofielen 33

Bijlage 1 Boorprofielen

Bijlage 2

Boring:1

Referentievlak: N.A.P. *X: 97866.24*
Maaiveldhoogte: -0.037 *Y: 479398.94*



-4 puin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, uiterst puinhoudend, bruingrijs, Edelmanboor, opgebracht, scherp

-54

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edelmanboor, diffuus

-99

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs, Edelmanboor, diffuus

-194

-204 Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, resten veen, zwartgrijs, Edelmanboor

-214 Klei, matig siltig, matig humeus, resten veen, zwartgrijs, Edelmanboor

-234 Zand, matig fijn, zwak siltig, resten planten, grijs, Zuigerboor

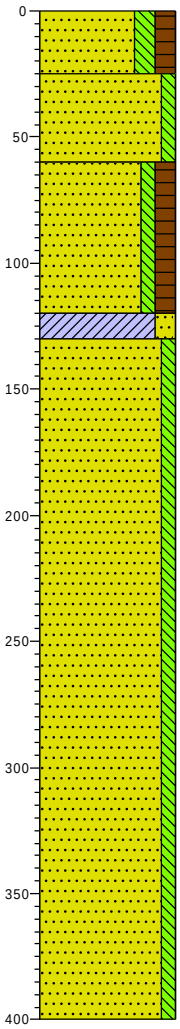
-254 Zand, matig fijn, sterk siltig, grijs, Zuigerboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Zuigerboor

-354

Boring:2

Referentievlak: N.A.P. *X: 97897.71*
Maaiveldhoogte: 0.109 *Y: 479445.47*



11 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, scherp, bouwvoor

-14

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edelmanboor

-49

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten veen, donker zwartbruin, Edelmanboor, scherp

-109

-119 Klei, matig zandig, resten planten, Edelmanboor, scherp

Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, grijs, Zuigerboor

-389

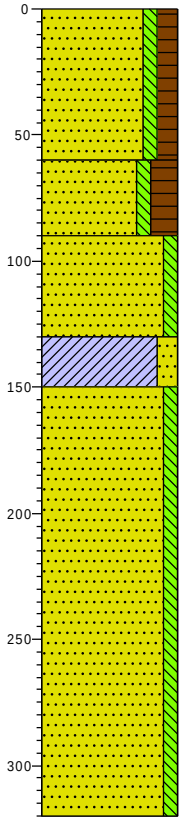
Projectcode:	*2022-0143E*	*Boormeester:*	*Laura Soetens*
		Projectleider:	*Arjan Hullegie*
Projectnaam:	*De Zilk*	*Schaal:*	*1: 30*

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Boring:3

Referentievlak: N.A.P. *X: 97893.44*
Maaiveldhoogte: -0.052 *Y: 479507.79*



-5 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

-65
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, sterk veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

-95
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten planten, grijs, Edelmanboor

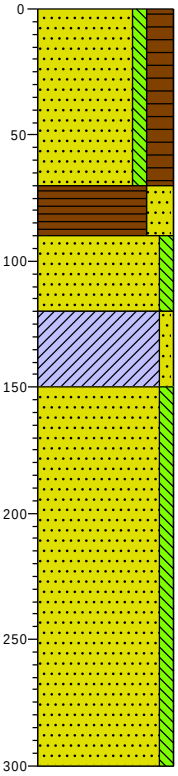
-135
Klei, matig zandig, resten planten, grijs, Edelmanboor

-155
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, Edelmanboor

-325

Boring:4

Referentievlak: N.A.P. *X: 97898.58*
Maaiveldhoogte: -0.201 *Y: 479465.49*



-20 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

-90
Veen, sterk zandig, brokken veen, donkerbruin, Edelmanboor

-110
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten veen, grijs, Edelmanboor

-140
Klei, zwak zandig, resten planten, grijs, Edelmanboor

-170
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, resten planten, grijs, Zuigerboor

-320

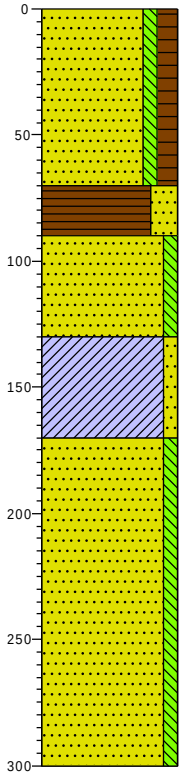
Projectcode:	*2022-0143E*	*Boormeester:*	*Laura Soetens*
		Projectleider:	*Arjan Hullegie*
Projectnaam:	*De Zilk*	*Schaal:*	*1: 30*

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Boring:5

Referentievlak: N.A.P. *X: 97865.39*
Maaiveldhoogte: -0.056 *Y: 479463.16*



-6 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Zuigerboor

-76
Veen, sterk zandig, resten veen, donkerbruin, Zuigerboor

-96
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten veen, grijs, Zuigerboor

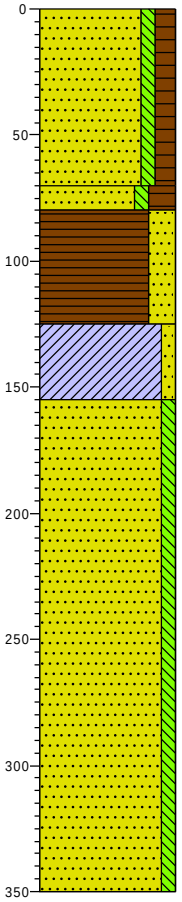
-136
Klei, zwak zandig, resten veen, resten planten, grijs, Zuigerboor

-176
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, zwak plantenhoudend, grijs, Zuigerboor

-306

Boring:6

Referentievlak: N.A.P. *X: 97921.20*
Maaiveldhoogte: -0.188 *Y: 479509.92*



-19 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, diffuus

-89

-99
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, resten veen, donkerbruin, Edelmanboor

Veen, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor

-144
Klei, zwak zandig, resten planten, grijs, Edelmanboor

-174
Zand, matig fijn, zwak siltig, insluitingen schelpen, resten planten, grijs, Edelmanboor

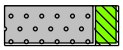
-369

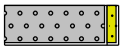
Projectcode:	*2022-0143E*	*Boormeester:*	*Laura Soetens*
		Projectleider:	*Arjan Hullegie*
Projectnaam:	*De Zilk*	*Schaal:*	*1: 30*

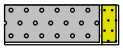
getekend volgens NEN 5104

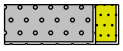
Legenda (conform NEN 5104)

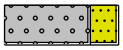
grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig

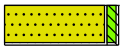

Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig

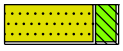

Grind, uiterst zandig

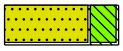
zand


Zand, kleïg


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

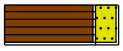
veen


Veen, mineraalarm

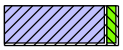

Veen, zwak kleïg

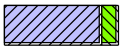

Veen, sterk kleïg

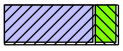

Veen, zwak zandig

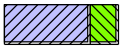

Veen, sterk zandig

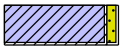
klei

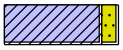

Klei, zwak siltig

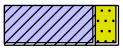

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

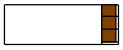
leem

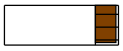

Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

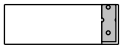
overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur


geen geur


zwakke geur


matige geur


sterke geur


uiterste geur

olie


geen olie-water reactie


zwakke olie-water reactie


matige olie-water reactie


sterke olie-water reactie


uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Lodewijck Groep BV
Inrichtingslocatie	Beechavenue 139, 1119 RB Schiphol-Rijk

Activiteit

Omschrijving	De Kloostertuin
Toelichting	Realisatie van 49 woningen in het project De Kloostertuin

Berekening

AERIUS kenmerk	RpEgt9taZk6W
Datum berekening	04 november 2025, 17:15
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Sloop, bouwrijp en bouwjaar 1 - Beoogd	2028	1,0 kg/j	26,7 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Sloop, bouwrijp en bouwjaar 1 - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5214394	Kennemerland-Zuid
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	73,05 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename	0,01 mol/ha/j		
Grootste afname	-		

Sloop, bouwrijp en bouwjaar 1 (Beoogd), rekenjaar 2028

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Sloop- en bouwrijpfase	0,1 kg/j	4,4 kg/j
6 Mobiele werktuigen | Bouwfase (jaar 1)	0,7 kg/j	18,2 kg/j
7 Anders... | Stationair draaien vrachtwagens	35,0 g/j	2,5 kg/j
8 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	0,1 kg/j	0,8 kg/j
Verkeersnetwerk	18,6 g/j	0,9 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Sloop, bouwrijp en bouwjaar 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	73,05	1.393,46	73,05	0,01	0,00	-

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Kennemerland-Zuid (88)	73,05	1.393,46	73,05	0,01	0,00	-

Sloop, bouwrijp en bouwjaar 1, Rekenjaar 2028

1 Mobiele werktuigen

Naam	Sloop- en bouwrijpfase	NO_x	4,4 kg/j
		NH_3	0,1 kg/j
Locatie	X:97882,66 Y:479445,91		
Oppervlakte	0,69 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Shovel Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	280 l/j 16 l/j	20 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	2,0 kg/j 67,2 g/j
Graafmachine Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	240 l/j 14 l/j	20 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	1,6 kg/j 57,6 g/j
Mobiele kraan Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	80 l/j 4 l/j	8 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	0,8 kg/j 19,2 g/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Ontsluitingsroute bouwverkeer				NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:97469,85 Y:479506,14	Type scherm	-	-	NO_2	0,1 kg/j
Lengte	811,12 m	Hoogte	-	-	NH_3	6,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	111,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Ontsluitingsroute bouwverkeer				NO_x	0,5 kg/j
Locatie	X:98278,75 Y:479151,59	Type scherm	-	-	NO_2	0,1 kg/j
Lengte	995,81 m	Hoogte	-	-	NH_3	8,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	111,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Ontsluitingsroute bouwverkeer				NO_x	28,7 g/j
Locatie	X:97817,89 Y:479378,17	Type scherm	-	-	NO_2	2,9 g/j
Lengte	50,85 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.040,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

5 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Ontsluitingsroute bouwverkeer				NO_x	28,3 g/j
Locatie	X:97857,74 Y:479356,55	Type scherm	-	-	NO_2	2,8 g/j
Lengte	50,10 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.040,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

6 Mobiele werktuigen

Naam	Bouwfase (jaar 1)	NO_x	18,2 kg/j
Locatie	X:97882,66 Y:479445,91	NH_3	0,7 kg/j
Oppervlakte	0,69 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Heistelling Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.530 l/j 91 l/j	77 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	9,0 kg/j 0,4 kg/j
Shovel Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	840 l/j 50 l/j	60 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	5,0 kg/j 0,2 kg/j
Graafmachine Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	660 l/j 39 l/j	55 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	4,1 kg/j 0,2 kg/j

7 Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtwagens	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	2,5 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	35,0 g/j
Locatie	X:97882,66 Y:479445,91	Spreiding	0,0 m		
Oppervlakte	0,69 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

8 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	0,8 kg/j
Locatie	X:97882,66 Y:479445,91	NH_3	0,1 kg/j
Oppervlakte	0,69 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	3.040,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Lodewijck Groep BV
Inrichtingslocatie	Beechavenue 139, 1119 RB Schiphol-Rijk

Activiteit

Omschrijving	De Kloostertuin
Toelichting	Realisatie van 49 woningen in het project De Kloostertuin

Berekening

AERIUS kenmerk	RyGZCuYmEtZv
Datum berekening	04 november 2025, 17:15
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Bouwjaar 2 - Beoogd	2029	1,0 kg/j	30,5 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Bouwjaar 2 - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5214394	Kennemerland-Zuid
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	93,97 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename	0,01 mol/ha/j		
Grootste afname	-		

Bouwjaar 2 (Beoogd), rekenjaar 2029

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Stationair draaien vrachtwagens	30,0 g/j	2,2 kg/j
6 Mobiele werktuigen | Bouwfase (jaar 2)	0,8 kg/j	26,6 kg/j
7 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	0,1 kg/j	0,9 kg/j
Verkeersnetwerk	17,9 g/j	0,8 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwjaar 2" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	93,97	1.393,46	93,97	0,01	0,00	-

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Kennemerland-Zuid (88)	93,97	1.393,46	93,97	0,01	0,00	-

Bouwjaar 2, Rekenjaar 2029

1 Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtwagens	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	2,2 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	30,0 g/j
Locatie	X:97882,66 Y:479445,91	Spreiding	0,0 m		
Oppervlakte	0,69 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Ontsluitingsroute bouwverkeer				NO_x	0,3 kg/j
Locatie	X:97469,85 Y:479506,14	Type scherm	-	-	NO_2	0,1 kg/j
Lengte	811,12 m	Hoogte	-	-	NH_3	6,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	104,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Ontsluitingsroute bouwverkeer				NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:98278,75 Y:479151,59	Type scherm	-	-	NO_2	0,1 kg/j
Lengte	995,81 m	Hoogte	-	-	NH_3	7,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	104,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Ontsluitingsroute bouwverkeer				NO_x	30,2 g/j
Locatie	X:97819,45 Y:479375,31	Type scherm	-	-	NO_2	2,9 g/j
Lengte	50,80 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.600,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

5 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Ontsluitingsroute bouwverkeer				NO_x	30,3 g/j
Locatie	X:97853,89 Y:479355,76	Type scherm	-	-	NO_2	2,9 g/j
Lengte	50,94 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.600,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

6 Mobiele werktuigen

Naam	Bouwfase (jaar 2)	NO_x	26,6 kg/j
Locatie	X:97882,66 Y:479445,91	NH_3	0,8 kg/j
Oppervlakte	0,69 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Mobiele kraan Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.010 l/j 60 l/j	101 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	6,2 kg/j 0,2 kg/j
Minigraver Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	255 l/j 0 l/j	85 u/j	1,0 m 0,006 MW	0,3 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	5,5 kg/j 1,9 g/j
Verreiker Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	808 l/j 48 l/j	101 u/j	2,5 m 0,011 MW	0,4 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	5,1 kg/j 0,2 kg/j
Trilplaat alle werktuigen op benzine, 4takt	195 l/j 0 l/j	0 u/j	0,7 m 0,000 MW	0,0 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	0,8 kg/j 1,5 g/j
Betonpomp Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.530 l/j 91 l/j	77 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	9,0 kg/j 0,4 kg/j

7 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	0,9 kg/j
Locatie	X:97882,66 Y:479445,91	NH_3	0,1 kg/j
Oppervlakte	0,69 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	3.600,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

LODEWIJCK groep

T 085 401 05 67
E info@lodewijckgroep.nl
W www.lodewijckgroep.nl

Aerius Rapportage

Kloostertuin, De Zilk

Gemeente Noordwijk

B.V. Timpaan West

Versie: 15 juli 2026

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3
2 Wettelijk kader 4
2.1 Natuurbescherming 4
2.2 Regeling natuurbescherming 4
2.3 Programma Aanpak Stikstof (PAS) 4
3 Aerius Calculator Rekenprogramma 5
3.1 Actualisatie 5
3.2 Emissiefactoren 5
4 Planinitiatief 6
4.1 De ontwikkeling 6
4.2 Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden 9
5 Rekenonderzoek 10
5.1 Algemeen 10
5.2 Emissiebronnen 10
5.3 Realisatiefase 10
5.3.1 Berekeningsmethode 10
5.3.2 Sloop- en bouwrijpfase 11
5.3.3 Bouw 13
5.3.4 Stationaire emissie wegverkeer 15
5.3.5 Koude start in de realisatiefase 16
5.4 Gebruiksfase 17
5.4.1 Woning 17
5.4.2 Bewoners en bezoekers 17
5.4.3 Koude start in de gebruiksfase 18
5.5 Berekeningswijze en beoordeling resultaten 19
Bijlage 1: Output Aerius-Calculator realisatiefase jaar 1 19
Bijlage 2: Output Aerius-Calculator realisatiefase jaar 2 19
Bijlage 3: Output Aerius-Calculator gebruiksfase 19

1 Inleiding

B.V. Timpaan West (Hierna: initiatiefnemer) is voornemens om op de woningbouwlocatie 'Kloostertuin' in De Zilk 49 woningen te realiseren. De woningbouwlocatie is gelegen op de gronden achter de Beeklaan 15 in De Zilk. In de huidige situatie zijn de gronden bestemd met een maatschappelijke bestemming (parochiehuis) en een agrarische bestemming (volkstuinen).

Om te bepalen of de plaatsing van deze objecten, en het in gebruik nemen ervan, negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden in de omgeving, dient de stikstofdepositie als gevolg van het initiatief in zowel de realisatiefase als de gebruiksfase te worden bepaald. Dit gebeurt aan de hand van het voorgeschreven rekenprogramma Aerius-Calculator (versie 2025).
In deze berekening is geen gebruik gemaakt van intern salderen.

In deze rapportage wordt in hoofdstuk 2 het wettelijk kader geschetst dat ten grondslag ligt aan het uitvoeren van Aerius-berekeningen. In hoofdstuk 3 wordt het rekenprogramma Aerius-calculator toegelicht, waarna er in hoofdstuk 4 de beoogde ontwikkeling kort wordt beschreven waarbij ingegaan wordt op de ligging ten opzichte van de Natura 2000-gebieden. In hoofdstuk 5 worden de te verwachten emissies onderbouwd voor zowel de realisatie- als de gebruiksfase van het project. In paragraaf 5.5 worden de resultaten van de Aerius-berekening gepresenteerd en besproken.

2 Wettelijk kader

2.1 Natuurbescherming

Sinds 1 januari 2024 is de Wet natuurbescherming opgenomen in de Omgevingswet. Hiermee wordt onder andere de van nature in Nederland in het wil voorkomende planten en dieren en hun directe leefomgeving beschermd. Ook de bescherming van Natura 2000-gebieden is hierbij als onderdeel opgenomen.

Namelijk, Natura 2000-gebieden dienen niet (significant) aangetast te worden als gevolg van een activiteit. Indien dit niet aangetoond kan worden kan een activiteit niet zonder mee doorgang vinden. Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft er ook geen passende beoordeling te worden opgesteld.

2.2 Regeling natuurbescherming

In artikel 6.15 van de Omgevingsregeling staat de juridische grondslag voor het verplichte gebruik van de Aerius-Calculator:

Artikel 6.15:
"De stikstofdepositie door het verrichten van een Natura 2000-activiteit waarvoor een omgevingsverordening een regel als bedoeld in artikel 4.1, eerste lid, van de wet bevat, wordt berekend met AERIUS Calculator."

Hierbij luidt artikel 4.1, lid 1 van de Omgevingswet;

"Bij omgevingsplan, waterschapsverordening en omgevingsverordening kunnen met het oog op de doelen van de wet regels worden gesteld over activiteiten die gevolgen hebben of kunnen hebben voor de fysieke leefomgeving."

2.3 Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Als gevolg van de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 mag het PAS niet meer gebruikt worden als toestemmingskader voor ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot een toename van stikstofdepositie op (stikstofgevoelige habitattypen in) Natura 2000-gebieden. De drempel- en grenswaarden uit het PAS zijn daarmee ook niet meer van toepassing. Hierdoor kan een project met een geringe depositietoename van 0,01 mol/ha/jaar al vergunningplichtig zijn. Oftewel, ook relatief kleinschalige projecten dienen zorgvuldig op hun stikstofdepositie getoetst te worden om aan Europese regelgeving te kunnen voldoen.

3 Aerius Calculator Rekenprogramma

Zoals eerder benoemd is het rekenprogramma Aerius-Calculator verplicht om de stikstofemissie uit te rekenen. Op de site www.aerius.nl wordt nader uitgelegd wat de werking van het rekenprogramma exact is.

3.1 Actualisatie

De AERIUS-Calculator heeft vaker grote updates doorstaan. Sinds de update op 15 oktober 2020 is het mogelijk om te berekenen of er überhaupt sprake is van stikstofdepositie op relevante Natura 2000-gebieden. Er vindt jaarlijks een update van de AERIUS-Calculator plaats, waarmee onder andere achtergrondconcentraties, kaartlagen, natuurgegevens en emissiefactoren worden geactualiseerd.

Op 7 oktober 2025 heeft AERIUS-Calculator opnieuw een jaarlijkse actualisatie gehad. Het is vereist om de stikstofdepositie van lopende projecten te berekenen met behulp van de meest recente versie van AERIUS-Calculator (versie 2025).

Bij de actualisatie van AERIUS-Calculator 2025 zijn nieuwe inzichten en gegevens verwerkt. Vanaf Calculator 2025 is er alleen nog de sectorgroep 'Mobiele werktuigen'. De sectoren ('Landbouw', 'Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning' en 'Consumenten mobiele werktuigen') onder de sectorgroep 'Mobiele werktuigen' bestaan niet meer.

3.2 Emissiefactoren

In TNO zijn de NO_x - NO_2, en NH_3-emissiefactoren van voertuigen, vaartuigen en mobiele werktuigen, voor nationale modellen bepaald. Deze getallen geven de typische uitstoot van mobiele bronnen. Voor mobiele werktuigen geldt dat je ze in de Aerius-Calculator definieert als een bepaald type werktuig, op basis van stage klasse, in combinatie met draaiuren, brandstofverbruik en gebruik van Adblue (indien van toepassing). Aerius berekent dan op basis van emissiefactoren, aangeleverd door TNO, in de database de emissie NO_x en NH_3 en rekent de bron door met OPS. Voor wegverkeer geldt dat de verkeersgegevens en kenmerken per wegvak dienen te worden opgegeven. Op basis van deze invoer en emissiefactoren uit de database berekent AERIUS de emissie per meter wegvak voor het gekozen rekenjaar, voor stikstofoxiden (NOX en NO2) en ammoniak (NH3). AERIUS verdeelt de lijnbron vervolgens in wegsegmenten en bepaalt de emissie per wegsegment. De gebruiker kan er ook voor kiezen om eigen emissiefactoren op te geven, in plaats van vaste emissiefactoren uit de database.

4 Planinitiatief

4.1 De ontwikkeling

De projectlocatie 'Kloostertuin' is gelegen aan en achter de Beeklaan 15 in de Zilk. Het plangebied heeft betrekking op een deel van het perceel dat kadastraal bekend staat als gemeente Noordwijkerhout, sectie A, perceelnummer 1718. De oppervlakte van circa 7.500 m^2. Het huidige parochiehuis zal worden gesloopt en de gronden zullen worden omgebouwd tot woongebied waarin plaats wordt geboden aan in totaal 49 woningen. Op onderstaande afbeelding zijn de ligging en de beoogde ontwikkeling weergegeven.



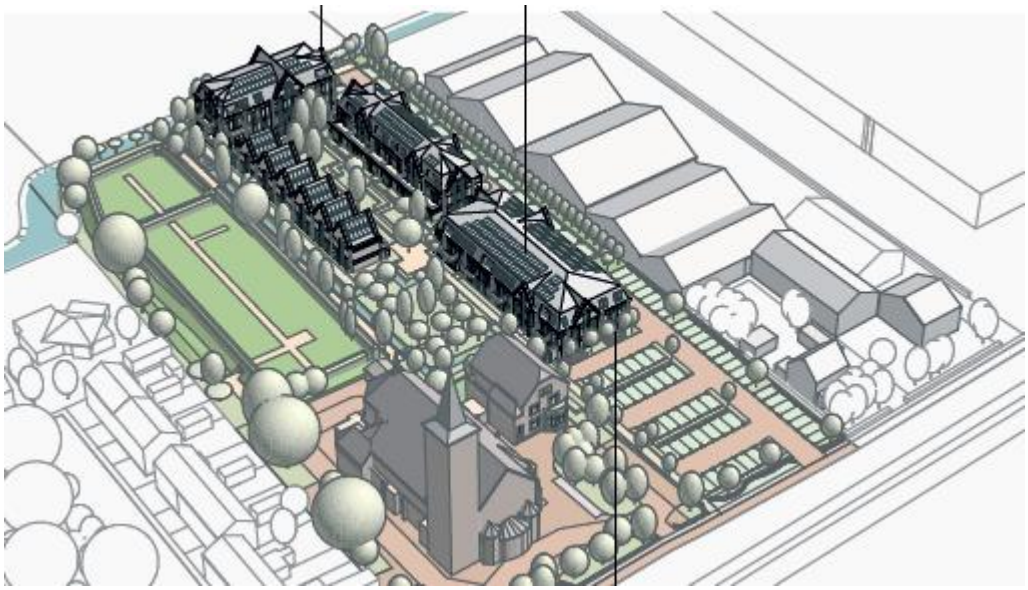
Afbeelding 1: Huidige situatie en ligging plangebied



Afbeelding 2: Huidige situatie plangebied



Afbeelding 3: Stedenbouwkundig plan



Afbeelding 4: Impressie van de beoogde ontwikkeling

Na afronding van het project is er een woongebied met 49 woningen inclusief parkeergelegenheid en ruimte voor groen en water. Het volgende soort woningen worden gerealiseerd:

- 16 sociale huurappartementen < 75 m^2;
- 7 huurappartementen vrije sector 75 - 100 m^2;
- 12 koopappartementen < 75 m^2;
- 4 koopappartementen 75 – 100 m^2;
- 4 koopappartementen > 100 m^2;
- 6 koopwoningen (tussen/hoek).

4.2 Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

De ligging van het plangebied ten opzichte van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is weergegeven op onderstaande afbeelding. Het plangebied bevindt zich op circa 750 meter afstand van het Natura 2000-gebied 'Kennemerland-Zuid'.



Afbeelding 5: Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden (plangebied aangegeven met het cijfer 1)

5 Rekenonderzoek

5.1 Algemeen

De berekeningen hebben betrekking op twee fases. De eerste is de realisatiefase. In deze fase wordt de grond van de locatie bouwrijp gemaakt om vervolgens de woningen te bouwen. De gehele realisatiefase (bouwrijp maken + bouwen) duurt circa 24 maanden, 2 jaar. De tweede fase is de gebruiksfase van de woningen, deze is permanent.

Sinds de nieuwe Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) per 1 juli 2021 is ingetreden, zijn de bouw- en sloopwerkzaamheden en werkzaamheden voor het aanleggen, veranderen en verwijderen van een werk vrijgesteld van natuurvergunningsplicht voor het aspect stikstofdepositie. Echter, door een recente uitspraak van de Raad van State (ECLI:NL:RVS:2022:3159) is die partiële vrijstelling verworpen waardoor er feitelijk wordt teruggegaan naar de situatie van vóór 1 juli 2021 waarin er zowel een stikstofberekening noodzakelijk is voor de bouwfase als de gebruiksfase.

De voor stikstof relevante emissiebronnen worden hieronder toegelicht. Daarna zal per fase bepaald worden welke bronnen in de berekening meegenomen worden.

5.2 Emissiebronnen

Stikstofoxides ontstaan bij de verbranding van fossiele brandstoffen. De voor dit project relevante en ook meest voorkomende emissiebronnen zijn:

- Niet elektrische voertuigen voor zowel personen- als goederenvervoer;
- Niet elektrische mobiele werktuigen voor sloop- en bouwwerkzaamheden.

5.3 Realisatiefase

5.3.1 Berekeningsmethode

Tijdens de realisatiefase (sloop, bouwrijp maken, bouw en terreininrichting) zullen mobiele werktuigen op het bouwterrein aan het werk zijn. Overeenkomstig de invoerinstructie mogen de machines als vlakbron worden ingevoerd. Voor de berekening van de emissies van deze mobiele werktuigen is gebruik gemaakt van de volgende formule:

$$EMW = Cu * T + Cb * B + Ca * AB$$

Met:

EMW = Totale emissie NOX of NH3 per bron per Mobielwerktuigcategorie (kg/jaar)
B = Het totale brandstofverbruik (liter brandstof/jaar)
T = De tijd dat het werktuig draait (uur/jaar)
AB = Het AdBlue verbruik (liter AdBlue/jaar)
Cu = Coëfficiënt uren NOX of NH3 (kg/uur)
Cb = Coëfficiënt brandstofverbruik NOX of NH3 (kg/liter)
Ca = Coëfficiënt uren NOX of NH3 (kg/liter)

De coëfficiënten zijn beschikbaar per machinecategorie en hebben een aparte waarde voor NOx en NH3. De waarden De gebruiker voert in:

1. De Mobiele werktuigcategorie van het werktuig
2. Het totale brandstofverbruik (B), [liter brandstof/jaar]
3. De tijd dat het werktuig draait (T), [uur/jaar]
4. Het AdBlue verbruik (AB), [liter AdBlue/jaar]

Zowel een tabel voor het berekenen van de classificatie als een tabel voor het berekenen van de in te vullen coëfficiënten zijn terug te vinden op:
https://www.aeriusproducten.nl/documenten/publicaties/2025/10/7/handboek-aerius-calculator-2025

De nieuwste versie van de AERIUS Calculator biedt de mogelijkheid om bovengenoemde formules door te rekenen. Wanneer een mobiel werktuig wordt gebruikt binnen het plangebied, kunt je deze toevoegen. Vervolgens vul je de classificatie van het werktuig, het brandstofverbruik en het aantal draaiuren in. Wanneer gewerkt wordt met nieuwere werktuigen kennen deze vaak een SCR-katalysator. Deze zorgt ervoor dat het aantal NO_x dat uitgestoten wordt, verlaagt wordt. In het geval van de aanwezigheid van een SCR-katalysator dienen ook de benodigde liters AdBlue in de Calculator ingevuld te worden.
Na het invullen van de diverse parameters berekent AERIUS Calculator de uitstoot NO_x en NH_3 per mobiel werktuig en rekent dit door voor de totale situatie.

Voor het gebruik van mobiele werktuigen is uitgegaan van een Stage IV klasse, waarbij een worst-case scenario wordt gecreëerd door te rekenen met het oudst mogelijke bouwjaar binnen de Stage IV klasse. De berekening van de realisatiefase wordt gemaakt op basis van ervaringscijfers van de initiatiefnemer, gebaseerd op eerdere vergelijkbare werkzaamheden.

5.3.2 Sloop- en bouwrijpfase

Mobiele werktuigen
In de sloop- en bouwrijpfase wordt het terrein klaargemaakt voor de bouw van de 49 woningen. Het huidige parochiehuis wordt gesloopt. Hierna wordt de grond omgeploegd om er vervolgens een laag geel zand van circa 30 cm op aan te brengen. Daarnaast wordt er in deze fase rekening gehouden met het aanleggen van een (voorlopige) weg met klinkers. Voor deze werkzaamheden zal gebruik worden gemaakt van een mobiele kraan, een shovel en een graafmachine.

Onderstaande tabel is een weergave van de tijdsindicatie met betrekking tot de inzet van de nodige mobiele werktuigen in de sloop- en bouwrijpfase.

Werktuig	Tijdsindicatie	Totaal
Shovel	Terrein omploegen, aanbrengen zandlaag en assisteren bij de sloop	20 uur
Graafmachine	Terrein omploegen, aanbrengen zandlaag en assisteren bij de sloop	20 uur
Mobiele Kraan	Slopen huidige bebouwing	8 uur

Tabel 1: Indicatie machinegebruik tijdens de sloop- en bouwrijpfase

Om de totale NO_x en NH_3 uitstoot van de mobiele werktuigen te bereken is gebruik gemaakt van de berekeningsmethode als beschreven in paragraaf 5.3.1. Daarbij zijn de hieronder genoemde gegevens ingevoerd in de Calculator. Voor de berekening van het aantal liters AdBlue verbruik wordt gerekend met 3% in categorie C en 6% voor categorie D.

Werktuig	Bouwjaar (vanaf)	Vermogen (kW)	Classificatie	Bedrijfstijd	Totaal brandstofverbruik (in liters per jaar)	AdBlue verbruik (liters)
Shovel	2014	136	Stage IV	20 uur	20 * 14 = 280	16
Graafmachine	2014	125	Stage IV	20 uur	20 * 12 = 240	14
Mobiele kraan	2015	100	Stage IV	8 uur	8 * 10 = 80	4

Tabel 2: Aerius input voor machinegebruik tijdens de sloop- en bouwrijpfase

Bouwverkeer
Voor de aanvoer van de mobiele werktuigen wordt 1 vrachtwagen per werktuig gerekend. Hierdoor zijn er in totaal 3 vrachtwagens nodig die de werktuigen leveren en op een later moment ook weer ophalen. Dit leidt tot in totaal 12 zware verkeersbewegingen.

Ook worden er vrachtbewegingen gerekend voor het afvoeren van geproduceerd sloopafval. Enkel het parochiehuis zal gesloopt worden. Om het volume in te schatten is uitgegaan dat de buitenmuren 10

meter hoog zijn en het schuine dak nog eens 3 meter hoog is. Het parochiehuis heeft een oppervlakte van circa 265 m^2, een omtrek van circa 75 meter en telt 3 verdiepingen. De bebouwing stamt uit de jaren 20, is eenvoudig en bevat slechts weinig metselwerk. De dikte van de muren, vloeren en het dak wordt geschat op 20 centimeter.

- 10 m * 75 m * 0,2 m = 150 m^3 voor de buitenmuren
- 265 m^2 * 3 verdiepingen * 0,2 m = 159 m^3 voor de vloeren
- 2 * 30 m * 3 m * 0,2 m + 2 * 7,5 m * 3 * 0,5 * 0,2 m = 38 m^3 voor de dakvlakken
- 30 m * 10 * 0,2 m + 7,5 m * 2 * 10 * 0,2 m = 90 m^2 voor binnenmuren

Bij elkaar levert dit naar schatting 437 m^3 aan sloopafval op. Uitgaande dat er 25 m^3 per vrachtwagen kan worden afgevoerd, zijn er in totaal 18 vrachtwagens nodig om het sloopafval te vervoeren. Dit resulteert in 36 zware verkeersbewegingen.

In aanvulling daarop worden vrachtwagenbewegingen gerekend voor het bouwrijp maken van de gronden en de aanvoer van geel zand. Er wordt ervan uitgegaan dat voor 80% van de totale oppervlakte van het plangebied een laag geel zand (30 cm) aangebracht dient te worden. Het plangebied kent een oppervlakte van 7.500 m^2. Er is in totaal 1.800 m^3 aan geel zand nodig (7.500 m^2 * 0,8 * 0,3 m^2). Er gaat circa 25 m^3 zand in een kipper, waardoor er 72 kippers nodig zijn. Dit leidt tot in totaal 144 zware verkeersbewegingen.

Daarnaast worden er verkeersbewegingen gerekend voor het aanleggen van een bouwweg met klinkers De bouwweg zal lopen tot achterop het plangebied (150 meter lang) en wordt 6 meter breed: een totaal oppervlakte van 900 m^2. Er wordt gerekend met circa 100 klinkers per m^2, waardoor er in totaal 90.000 klinkers nodig zijn. Met 1.200 klinkers per pallet zijn er 75 pallets nodig, van elk 1.500 kg. Dit leidt tot en gewicht van 112.500 kg (112,5 ton). Er gaat circa 25 ton per keer in een vrachtwagen, waardoor er 5 vrachtwagens nodig zijn om de klinkers te brengen. Deze vrachtwagens rijden vervolgens ook weer af, wat leidt tot in totaal 10 zware verkeersbewegingen.

De werkzaamheden tijdens de sloop- en bouwrijpfase worden uitgevoerd door een groep van 8 bouwvakkers, gedurende een periode van 4 maanden (20 werkdagen per maand). Deze bouwvakkers komen allen met eigen vervoer naar de locatie. Dit leidt tot in totaal 640 lichte verkeersbewegingen (8 bouwvakkers * 2 bewegingen * 80 werkdagen).

Verkeer	Soort (vracht)verkeer	Totaal aantal verkeersbewegingen
Aanvoer machines	Zwaar	12
Afvoer sloopafval	Zwaar	36
Aanvoer geel zand	Zwaar	144
Aanvoer klinkers	Zwaar	10
Bouwvakkers	Licht	1.280

Tabel 3: Indicatie hoeveelheid bouwverkeer tijdens de sloop- en bouwrijpfase

Ontsluiting vrachtverkeer

Al het vrachtverkeer nodig geacht voor de sloop- en bouwrijpfase wordt via de Beeklaan weggeleid. De ene helft van het verkeer zal naar de provinciale weg de N206 rijden, waar wordt verondersteld dat het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. De andere helft van het verkeer wordt richting het oosten, via de Beeklaan naar de rotonde met de Vrijheidslaan, de Wilhelminalaan en de 3e Loosterweg geleid, waar wordt verondersteld dat het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Conform de uitspraak van de Raad van State (E03.99.0110) gaan voertuigen op in het heersende verkeersbeeld op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Bij de hierboven genoemde punten kan ervan worden uitgegaan dat de desbetreffende voertuigen op dat moment niet meer onderscheidend zijn in het heersende verkeersbeeld.

Namelijk, aan de hand van de CIMLK kaart (Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit) wordt duidelijk dat ter plaatse van de kruising bij de Hoogduinweg, de Zilkerduinweg en de op- en afrit met de N206 een verkeersintensiteit van 51 voertuigen per etmaal in de categorie 'zwaar verkeer' rijdt. Ook wordt duidelijk dat op de Beeklaan, ter plaatse van de brug over de Trekvaart Haarlem-Leiden, een verkeersintensiteit van 53 voertuigen per etmaal in de categorie 'zwaar verkeer' rijdt. Per route is sprake van een toevoeging van 1,3 zware voertuigbewegingen per etmaal tijdens de sloop- en bouwrijpfase. Dit betreft een toename van 0,24%. Dit is een dermate laag percentage waardoor er geconcludeerd kan worden dat het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer heeft zich verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Opgemerkt wordt daarbij dat deze verkeersstroom een tijdelijke toename van het verkeer betreft, en deze toename dus stopt na de bouwrijpfase.

Ontsluiting bouwvakkers
Alle auto's van de bouwvakkers die de werkzaamheden in de sloop- en bouwrijpfase uitvoeren worden via de Beeklaan weggeleid. Wanneer deze auto's op de Beeklaan rijden, mag worden verondersteld dat het verkeer is opgegaan in het heersende verkeersbeeld.

Namelijk, aan de hand van de CIMLK kaart (Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit) wordt duidelijk dat De Beeklaan op 50 meter ten oosten van de planlocatie een verkeersintensiteit van 2.924 voertuigen per etmaal in de categorie 'licht verkeer' rijdt. Op 50 meter ten westen van de planlocatie is een verkeersintensiteit van 3.148 voertuigen per etmaal in de categorie 'licht verkeer'. Een toevoeging van 16 voertuigen per etmaal tijdens de sloop- en bouwrijpfase betreft een toename van 0,05%. Dit is een dermate laag percentage waardoor er geconcludeerd kan worden dat het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer heeft zich verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Opgemerkt wordt daarbij dat deze verkeersstroom een tijdelijke toename van het verkeer betreft, en deze toename dus stopt na de bouwrijpfase.

5.3.3 Bouw

Mobiele werktuigen
Nu de grond bouwrijp is zal het grondwerk en de bouw starten. De bouw zal naar verwachting 20 maanden in beslag nemen. Omdat er nog geen bouwbestek is, zijn de bedrijfstijden van de te gebruiken machines ingeschat op basis van ervaringscijfers. De heistelling, de shovel en de graafmachine zullen in bouwjaar 1 worden ingezet; de overige machines worden in bouwjaar 2 ingevoerd.

Werktuig	Tijdsindicatie	Totaal
Heistelling	1,5 uur per appartement * 43 2 uur per woning * 6	76,5 uur
Mobiele kraan	2 uur per appartement * 43 2,5 uur per woning * 6	101 uur
Betonpomp	1,5 uur per appartement * 43 2 uur per woning * 6	76,5 uur
Graafmachine	1 uur per appartement * 43 2 uur per woning * 6	55 uur
Minigraver	Diverse werkzaamheden	85 uur
Shovel	8 dagen, 7,5 uur per dag	60 uur
Verreiker	2 uur per appartement * 43 2,5 uur per woning * 6	101 uur
Trilplaat (benzine, 4takt)	Voor de terreinafwerking, schatting	65 uur

Tabel 4: Indicatie machinegebruik tijdens de bouwfase

Om de totale NO_x en NH_3 uitstoot van de mobiele werktuigen te bereken is gebruik gemaakt van de berekeningsmethode als beschreven in paragraaf 5.3.1. Daarbij zijn de hieronder genoemde gegevens

ingevoerd in de Calculator. Voor de berekening van het aantal liters AdBlue verbruik wordt gerekend met 3% in categorie C en 6% voor categorie D.

Werktuig	Bouwjaar (vanaf)	Vermogen (kW)	Classificatie	Bedrijfstijd	Totaal brandstofverbruik (in liters per jaar)	AdBlue verbruik (liters)
Heistelling	2014	200	Stage IV	76,5 uur	76,5 * 20 = 1.530	91
Mobiele kraan	2014	100	Stage IV	101 uur	101 * 10 = 1.010	60
Betonpomp	2014	200	Stage IV	76,5 uur	76,5 * 20 = 1.530	91
Graafmachine	2014	125	Stage IV	55 uur	55 * 12 = 660	39
Minigraver	2014	13	Stage IV	85 uur	85 * 3 = 255	n.v.t.
Shovel	2014	136	Stage IV	60 uur	60 * 14 = 840	50
Verreiker	2014	70	Stage IV	101 uur	101 * 8 = 808	48
Trilplaat (benzine, 4takt)	2014	10	n.v.t.	65 uur	65 * 3 = 195	n.v.t.

Tabel 5: Machinegebruik tijdens de bouwfase

Bouwverkeer
Naast de emissie uit mobiele werktuigen dient ook de emissie uit het noodzakelijke wegverkeer berekend te worden.

Voor de aanvoer van machines wordt gerekend met 1 vrachtwagen per machine die de machine brengt en op een later tijdstip weer ophaalt. Voor de bouwfase worden 5 nieuwe machines aangevoerd, de shovel, de graafmachine en de mobiele kraan zijn namelijk nog aanwezig vanwege de sloop- en bouwrijpfase. Het aanvoeren voor deze 5 machines leidt tot in totaal 20 zware verkeersbewegingen. Deze zullen in het eerste bouwjaar worden ingevoerd.

Daarnaast worden er vrachtwagens ingezet voor het aanvoeren van materiaal. Er is vanuit gegaan dat er 2 vrachtwagens nodig zijn per appartement en 3 vrachtwagens per woning. Dit leidt tot in totaal 208 zware verkeersbewegingen (2 bewegingen per vrachtwagen). Deze zullen in het tweede bouwjaar worden ingevoerd.

Het werk tijdens de bouwfase wordt uitgevoerd door een groep van 20 bouwvakkers die gedurende 16 maanden (20 werkdagen per maand) naar en van de bouwplaats reizen. Hierbij wordt er uitgegaan van een situatie waarin 10 bouwvakkers samen rijden en 10 alleen. Hierdoor zijn er 15 auto's nodig. Dit leidt tot in totaal 9.600 lichte verkeersbewegingen (20 maanden * 20 werkdagen * 15 auto's * 2 bewegingen). De verkeersbewegingen van de eerste 8 maanden (4.800) worden in het eerste bouwjaar ingevoerd. De verkeersbewegingen van de laatste 12 maanden (7.200) worden in het tweede bouwjaar ingevoerd.

Verkeer	Soort (vracht)verkeer	Totaal aantal verkeersbewegingen
Aanvoer machines	Zwaar	20
Aanvoer materiaal	Zwaar	208
Bouwvakkers	Licht	12.000

Tabel 6: Indicatie hoeveelheid bouwverkeer tijdens de bouwfase

Ontsluiting vrachtverkeer
Al het vrachtverkeer nodig geacht voor de bouwfase wordt via de Beeklaan weggeleid. De ene helft van het verkeer zal naar de provinciale weg de N206 rijden, waar wordt verondersteld dat het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. De andere helft van het verkeer wordt richting het oosten, via de Beeklaan naar de rotonde met de Vrijheidslaan, de Wilhelminalaan en de 3e Loosterweg geleid, waar wordt verondersteld dat het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Conform de uitspraak van de Raad van State (E03.99.0110) gaan voertuigen op in het heersende verkeersbeeld op het moment dat

het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Bij de hierboven genoemde punten kan ervan worden uitgegaan dat de desbetreffende voertuigen op dat moment niet meer onderscheidend zijn in het heersende verkeersbeeld.

Namelijk, aan de hand van de CIMLK kaart (Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit) wordt duidelijk dat ter plaatse van de kruising bij de Hoogduinweg, de Zilkerduinweg en de op- en afrit met de N206 een verkeersintensiteit van 51 voertuigen per etmaal in de categorie 'zwaar verkeer' rijdt. Ook wordt duidelijk dat op de Beeklaan, ter plaatse van de brug over de Trekvaart Haarlem-Leiden, een verkeersintensiteit van 53 voertuigen per etmaal in de categorie 'zwaar verkeer' rijdt. Per route is sprake van een toevoeging van 0,3 zware voertuigbewegingen per etmaal tijdens de bouwfase. Dit betreft een toename van 0,6%. Dit is een dermate laag percentage waardoor er geconcludeerd kan worden dat het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer heeft zich verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Opgemerkt wordt daarbij dat deze verkeersstroom een tijdelijke toename van het verkeer betreft, en deze toename dus stopt na de bouwfase.

Ontsluiting bouwvakkers
Alle auto's van de bouwvakkers die de werkzaamheden in de bouwfase uitvoeren worden via de Beeklaan weggeleid. Wanneer deze auto's op de Beeklaan rijden, mag worden verondersteld dat het verkeer is opgegaan in het heersende verkeersbeeld.

Namelijk, aan de hand van de CIMLK kaart (Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit) wordt duidelijk dat De Beeklaan op 50 meter ten oosten van de planlocatie een verkeersintensiteit van 2.924 voertuigen per etmaal in de categorie 'licht verkeer' rijdt. Op 50 meter ten westen van de planlocatie is een verkeersintensiteit van 3.148 voertuigen per etmaal in de categorie 'licht verkeer'. Een toevoeging van 30 voertuigen per etmaal tijdens de bouwfase betreft een toename van 0,1%. Dit is een dermate laag percentage waardoor er geconcludeerd kan worden dat het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer heeft zich verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Opgemerkt wordt daarbij dat deze verkeersstroom een tijdelijke toename van het verkeer betreft, en deze toename dus stopt na de bouwfase.

5.3.4 Stationaire emissie wegverkeer
In aanvulling op de emissie van mobiele werktuigen in de belaste toestand, dient formeel ook de emissie in stationaire toestand van de bouwmachines uitgerekend te worden.

Vrachtwagens die van en naar de projectlocatie rijden worden op locatie geladen en/of gelost, waarbij de motor regelmatig blijft draaien. Aansluitend bij de richtlijnen van 'BIJ12 Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2025' is de emissie voor vrachtwagens bepaald, bij stationair draaien. Per vrachtwagen wordt uitgegaan van een laad/lostijd van 20 minuten. Er is uitgegaan van zwaar wegverkeer voor de laad- en losactiviteiten binnen het plangebied. Voor de invoering is gekozen om dit als los vlakbron in te voeren.

In totaal zijn er 430 zware verkeersbewegingen in de realisatiefase. Het totaal aantal voertuigen wordt berekend door het aantal zware verkeersbewegingen te delen door twee. Er wordt daarom gerekend met 215 zware voertuigen. Omdat er per vrachtwagen wordt uitgegaan van een laad/lostijd van 20 minuten, wordt het aantal voertuigen gedeeld door 3 om het aantal uren stationair draaien te benaderen. Namelijk, 3 voertuigen draaien tezamen één uur stationair. 111 voertuigen zullen in het eerste bouwjaar worden ingevoerd en nog eens 104 voertuigen in het tweede bouwjaar.

Zwaar wegverkeer	Emissie stationair	Tijd stationair in uren	Invoer in Aerius
NO_x	66,75864 gram per uur	37	2,47 kg NO_x per jaar
NH_3	0,95616 gram per uur	37	0,035 kg NH_3 per jaar

Tabel 7: Emissie berekening stationair wegverkeer (2028)

Zwaar wegverkeer	Emissie stationair	Tijd stationair in uren	Invoer in Aerius
NO_x	63,10752 gram per uur	34,6	2,18 kg NO_x per jaar
NH_3	0,93768 gram per uur	34,6	0,03 kg NH_3 per jaar

Tabel 8: Emissie berekening stationair wegverkeer (2029)

5.3.5 Koude start in de realisatiefase

In Aerius-Calculator is het verkeer opgesplitst in rijdend en opstartend verkeer. De emissie van voertuigen met een koude motor zijn bij het opstarten tijdelijk groter. Zowel opstarten als de rit dienen apart gemoduleerd te worden. Om deze reden zijn beide bronnen dan ook apart opgenomen in Aerius-Calculator.

Een 'koude start' is het fenomeen dat voertuigen met een koude motor meer emissie uitstoten dan voertuigen met een warme motor. De koude start heeft een overgang richting warme motor die van korte duur is. Vandaar dat bij het opstellen van emissiefactoren de keuze is gemaakt om koude emissie (in gram/koude start) en warme emissie (in gram/km) te scheiden. Daarbij worden koude starts alleen op de projectlocatie meegerekend.

Na ongeveer 2 uur stilstand (zonder draaiende motor) is de motor weer koud. Het licht verkeer (bouwvakkers) staan langer dan 2 uur stil, waardoor voor deze voertuigen de koude start is berekend. Het totaal aantal verkeersbewegingen in de realisatiefase voor licht verkeer zijn 6.080 in bouwjaar 1 en 7.200 in bouwjaar 2 (aankomst + vertrek). Voor het berekenen van de koude start zijn alleen de vertrekbewegingen noodzakelijk. Om deze reden is het aantal verkeersbewegingen gedeeld door twee. Het aantal koude starts in de realisatiefase betreft 3.040 in bouwjaar 1 en 3.600 in bouwjaar 2. Deze zijn los van het warme verkeer ingevoerd in de Aerius-Calculator.

5.4 Gebruiksfase

5.4.1 Woning

De beoogde woningen worden gasloos uitgevoerd. Hierdoor zijn de woningen met een emissiewaarde van 0 kg NO_x per jaar ingevoerd in het model, conform de invoerinstructie van Aerius-calculator.

5.4.2 Bewoners en bezoekers

Bewoners en bezoekers zullen dagelijks van en naar hun woning rijden. Er is hierbij gerekend met de gemiddelde verkeersgeneratie voor matig stedelijk gebied en rest bebouwde kom. Er wordt gerekend met de meest recente publicatie van het CROW (744).

Soort woning	Aantal woningen	Verkeersgeneratie per woning	Totaal
Sociaal huurappartement < 75 m^2	16	2,7	43,2
Huurappartement vrije sector 75 – 100 m^2	7	3,4	23,8
Koopappartement < 75 m^2	12	4,9	58,8
Koopappartement 75 – 100 m^2	4	5,6	22,4
Koopappartement > 100 m^2	4	7,1	28,4
Koopwoning, tussen/hoek	6	7,1	42,6
Totaal			**219,2**

Tabel 9: Maximale verkeersgeneratie in de gebruiksfase

Het totaal aantal verkeersbewegingen dat vanuit de CROW-kencijfers berekend wordt, geldt voor een gemiddelde weekdag. De berekening houdt daarmee rekening met 220 lichte verkeersbewegingen per etmaal.

Daarnaast dient per woning rekening te worden gehouden met 0,02 vrachtverkeersbewegingen per etmaal. In totaal gaat het om 0,98 vrachtverkeersbewegingen per etmaal: afgerond 1 middelzware verkeersbewegingen.

Alle auto's worden via de Beeklaan weggeleid. De helft van de auto's zal in oostelijke richting wegrijden en de andere helft zal in westelijke richting wegrijden. Wanneer de auto's op de Beeklaan rijden, mag worden verondersteld dat het verkeer is opgegaan in het heersende verkeersbeeld.

Namelijk, aan de hand van de CIMLK kaart (Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit) wordt duidelijk dat De Beeklaan op 50 meter ten oosten van de planlocatie een verkeersintensiteit van 2.924 voertuigen per etmaal in de categorie 'licht verkeer' rijdt. Op 50 meter ten westen van de planlocatie is een verkeersintensiteit van 3.148 voertuigen per etmaal in de categorie 'licht verkeer'. Een toevoeging van 111 verkeersbewegingen op de ene route en 110 verkeersbewegingen op de andere route betreft per route een toename van 3,8%. Dit is een dermate laag percentage waardoor er geconcludeerd kan worden dat het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer heeft zich verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

5.4.3 Koude start in de gebruiksfase

In Aerius-Calculator is het verkeer opgesplitst in rijdend en opstartend verkeer. De emissie van voertuigen met een koude motor zijn bij het opstarten tijdelijk veel groter. Zowel opstarten als de rit dienen apart gemoduleerd te worden. Om deze reden zijn beide bronnen dan ook apart opgenomen in Aerius-Calculator.

Een 'koude start' is het fenomeen dat voertuigen met een koude motor meer emissie uitstoten dan voertuigen met een warme motor. De koude start heeft een overgang richting warme motor die van korte duur is. Vandaar dat bij het opstellen van emissiefactoren de keuze is gemaakt om koude emissie (in gram/koude start) en warme emissie (in gram/km) te scheiden. Daarbij worden koude starts alleen op de projectlocatie meegerekend.

Het berekenen van de koude start is sterk project-specifiek. BIJ12 heeft een 'handreiking koude start' opgesteld welk richtlijnen geeft over hoe de koude start berekend kan worden. Wel stelt de handreiking dat het ten alle tijden de voorkeur heeft om een project specifieke onderbouwing toe te passen in de berekening. Voor onderhavig project is er ook voor gekozen om het aantal koude starts zo precies mogelijk te berekenen in relatie tot de project specifieke situatie.

Het project heeft een verkeersaantrekkende werking van 220 voertuigen per etmaal. Op basis van onderzoek van het TNO, welk ook is aangehaald in de BIJ12 handreiking koude start, kent een woning maximaal 2 koude starts per werkdag. Op een weekenddag betreft dit 1 koude start.

Voorliggend project kent een aantal (sociale) huurwoningen, welk een verkeersgeneratie hebben van 3,4 verkeersbewegingen per etmaal voor huurwoningen en 2,7 verkeersbewegingen per etmaal voor sociale huurwoningen. Voor deze woningen geldt dat gerekend is met 1 koude start per etmaal voor een werkdag. Namelijk, het totaal aantal verkeersbewegingen voor deze woningen suggereert dat per woning per etmaal gemiddeld één koude start zal plaatsvinden, één warme verkeersbeweging voor het aanrijdend verkeer (bewoners) en circa één verkeersbeweging voor overig kort bezoekend verkeer (zoals het halen/brengen van personen of goederen, maaltijdbezorging, postbezorging, etc.).

Voor de koopwoningen is wel rekening gehouden met 2 koude starts per werkdag en 1 koude start per weekenddag.

Daarnaast is rekening gehouden met vakanties en feestdagen: 3 weken (zomer)vakantie zonder koude starts, en in totaal 10 werkdagen met maximaal 1 koude start per etmaal tijdens feestdagen.

Samengevat wordt gerekend met de volgende uitgangspunten voor wat betreft werk-, feest- en vakantiedagen:

- (47 weken * 5 werkdagen) = 235 werkdagen = 1 koude start per huurwoning en 2 koude starts per koopwoning per etmaal
- (49 weken * 2 dagen) = 98 weekenddagen = 1 koude start per woning per dag
- 10 feestdagen = 1 koude start per woning per etmaal
- Resterende dagen = vakantie = 0 koude starts per woning per dag

Het totaal aantal koude starts is doorgerekend in tabel 10.

Soort woning	Aantal woningen	Koude starts werkdag (o.b.v. 235 werkdagen)	Koude starts weekenddag (o.b.v. 98 weekenddagen)	Koude starts feestdagen (o.b.v. 10 feestdagen)	Totaal aantal koude starts
Sociaal huurappartement < 75 m^2	16	3.760	1.568	160	5.488
Huurappartement vrije sector 75 – 100 m^2	7	1.645	686	70	2.401
Koopappartement < 75 m^2	12	5.640	1.176	120	6.936
Koopappartement 75 – 100 m^2	4	1.880	392	40	2.312
Koopappartement > 100 m^2	4	1.880	392	40	2.312
Koopwoning, tussen/hoek	6	2.820	588	60	3.468
Totaal					**22.917**

Tabel 10: Berekening koude starts in de gebruiksfase

In voorliggende berekening is geen rekening gehouden met een aandeel elektrische auto's (welk geen stikstofemissie kennen in de koude start). Daarnaast wordt ervan uitgegaan dat men op een werkdag elke dag met de auto naar het werk rijdt, terwijl er in de praktijk ook wordt gefietst, vanuit huis wordt gewerkt of minder dan fulltime wordt gewerkt.

5.5 Berekeningswijze en beoordeling resultaten

De stikstofdepositie door de gewenste activiteiten op de Natura 2000-gebieden is voor het jaar 2028, 2029 en 2030 berekend met de Aerius-calculator. De uitkomst is dat er in de realisatiefase tijdens de bouw (jaar 2028 en 2029) sprake is van een tijdelijke toename van 0,01 mol N/ha/jaar op het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid.

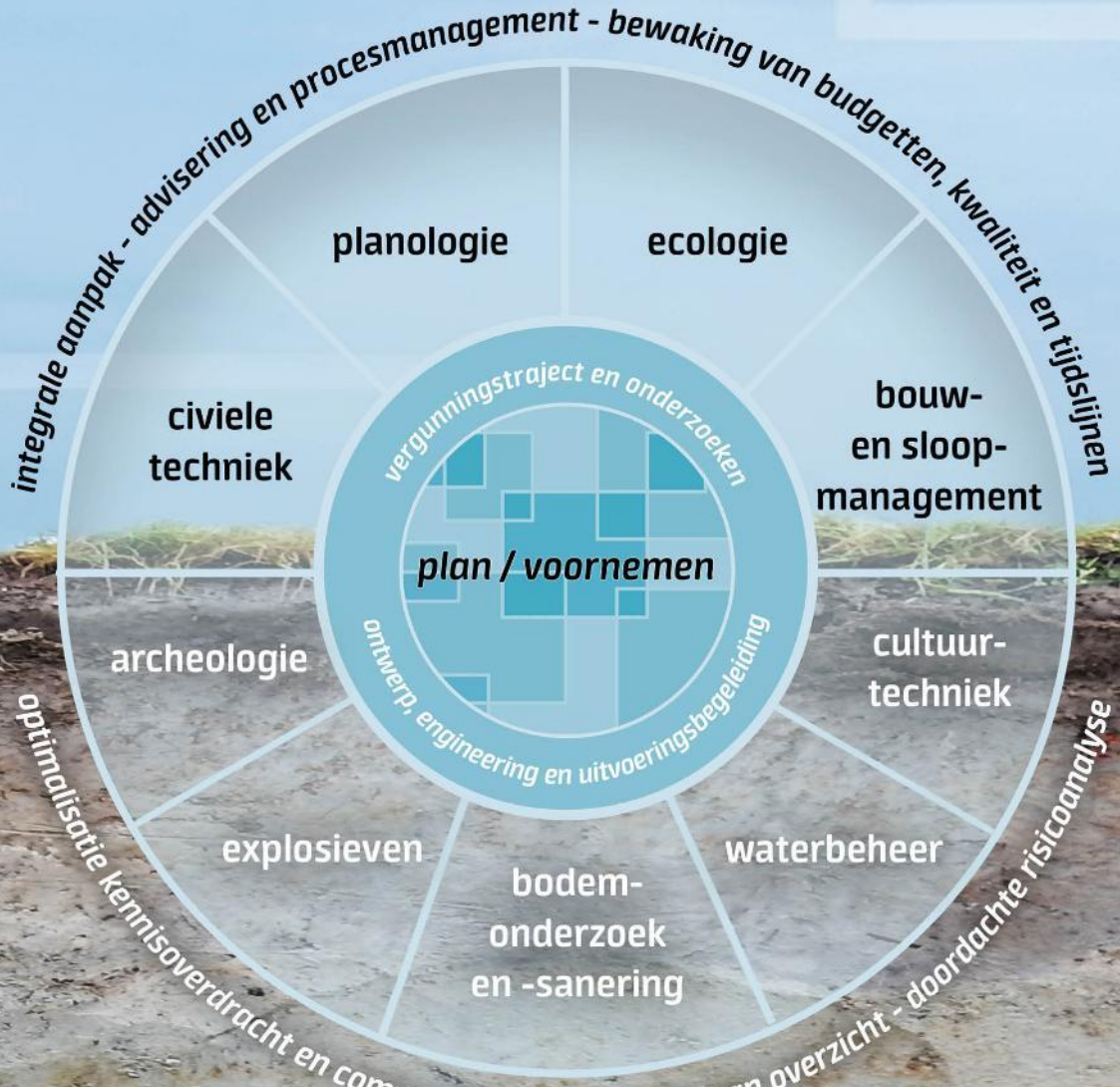
Voor de gebruiksfase geldt dat er geen toename in depositie op Natura 2000-gebieden optreedt.

Er zal een ecologische voortoets worden uitgevoerd. Deze zal in de ETFAL-motivering worden uitgewerkt en als bijlage bij de ETFAL-motivering worden gevoegd.

Bijlage 1: Output Aerius-Calculator realisatiefase jaar 1
Bijlage 2: Output Aerius-Calculator realisatiefase jaar 2
Bijlage 3: Output Aerius-Calculator gebruiksfase

IDDS maakt ontwikkelen mogelijk

Ecologische voortoets stikstofdepositie
Kloostertuin, De Zilk



IDDS Ruimte & Ontwikkeling B.V.
's-Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
071 - 402 8586

KvK: 09157054
BTW: NL 815255172 B01
IBAN: NL21 RABO 0364 6212 22

IDDS

Rapport Ecologische voortoets stikstofdepositie

Locatie	:	Kloostertuin, De Zilk
Kenmerk	:	A6764-03/NKO/rap2
Datum	:	11 december 2025
Auteur	:	Mevr. ing. N. Koops
Vrijgave	:	Mevr. B. van den Hoed MSc
Contactpersoon	:	Mevr. B. van den Hoed MSc
Email	:	bvdhoed@idds.nl
Telefoon	:	06 - 82366909
Opdrachtgever	:	Lodewijck Groep B.V. Mevr. E. Schutter

© IDDS b.v. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.

Inhoud

1. Inleiding 4
1.1 Aanleiding 4
1.2 Doel van het onderzoek 4
1.3 Leeswijzer 5

2. Relevante wet- en regelgeving 6
2.1 Omgevingswet 6
2.2 Wettelijk kader stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden 7
2.3 Porthos uitspraak 8

3. Project en stikstofdepositie 9
3.1 Project 9
3.2 Uitgangspunten en resultaten stikstofberekeningen 9
3.3 Scope voor de ecologische voortoets stikstofdepositie 11

4. Ecologische effecten van eenmalige en geringe depositietoenames 12
4.1 Effecten van geringe en tijdelijke stikstofdeposities 12

5. Effectbeoordeling Kennemerland-Zuid 16
5.1 Kennemerland-Zuid 16
5.2 H2130A Grijze duinen (kalkrijk) 19
5.3 H2130B Grijze duinen (kalkarm) 22
5.4 H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos 25
5.5 H2180Ao Duinbossen (droog), overig 30
5.6 H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk) 32
5.7 Cumulatieve effecten 35

6. Conclusie 36

7. Gebruikte literatuur 37

8. Bijlagen 38

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De initiatiefnemer is voornemens om op de locatie ‘Kloostertuin’, gelegen achter Beeklaan 15 woningbouw te realiseren. In totaal worden 49 woningen gerealiseerd. Het plangebied ligt in de nabijheid van het stikstofgevoelige Natura 2000-gebied ‘Kennemerland-Zuid’.

Tijdens de aanlegfase in 2028 en 2029 vindt een tijdelijke verhoging plaats van stikstofemissies. In de gebruiksfase vindt geen stikstofdepositie plaats. De emissies tijdens de aanlegfase zorgen voor een tijdelijke verhoging van de stikstofdepositie in Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid, zoals berekend in de stikstofrapportage met kenmerk ‘AERIUS-rapportage – Kloostertuin, De Zilk – zonder bijlage’ van ‘Lodewijck Groep BV’, dit rapport is opgenomen als bijlage. Naar aanleiding van de Porthos uitspraak (ECLI:NL:RVS:2023:3129) is voor het aspect stikstof onderliggende ecologische voortoets opgesteld. In onderliggend rapport wordt dieper ingegaan op de berekende stikstofdepositie en wordt met behulp van objectieve gegevens onderzocht of de tijdelijke stikstofdepositie mogelijk significante gevolgen veroorzaakt op het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van een ecologische voortoets stikstofdepositie is om vast te stellen of de stikstofemissies en hieruit volgende depositie de natuurlijke kenmerken van het betrokken Natura 2000-gebied aantast, gelet op de betrokken habitattypen en leefgebied waarvoor de Natura 2000-gebied zijn aangewezen. Wanneer vaststaat dat de toename niet leidt tot een effect waarbij significante verslechtering plaatsvindt ten opzichte van de huidige situatie waarin de habitattypen en leefgebied zich bevinden, en het realiseren van de instandhoudingsdoelen (IHD) voor deze habitattypen en leefgebied niet belemmert, kan uitgesloten worden dat de depositietoename de natuurlijke kenmerken van het betrokken Natura 2000-gebied aantast.

Met behulp van de meest recente versie van de AERIUS Calculator versie 2025 is de depositietoename op Natura 2000-gebieden berekend. AERIUS Calculator berekent op basis van de ligging van het project, de emissiebronnen die worden ingezet en eventuele emissiebeperkende maatregelen het projecteffect. De resultaten van de stikstofberekening bepalen welke Natura 2000-gebieden, habitattypen en leefgebieden betrokken moeten worden bij de ecologische voortoets stikstofdepositie. Hieruit is naar voren gekomen dat door de werkzaamheden in een Natura 2000-gebied een tijdelijke toename van de stikstofdepositie plaatsvindt welke hoger is dan de drempelwaarde van 0,00 mol N/ha/jaar, dit betreft Kennemerland-Zuid.

In deze ecologische voortoets stikstofdepositie komen de volgende aspecten aan bod:

- Een beschrijving van het voorkomen en de kwaliteit van de habitattypen in Kennemerland-Zuid, die beïnvloed worden door de toename van de stikstofdepositie.
- Een algemene beschouwing over ecologische gevolgen naar aanleiding van eenmalige en geringe toenames van stikstof in al met stikstof overbelaste ecosystemen.
- Een gebiedsspecifieke beschrijving van de ecologische gevolgen in de gebieden waar met behulp van de AERIUS Calculator stikstofdepositie is berekend als gevolg van het planvoornemen.
- Een beoordeling of deze effecten kunnen leiden tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid.

- Beoordeling of eventuele significante cumulatieve effecten optreden met andere projecten.
- Of op basis van bovenstaande een passende beoordeling en vergunning voor een Natura 2000-activiteit onder de Omgevingswet (Ow) nodig is.

1.3 Leeswijzer

In Hoofdstuk 2 zijn de juridische kaders van Omgevingswet en de recente jurisprudentie beschreven. In Hoofdstuk 3 is het planvoornemen beschreven en zijn de resultaten van de AERIUS Calculator versie 2024 opgenomen. De resultaten van deze berekening bepalen de scope voor de ecologische voortoets stikstofdepositie. In Hoofdstuk 4 zijn de ecologische gevolgen van de eenmalige en geringe toename van stikstof beschouwd. De gebied specifieke beoordeling van de ecologische gevolgen zijn besproken in Hoofdstuk 5. In Hoofdstuk 6 zijn de conclusies weergegeven. Dit document sluit af met de een overzicht van geraadpleegde bronnen (Hoofdstuk 7). In de Bijlagen zijn de reeds uitgevoerde stikstofberekening met kenmerk 'AERIUS-rapportage – Kloostertuin, De Zilk – zonder bijlage' en de rekenresultaten van de AERIUS-calculator met kenmerk '*RpEgt9taZk6W*' (rekenjaar 2028) en '*RyGZCuYmEtZv*' (rekenjaar 2029).

2. Relevante wet- en regelgeving

In dit hoofdstuk wordt het wettelijk kader omtrent stikstofdepositie, dat van toepassing is op Natura 2000-gebieden, behandeld.

2.1 Omgevingswet

Algemeen

De Omgevingswet is in werking getreden op 1 januari 2024 en bevat alle wetten en regels over onze leefomgeving. Specifiek voor de bescherming van soorten en natuurgebieden geeft de wet uitvoering aan de verplichtingen die voortvloeien uit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Voor het aspect stikstof is de wetgeving rondom natuurgebieden relevant. De Ow regelt de bescherming van natuurgebieden (Natura 2000) voor plannen en projecten. Voor projecten geldt onder de Ow een vergunningplicht (Ow art. 5.1 lid 1) indien verslechterende of significant verstorende gevolgen niet uitgesloten kunnen worden (Bal art. 11.1 lid 1).

Natura 2000

Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. Onder Natura 2000-gebieden vallen de gebieden die op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn aangewezen/aangemeld als speciale beschermingszone. De Europese Unie heeft deze twee richtlijnen vastgesteld die zorg moeten dragen voor de bescherming van de belangrijkste Europese natuurwaarden: de Vogelrichtlijn uit 1979 en de Habitatrichtlijn uit 1992. Hoewel het om twee afzonderlijke richtlijnen gaat, worden ze vanwege hun overeenkomsten vaak in één adem genoemd. Men spreekt dan over de ‘Vogel- en Habitatrichtlijn’. De Europese Unie heeft alle Vogel- en Habitatrichtlijngebieden ondergebracht in een samenhangend netwerk ‘Natura 2000’.

Bij de bescherming van Natura 2000-gebieden staan de habitattypen, leefgebieden, habitatrichtlijnsoorten en kwalificerende vogelsoorten waarvoor IHD gelden centraal. Gedeputeerde staten zijn verplicht zorg te dragen voor het treffen van IHD voor de in de provincie gelegen Natura 2000-gebieden en moeten – als daar aanleiding toe bestaat – passende maatregelen nemen om verslechtering van de kwaliteit van Natura 2000-gebieden te voorkomen. Daarnaast omvat de wet een beoordelingsplicht voor plannen en projecten die kunnen leiden tot (significante) verslechtering of significante verstoring van Natura 2000-gebieden. Voor projecten en andere handelingen geldt daartoe een vergunningplicht.

Het is verboden zonder vergunning een project uit te voeren dat, gelet op de IHD van een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats of habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen (Bal art 11.1 lid 1). Een vergunning is nodig indien significante gevolgen niet op voorhand uitgesloten kunnen worden. Dit geldt enkel wanneer het een project betreft dat niet direct verband houdt met, of nodig is voor het beheer van een gebied. Toetsing vindt plaats (in een voortoets) of het project afzonderlijk of in cumulatie significante verslechterende gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. De vergunning kan worden verleend nadat uit een passende beoordeling is gebleken dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast (Bkl artikel 10.24 lid 1). Hiervan mag alleen worden afgeweken wanneer alternatieve oplossingen voor het project ontbreken en wanneer sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang. Bovendien moet voorafgaande aan het toestaan van een afwijking zeker zijn dat alle schade gecompenseerd wordt (de ADC-toets) (Bkl artikel 10.24 lid 2).

2.2 Wettelijk kader stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden

In een ecologische voortoets wordt onderzocht of een project afzonderlijk of in cumulatie verslechtering of significante verstorende gevolgen heeft voor een Natura 2000-gebied. Onder de voormalige Wet natuurbescherming is steeds duidelijker geworden wat de eisen en uitgangspunten zijn die worden gesteld aan een (stikstof gerelateerde) ecologische voortoets. Jurisprudentie vanuit de Wet natuurbescherming kent geen doorwerking onder de Omgevingswet. Jurisprudentie geeft wel richtlijnen voor soortgelijke gevallen in de toekomst. In de lijn van consistentie en verwachtingen wordt hierom voortgeborduurd op vormgevende uitspraken betreffende eisen en uitgangspunten van een ecologische voortoets.

Zoals hierboven reeds benoemd, is het doel van een ecologische voortoets stikstofdepositie om vast te stellen of kan worden uitgesloten dat de door het project veroorzaakte toename van de stikstofdepositie de natuurlijke kenmerken van Kennemerland-Zuid en de betrokken habitattypen en leefgebieden waarvoor deze Natura 2000-gebied zijn aangewezen, aantast. Wanneer vaststaat dat de toename niet leidt tot een effect waarbij significante verslechtering plaatsvindt van de verspreiding en kwaliteit van habitattypen en leefgebieden, ten opzichte van de huidige situatie waarin deze zich bevinden, kan worden uitgesloten dat de depositietoename de natuurlijke kenmerken van het betrokken Natura 2000-gebied aantast.

De effecten van projecten moeten gebied specifiek worden beschreven en beoordeeld. De beoordeling wordt gebaseerd op de lokale en specifieke omstandigheden binnen het Natura 2000-gebied. Dit houdt in dat het niet is vereist dat de habitats en leefgebieden die mogelijk gevolgen ondervinden van het project zich in een goede staat van instandhouding moeten bevinden. In de ecologische voortoets stikstofdepositie hoeft enkel beoordeeld te worden of geen significante gevolgen optreden als gevolg van het project, waarbij de significantie van de effecten moet worden beoordeeld ten opzichte van de staat van instandhouding van het gebied op het moment dat de effecten van het project in werking treden.

Voor de habitattypen waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen zijn kritische depositiewaarden (KDW) vastgesteld. Specifiek voor habitattypen in Nederland zijn ze vastgesteld in Warmelink et al. (2023). De KDW's zijn met een nauwkeurigheid van 1 kg N/ha/jaar vastgesteld, dit komt overeen met circa 71 mol/ha/jaar. Om te zorgen dat de grenswaarde waaronder effecten uitgesloten kunnen worden wordt gehandhaafd, moet naar beide zijden van de KDW een bandbreedte van 71 mol/ha/jaar worden aangehouden (Arcadis, 2019). Daarnaast zijn beheerplannen opgesteld voor de Natura 2000-gebieden, welke mede gebaseerd zijn op de PAS-gebiedsanalyses. In de beheerplannen zijn maatregelen opgenomen, waaronder stikstof gerelateerde PAS herstelmaatregelen. Als aanvulling op de beheerplannen zijn natuurdoelanalyses opgesteld om te beoordelen of de huidige maatregelen voldoende zijn om verslechtering te voorkomen en/of de uitbreidings- en verbeterdoelen te behalen. Als niet zeker is dat de huidige maatregelen voldoende zijn, moeten aanvullende maatregelen worden uitgevoerd.

Kritische depositiewaarde

De KDW wordt gedefinieerd als '*de hoeveelheid depositie die een intact ecosysteem over langere tijd kan verdragen zonder dat significante schade optreedt aan de structuur of het functioneren van dat systeem*'[1]. Van de 51 aanwezige habitattypen in Nederland, zijn 45 typen gevoelig voor een te hoge aanvoer van stikstof. De KDW van de 45 habitattypen varieert van 400 tot 2.400 mol/ha/jr. Wanneer de KDW wordt overtreden bestaat de kans dat het

1 https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=28367

ecosysteem wordt aangetast, echter staat niet vast dat aantasting van de kwaliteit van het habitattype plaatsvindt. De KDW geeft enkel de grens aan waarboven significante aantasting niet uitgesloten is. In de uitspraak van de ABRvS inzake het PAS (ECLI:NL:RVS:2019:1603) is aangegeven:

"Anders dan de Werkgroep ziet de Afdeling in het arrest geen aanknopingspunt dat de kritische depositiewaarde als een absolute grenswaarde zou gelden voor het bepalen van de gunstige staat van instandhouding van stikstofgevoelige habitattypen. De mate en duur van de overschrijding van de kritische depositiewaarde zijn naar het oordeel van de Afdeling wel belangrijke indicatoren voor de beoordeling of de daling van de depositie door de PAS-bronmaatregelen en de effecten van de herstelmaatregelen in de gebieden al dan niet nodig zijn voor het behoud en het voorkomen van verslechtering van de stikstofgevoelige natuurwaarden. Zo zal voor een gebied waar sprake is van een ongunstige staat van instandhouding en een forse, nog jarenlang voortdurende overschrijding van de kritische depositiewaarde, eerder sprake zijn van maatregelen die nodig zijn voor het behoud of voorkomen van verslechtering, dan voor een gebied waar zeker is dat, bijvoorbeeld door de autonome ontwikkeling, de stikstofbelasting zodanig zal afnemen dat overschrijding binnen een afzienbare termijn de kritische depositiewaarde nadert."

Autonome ontwikkelingen, zoals een eventuele dalende trend in de achtergronddepositie, mogen eveneens betrokken worden bij het bepalen van de staat van instandhouding van het gebied, maar niet meegewogen worden bij de beoordeling van de significantie van het effect van de project gerelateerde depositieverhoging. Vaste beheermaatregelen en al uitgevoerde herstelmaatregelen (juridisch aangeduid als instandhoudingsmaatregelen en passende maatregelen) mogen eveneens in de ecologische voortoets stikstofdepositie betrokken worden voor zover deze van invloed zijn (geweest) op de huidige staat van instandhouding van het gebied. Ze mogen echter niet gebruikt worden om het effect van een project te mitigeren, om daarmee significante gevolgen te voorkomen. In onderliggende ecologische voortoets stikstofdepositie wordt hierom enkel ingegaan op de habitattypen en leefgebieden waar de KDW (bijna) overschreden wordt en waar het project stikstofdepositie veroorzaakt.

2.3 Porthos uitspraak

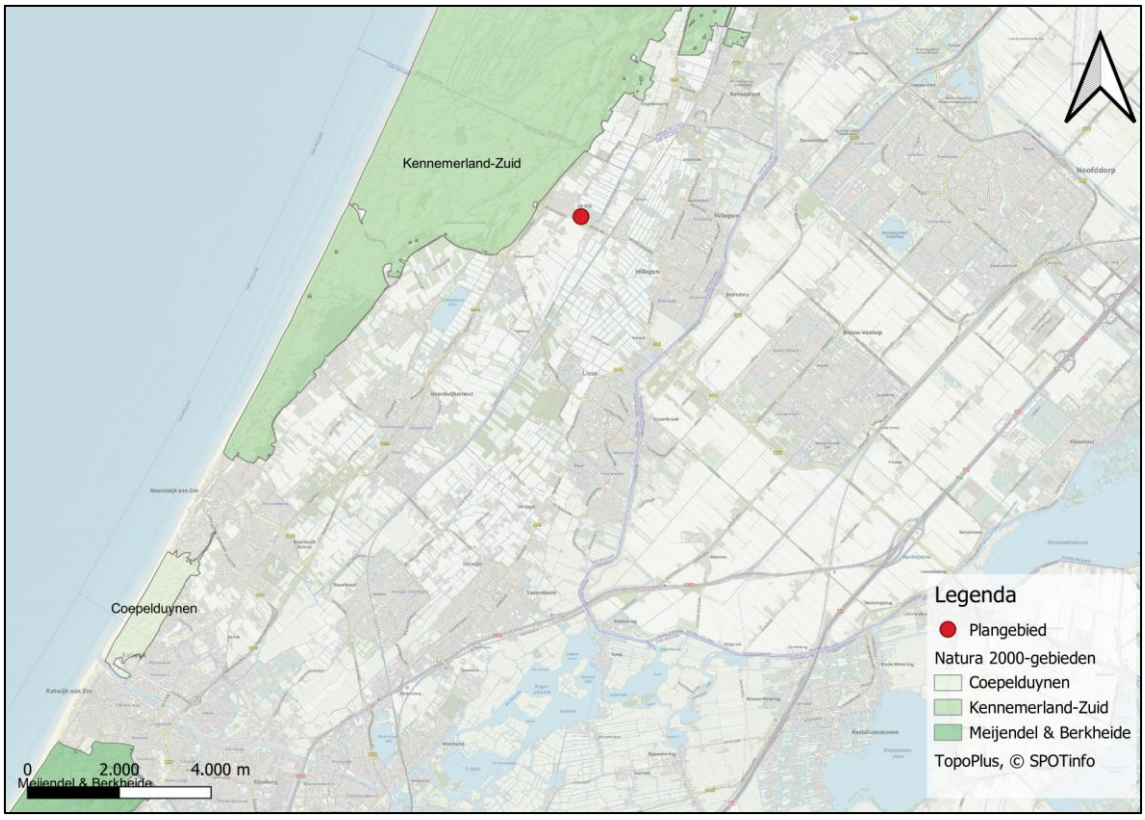
Op 16 augustus 2023 is door de Raad van State uitspraak gedaan in de Porthos zaak (ECLI:NL:RVS:2023:3129). Deze uitspraak gaat in op de gevolgen van stikstofdepositie indien de KDW wordt overschreden op een habitattype. In de uitspraak is geconcludeerd dat het niet vaststaat dat bij overschrijding van de KDW significante gevolgen kunnen optreden. Per plan of project moet worden beschouwd of dit significante gevolgen kan hebben op de IHD van het betrokken Natura 2000-gebied op basis van de specifieke milieukenmerken en omstandigheden van het Natura 2000-gebied. Dit is reeds in eerdere uitspraken ook aan bod gekomen (zie bijvoorbeeld de uitspraken van 22 april 2020, ECLI:NL:RVS:2020:1110, 9 juni 2021, ECLI:NL:RVS:2021:1214, en 26 oktober 2022, ECLI:NL:RVS:2022:3093). Indien op basis van objectieve gegevens met zekerheid wordt uitgesloten dat de stikstofdepositie, afzonderlijk of in combinatie met andere projecten, significante gevolgen heeft voor Natura 2000-gebieden kan worden volstaan met een ecologische voortoets stikstofdepositie.

3. Project en stikstofdepositie

3.1 Project

De initiatiefnemer is voornemens om op de locatie ‘Kloostertuin’, gelegen achter Beeklaan 15 woningbouw te realiseren. In totaal worden 49 woningen gerealiseerd. Het plangebied ligt in de nabijheid van het stikstofgevoelig Natura 2000-gebied ‘Kennemerland-Zuid’. De aanlegfase duurt circa 24 maanden (2 jaar) en vindt plaats in 2028 en 2029. Hierna wordt de nieuwbouw in gebruik genomen.

In Figuur 1 is de locatie van het project in de nabijheid van het Natura 2000-gebied weergegeven.



Figuur 1: Locatie van het project nabij Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid.

3.2 Uitgangspunten en resultaten stikstofberekeningen

Uitgangspunten

De aanlegfase en de gebruiksfase van het project is doorgerekend met behulp van de AERIUS Calculator 2025. Tijdens de aanlegfase is sprake van een tijdelijke toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. In de gebruiksfase is geen sprake van een toename. Hierom wordt de gebruiksfase in deze rapportage niet verder meegenomen. De uitdraai van de berekeningen zijn opgenomen als bijlage. De werkzaamheden hebben een doorlooptijd van circa twee jaar. Wegens de geplande start in 2028 is de berekening uitgevoerd in het rekenjaar 2028 en 2029. In de aanlegfase vindt een toename plaats van de stikstofdepositie in rekenjaar 2028 en 2029. In 2028 vindt een stikstoftoename plaats van 0,01 mol N/ha/jr op 73,05 ha van het Natura 2000-gebied. In 2029 vindt stikstoftoename plaats van 0,01 mol N/ha/jr op 93,97 ha. Aangezien in 2029 de depositie op meer hectare neerkomt wordt

dit jaar als maatgevend jaar gezien. In onderstaand rapport is gekeken naar de effecten van deze toename. In de gebruiksfase is geen sprake van een toename van stikstofdepositie. Het pand wordt gasloos opgeleverd. De volledige stikstofberekening – rapportage met uitgangspunten en AERIUS uitdraai – is opgenomen als bijlage bij deze ecologische voortoets stikstofdepositie.

Resultaten stikstofberekening aanlegfase

De aanlegfase zorgt voor een tijdelijke uitstoot van stikstof. Hierbij vindt stikstofdepositie plaats in het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. De maximale depositietoename betreft maximaal 0,01 mol N/ha/jr in het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid.

Kennemerland-Zuid

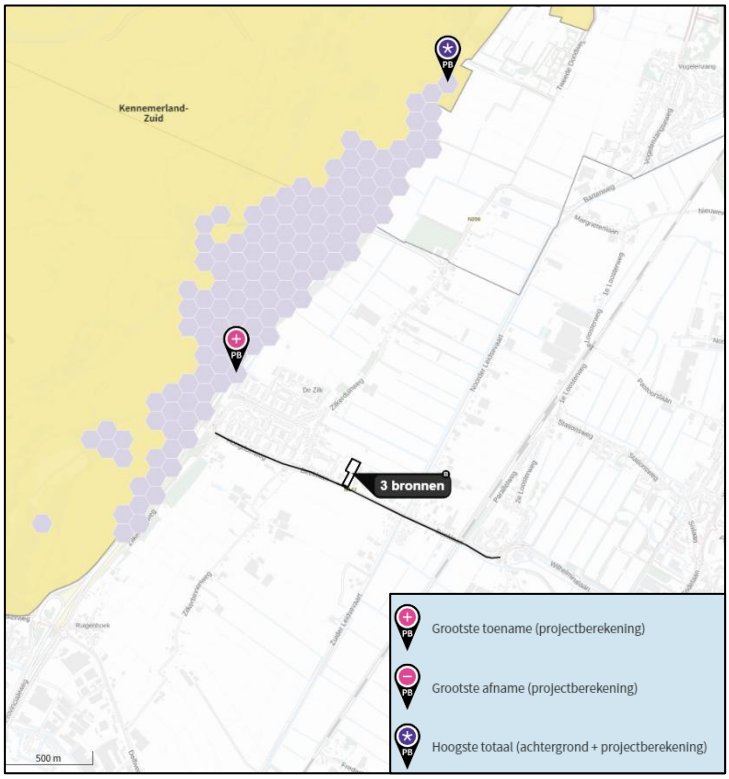
Binnen het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid ontstaat een tijdelijke toename van stikstofdepositie op zeven habitattypen. De berekende depositietoename per habitattype is in Tabel 1 weergegeven. In deze tabel is ook de oppervlakte van het habitattype waarop de depositietoename plaatsvindt, de KDW en de mate van de overschrijding van de KDW weergegeven. Het gekarteerde oppervlak, zoals opgenomen in onderstaande tabel is overgenomen uit de AERIUS Calculator. Het oppervlak met toename komt voort uit de AERIUS-berekening, waarbij het percentage is berekend door het oppervlak met toename af te zetten tegen het gekarteerde oppervlak.

Tabel 1: Overzicht van de berekende maximale depositietoename in Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid als gevolg van het plan. De KDW en de mate van overschrijding van de KDW. De rood gemarkeerde cellen geven de habitattypen en zoekgebieden waar de KDW wordt overschreden weer. (Bron: AERIUS-monitor, versie 2025; AERIUS-Calculator, versie 2025).

Habitattype	Gekarteerde oppervlakte in ha	Toename van de depositie in mol N/ha	Toename van de depositie in mol N/ha	Oppervlakte met toename (*% van totale oppervlakte*)	KDW (mol N/ha/jr)	Mate van overschrijding KDW in % areaal	
		2028	2029	2029 (maatgevend)		2023	2035
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	1.569,6	0,01	0,01	0,38 (*0,02%*)	1.071	14,6	5,2
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	817,7	0,01	0,01	47,69 (*5,83%*)	929	53,2	18,8
H2160 Duindoornstruwelen	1.587,1	0,01	0,01	5,48 (*0,35%*)	2.000	0	0
H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	481,4	0,01	0,01	2,72 (*0,57%*)	1.071	93,0	80,3
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	629,8	0,01	0,01	36,23 (*5,75%*)	1.071	61,3	34,5
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	419,5	0,01	0,01	0,99 (*0,24%*)	1.786	0	0
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	86,3	0,01	0,01	0,49 (*0,72%*)	1.429	1,1	0

Stikstofdepositie kaart

Figuur 2 geeft de stikstof depositie weer, afkomstig van het project, op het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. In dit figuur is ook het plangebied weergegeven ten opzichte van het Natura 2000-gebied alsmede de hoogste stikstofdepositie toename en de hoogste totale stikstofdepositie.



Figuur 2: De stikstofdepositie afkomstig van het project op de Natura 2000-gebieden Kennemerland-Zuid. Ten oosten van het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid is het plangebied te zien met de emissiebronnen. Aangegeven is de hexagoon die hoogste depositie van de voorgenomen activiteit ondervinden en de hexagoon welke de hoogste stikstof depositie in totaal heeft (bron: AERIUS Calculator 2025).

3.3 Scope voor de ecologische voortoets stikstofdepositie

In de ecologische voortoets stikstofdepositie wordt de significantie van de gevolgen van een eenmalige en geringe stikstof toename beoordeeld. Hierbij gaat het enkel om de habitattypen en leefgebieden waarvan de KDW wordt overschreden en waar de voorgenomen werkzaamheden leiden tot een stikstofdepositie. Uit de voorgenomen activiteit vindt stikstofdepositie plaats in Natura 2000-gebied ‘Kennemerland-Zuid’ in rekenjaar 2028 en 2029.

Scope

Het habitattype waar de KDW wordt overschreden en stikstofdepositie plaatsvindt vanuit de voorgenomen activiteit is de volgende:

Kennemerland-Zuid:

- H2130A Grijze duinen (kalkrijk);
- H2130B Grijze duinen (kalkarm);
- H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos;
- H2180Ao Duinbossen (droog), overig; en
- H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk).

4. Ecologische effecten van eenmalige en geringe depositietoenames

Voor de voorgenomen activiteit is een toename berekend van de stikstofdepositie in het Natura 2000-gebied 'Kennemerland-Zuid'. Het betreft een geringe en enkel tijdelijke toename tijdens de realisatiefase. In navolgende beoordeling is onderzocht wat de effecten zijn van de berekende toenames van de stikstofdepositie. Daarbij is een toets uitgevoerd die bestaat uit twee stappen.

Dit hoofdstuk vormt stap 1 van die toets, waarbij een generieke analyse heeft plaatsgevonden, die geldt voor alle betrokken Natura 2000-gebieden. Daarin is geanalyseerd of de tijdelijke toename van de stikstofdepositie effect heeft op het (kunnen) realiseren van de hiermee verbonden instandhoudingsdoelstellingen voor de betreffende Natura 2000-gebieden, ongeacht welke trend aanwezig zou zijn in de ontwikkeling van de achtergronddeposities. Hierbij zijn drie ecologische processen besproken waarbij stikstof een rol speelt; directe toxiciteit, vermesting en verzuring.

Deze analyse plaatst een perspectief bij stap 2 van voornoemde toets; een nadere analyse per habitattype en soorten binnen de betrokken Natura 2000-gebieden, waarbij rekening is gehouden met de specifieke omstandigheden die in het gebied aanwezig zijn. Die nadere analyse is in Hoofdstuk 5 uitgevoerd.

4.1 Effecten van geringe en tijdelijke stikstofdeposities

Stikstof is een belangrijke sturende factor die de opbouw en werking van ecosystemen bepaalt. De mate van beschikbaarheid van onder andere stikstof bepaald welke dieren en planten in een gebied voorkomen. Bij een lage beschikbaarheid van stikstof zijn andere soorten in het gebied te vinden dan bij een hoge beschikbaarheid. De soortenrijkdom en de kwaliteit van habitats is mede afhankelijk van de stikstofbeschikbaarheid.

In veel natuurgebieden is momenteel een overschot aan stikstof aanwezig. Hiermee krijgen snelgroeiende planten, zoals bramen en brandnetels, de overhand en verdwijnen soorten die zich hebben aangepast aan een lage stikstofbeschikbaarheid. Daarnaast zorgt een toename van stikstof in een gebied ook voor een verzurende werking. Naast deze drukfactoren spelen ook andere factoren een rol voor het bepalen van de kwaliteit van natuurgebieden, bijvoorbeeld verdroging, verstoring en verontreiniging. Deze verschillende factoren en de versterkende werking die ze op elkaar hebben, zorgen voor een sterke afname van de biodiversiteit en de kwaliteit van natuurgebieden, waardoor het behalen van de IHD voor de Natura 2000-gebieden onder druk staat.

Om uitspraken te kunnen doen over de effecten van een geringe en eenmalige stikstof depositie toename voortkomend uit de voorgenomen activiteit, wordt de toename afgezet tegen de actuele achtergronddeposities en de autonome trend van stikstofbelasting op Natura 2000-gebieden. De achtergronddepositie van stikstof varieerde in Nederland in 2021 tussen grofweg 500 – 3.500 mol N/ha. Een geringe en tijdelijke toename valt hierin weg. Een geringe en tijdelijke toename betreft een toename van korte duur die gedurende langere tijd (5 tot 10 jaar) niet op dezelfde plaats opnieuw plaats vindt. De richtlijn voor een geringe toename is maximaal 1 mol/ha (Arcadis, 2024). Voor een voorgenomen activiteit die een hogere tijdelijke depositie kent, is echter niet uitgesloten dat significante gevolgen optreden.

Het is niet toegestaan om een getalsmatige ondergrens te hanteren waarbij significante gevolgen zijn uitgesloten, echter kunnen wel de KDWs gebruikt worden als grens, met een

bandbreedte van 71 mol/ha/jaar naar beide zijden. Als de totale depositie lager is dan de KDW en de KDW niet wordt overschreden door de voorgenomen activiteit (in cumulatie met andere plannen en projecten) zijn significante gevolgen op voorhand met zekerheid uit te sluiten. De KDW is namelijk een wetenschappelijk onderbouwde grens (Warmelink, et al., 2023). Aanvullend duidt een overschrijding van de KDW niet automatisch op aantasting van de natuurwaarden. De KDW is enkel een grens waaronder geen significante gevolgen optreden. In de 'Handreiking kleine en tijdelijke stikstofdeposities' (Arcadis, 2024) zijn zes bouwstenen opgenomen die een perspectief geven aan de gevolgen van kleine en tijdelijke stikstofdeposities. Het betreft de volgende zes bouwstenen:

1. Kleine en tijdelijke deposities leiden nooit tot directe schade aan planten;

Directe toxische effecten op planten kunnen veroorzaakt worden door hoge concentraties van gasvormige stikstofverbindingen en hoge concentraties van ammonium (NH_4) in de bodem. Echter zijn de huidige concentraties van NH_3, NO_x en SO_2 in Nederland dermate laag dat directe toxische schade aan planten niet meer voorkomt. Toxiciteit t.a.v. atmosferische depositie in Nederland speelt geen rol, waardoor kleine en tijdelijke stikstofdepositie toenames nooit kunnen leiden tot meetbare directe schade aan planten.

2. Niet alle stikstof komt altijd ter beschikking aan de vegetatie;

Nitraat (NO_3^-) en ammonium (NH_4^+) lossen op in water en kunnen via de bodem door plantenwortels worden opgenomen. Nitraat wordt vrijwel niet geabsorbeerd door bodemdeeltjes en is direct beschikbaar voor planten. Ammonium wordt wel opgenomen door bodemdeeltjes, voornamelijk door kleibodems. In bodems met een hoge concentratie aan opgelost stikstof, waar de stikstof niet meer wordt opgenomen door planten, kan een deel van de stikstof uitspoelen. In terrestrische systemen spoelt stikstof bijna altijd uit in de vorm van nitraat. Ammonium in deze soort bodems is weinig mobiel en verdwijnt zeer beperkt in grondwater. Een deel van de stikstof die in een habitattype terecht komt, wordt niet direct opgenomen door planten, maar bindt zich aan de bodem of spoelt uit naar het grond- of oppervlaktewater. In natte systemen, waaronder veengronden, kan ammoniumuitspoeling naar het grondwater van kwalitatief belang zijn. In zandbodem spoelt de meeste stikstof uit, hierna volgen kleibodems en daarna veenbodems. Hoe droger de bodem, hoe groter de concentratie uitspoeling.

3. Kleine en tijdelijke deposities leiden niet tot meetbare veranderingen in de groeisnelheid en vegetatiesamenstelling;

Wanneer een grotere beschikbaarheid van voor planten opneembare stikstof (nitraat en ammonium) aanwezig is, spreekt men over vermesting. De grotere beschikbaarheid van deze stoffen zorgen voor een concurrentievoordeel voor snelgroeiende planten ten opzichte van minder snelgroeiende planten. Hierdoor kan een afname van zeldzame en bedreigde habitattypen en leefgebieden ontstaan. Echter, één mol N/ha komt overeen met 14 gram N per hectare. De biomassaproductie van natuurlijke habitattypen bedraag gemiddeld 30-90 kg N/ha/jaar (2.150-6.400 mol/ha/jaar). Een eenmalige toename van de stikstofdepositie met maximaal 1 mol N/ha/jaar komt overeen met 0,02-0,05% van de jaarlijkse benodigde hoeveelheid. Dit leidt niet tot meetbare veranderingen in de groeisnelheid van planten, ook niet als deze depositie volledig ter beschikking komt aan de vegetatie. De kwaliteit van habitattypen en leefgebieden wordt niet meetbaar aangetast.

4. Kleine en tijdelijke deposities vormen een verwaarloosbare bijdrage aan de totale depositie;

Door natuurlijke en door menselijke beïnvloede oorzaken vindt op alle Natura 2000-gebieden stikstofdepositie plaats. De zogenoemde achtergronddepositie. Deze achtergronddepositie

varieert tussen ca 700 en 4.000 mol N/ha/jaar, afhankelijk van de locatie in Nederland. Wegens meteorologische omstandigheden vindt jaarlijks een variatie in de depositie plaats, die tot 10% kan afwijken op de achtergronddepositie. Relatief gezien is hiermee een eenmalige tijdelijke toename zeer gering. Een tijdelijke en kleine toename in de depositie zorgt ervoor dat een daling in de achtergrond depositie tijdelijk is vertraagd, echter is de depositie na de realisatiefase weer op hetzelfde niveau als daarvoor.

5. Kleine en tijdelijke deposities zijn verwaarloosbaar ten opzichte van bestaande aanvoer en afvoer van stikstof uit ecosystemen;

Atmosferische stikstofdepositie is niet de enige bron van stikstof in het leefmilieu van planten. Ook door toestroming via grond- en oppervlaktewater komt stikstof op habitattypen terecht. Door menselijke invloeden zoals bemesting en afvalwaterlozing bevat grondwater een verhoogde concentratie aan stikstof. Dit komt in gebieden met kwel en beek- en rivierbegeleidingen habitattypen in het gebied terecht, hier ontstaat dus een verhoogde aanvoer. Ook is natuurlijke denitrificatie een natuurlijk proces waarmee stikstof in gas vorm in de atmosfeer terecht komt.

6. Effecten van kleine en tijdelijke deposities zijn uitgesloten op grond van ecologische systeemanalyses;

Op basis van de instandhoudingsdoelstellingen, verspreiding, kwaliteit, staat van instandhouding, trends in verspreiding en kwaliteit en (a)biotische factoren kan een systeem geanalyseerd worden. Hieruit kan naar voren komen of op basis van bekende informatie een conclusie getrokken kan worden of stikstofdeposities het halen van de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar brengt. Hierbij kan een effect worden uitgesloten:

- Als op een habitattype een stabiele of positieve trend te zien is op de stikstofdepositie, ondanks een huidige overschrijding in de KDW;
- Uit de natuurdoelanalyse, PAS-gebiedsanalyse, Natura 2000-beheerplannen of andere documenten naar voren komt dat stikstof geen knelpunt vormt voor het habitattype of leefgebied;
- Stikstof geen sturende factor is in de kwaliteit van het habitattype of leefgebied;
- Het Natura 2000-gebied een voldoende grote veerkracht heeft om een kleine en tijdelijke depositie op te vangen;
- In het Natura 2000-gebied sprake is van een aanzienlijke aanvoer van stikstof uit andere bronnen dan stikstofdepositie; of
- In het habitattype of leefgebied sprake is van cyclisch beheer, waardoor aanzienlijke hoeveelheden stikstof periodiek uit het systeem verwijderd worden.

De bouwstenen 1, 3 en 4 zijn goed inzetbaar bij tijdelijke deposities onder de 1 mol N/ha, onafhankelijk van het habitattype of leefgebied. De bouwstenen 2, 5 en 6 hebben een meer specifieke onderbouwing nodig per habitattype en leefgebied en is afhankelijk van de achtergrond depositie op locatie en de kwaliteit van het habitattype/leefgebied. In alle gevallen dient echter een kritische beoordeling uitgevoerd te worden welke bouwstenen van toepassing zijn en of met behulp van aanvullende gebiedsinformatie inderdaad geen significant nadelige gevolgen optreden.

Projecteffect

Op basis van het bovenstaande en hoofdstuk 5, kan voor dit project de volgende conclusie worden getrokken. Door de tijdelijke en zeer lage toename in de stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol N/ha in een periode van 24 maanden, leidt het planvoornemen niet tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van het betrokken Natura 2000-gebied, gelet op de betrokken habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Hierbij wordt aangehaakt op

bouwstenen 1, 3 en 4. De tijdelijke toename leidt niet tot een effect waarbij significante verslechtering plaatsvindt ten opzichte van de huidige situatie waarin de habitattypen zich bevinden, en het realiseren van de IHD voor deze habitattypen wordt niet belemmert. Het kan worden uitgesloten dat de depositietoename de natuurlijke kenmerken van het betrokken Natura 2000-gebied aantast. De onderbouwingen op basis van aanvullende gebiedsinformatie zijn te vinden in hoofdstuk 5. Desondanks deze conclusie wordt, voor de compleetheid, in de volgende hoofdstukken voor het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid de stikstofdepositie per habitattype behandeld.

5. Effectbeoordeling Kennemerland-Zuid

In dit hoofdstuk is per habitattype, waar de KDW wordt overschreden, uitgewerkt wat de effecten kunnen zijn van de depositieverhoging als gevolg van de aanlegfase van het planvoornemen. Per habitattype wordt in de beoordeling uitgegaan van de meest actuele inzichten betreffende de staat van instandhouding van de habitattypen zoals beschreven in de habitattype profielen (Natura2000.nl), het beheerplan van Kennemerland-Zuid (Sweco, 2023), de natuurdoelanalyse van Kennemerland-Zuid opgesteld door de Provincie Zuid-Holland (Provincie Zuid-Holland, 2022) en de natuurdoelanalyse opgesteld door de provincie Noord-Holland (Provincie Noord-Holland, 2025)

Per habitattype zijn de volgende punten beoordeeld en in kaart gebracht:

- Een korte beschrijving van het habitattype gespecificeerd op kenmerken die gerelateerd kunnen zijn aan stikstof;
- De hoogte van de tijdelijke stikstofdepositie toename en het areaal waarop de depositie plaatsvindt;
- De huidige mate van overschrijding van de KDW;
- De gevolgen van de stikstofdepositietoename op de trend in de achtergronddepositie;
- De gevolgen van de stikstofdepositietoename voor de kwaliteit van de vegetaties als gevolg van eventuele vermestings- en verzuringseffecten;
- De gevolgen van de stikstofdepositietoename voor het voorkomen van typische soorten; en
- De gevolgen van de stikstofdepositietoename voor kenmerken van goede structuur en functie.

5.1 Kennemerland-Zuid

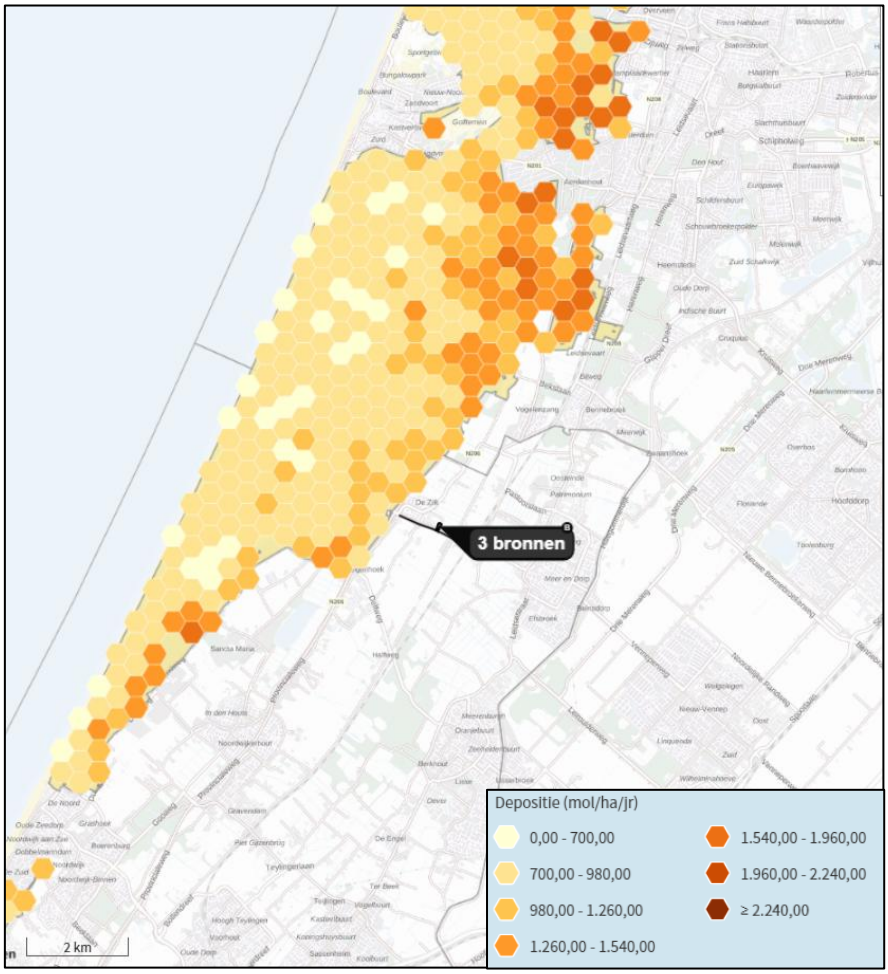
Kennemerland-Zuid is een uitgestrekt duingebied aan de zuidkant van het Noordzeekanaal. Het is een reliëfrijk en landschappelijk afwisselend gebied, dat grotendeels bestaat uit kalkrijke duinen. De overgang tussen de kalkrijke jonge duinen en ontkalkte oude duinen ligt ter hoogte van Zandvoort. Dit levert een soortenrijke en kenmerkende begroeiing op, met duinroosvegetaties in het open duin, duingraslanden, vochtige en droge duinvalleien, plasjes, goed ontwikkelde struwelen en diverse vormen van duinbossen. Vegetaties van vochtige en natte duinvalleien komen met name voor ten zuiden van Zandvoort, waarvan het Houtglob het best ontwikkelde kalkrijke, natte duinvallei is. Het areaal kalkrijk duingrasland is vooral rondom Zandvoort groot. Hier komen voorbeelden van het zeedorpenlandschap voor. De oudere duinen van het zuidoostelijk gedeelte herbergen goed ontwikkeld kalkarm duingrasland. Ook zijn er in het zuidelijke puntje en ter hoogte van Zandvoort paraboolduincomplexen aanwezig. Het Kennemerstrand is de enige locatie langs de Hollandse vastelandsduinen waar een jonge strandvlakte met embryonale duinen en een uitgestrekte oppervlakte met kalkrijke duinvalleien aanwezig is. Aan de binnenduinrand zijn diverse landgoederen aanwezig. Hier zijn een aantal oude buitenplaatsen gelegen, die voor een aanzienlijk deel bebost zijn met naaldbos en loofbos, waaronder oude bossen met rijke stinzeflora (Natura2000.nl).

In het open duinlandschap kan een toename van stikstofdepositie leiden tot een versnelde vastlegging van het open zand door vergrassing en verstruweling (successie). Daarnaast kan ook het proces van ontkalking worden versneld. Vergrassing, verstruweling, de stikstofdepositie, mogelijke verzuring, een lage konijnenstand en overbegrazing door damherten behoren tot de knelpunten (Provincie Zuid-Holland, 2022).

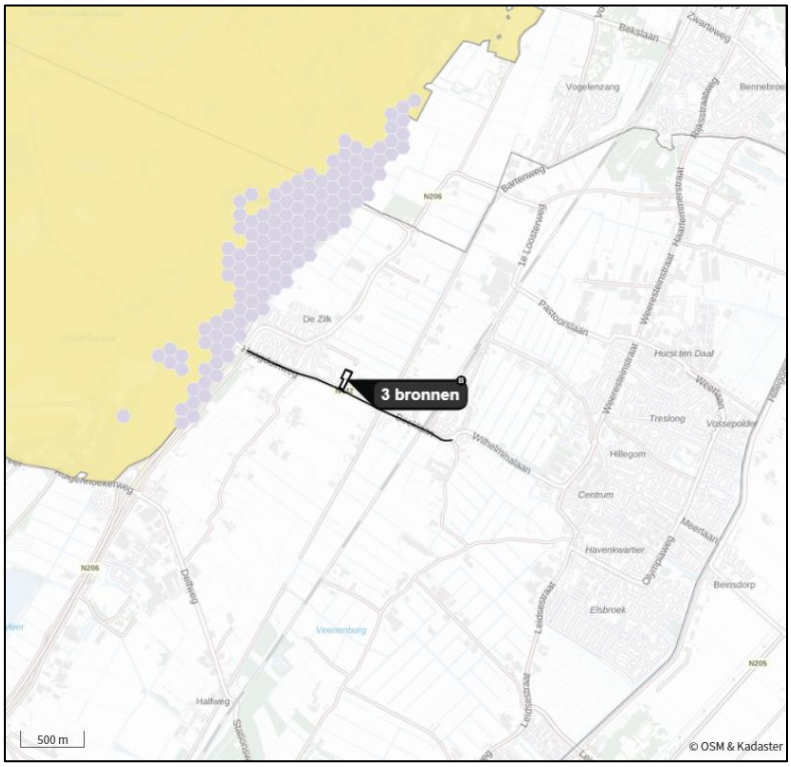
Vanwege de kustveiligheid zijn de duinen vroeger grotendeels vastgelegd. Hierdoor is de natuurlijke dynamiek (m.n. verstuiving) slechts beperkt aanwezig en komen pioniersvegetaties en andere vroege successiestadia relatief weinig voor. Kennemerland-Zuid heeft in het verleden aan sterke verdroging blootgestaan, met name veroorzaakt door de grondwaterwinningen, maar ook door inpoldering van het Haarlemmermeer, aanleg van het Noordzeekanaal, riolering van Zandvoort, verlaging van waterpeilen in aangrenzende polders, zeer grote oppervlakte afzanding ten behoeve van bollenteelt en de verdamping door aanplant van(naald)bossen. Hierdoor zijn, ondanks de vernatting (vanwege oppervlakte-infiltratie en het stopzetten van de drinkwaterwinning ten noorden van Zandvoort) de natuurlijke hydrologische gradiënten van het duinsysteem met de daarbij horende duinvalleisystemen in een groot deel van het gebied nog niet hersteld. Vooral in de Amsterdamse Waterleidingduinen zijn natte habitattypen vrijwel geheel afhankelijk geworden van het infiltratiesysteem (KIWA & EGG, 2007). Daarnaast zijn een aantal andere relevante knelpunten aan de orde. Door recente uitbraken van virusziektes is de konijnenstand in de duinen gedecimeerd. Het konijn is de belangrijkste natuurlijke grazer in de duinen en de sterke afname van de begrazingsdruk heeft tot versnelde vergrassing en successie geleid. Deze processen worden verder versneld door de hoge stikstofdepositie. Ook andere door de mens veroorzaakte processen zorgen voor verstoring van de natuurlijke processen, zoals betreding door recreanten en bemesting door honden. Als gevolg van versnelde verzuring heeft de Amerikaanse vogelkers, een invasieve exoot, grote delen van het duingebied overwoekerd. De karakteristieke duinhabitats hebben sterk te lijden van deze ontwikkeling (Provincie Zuid-Holland, 2017).

Achtergronddepositie

Het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid ondervindt stikstofdepositie van zowel de voorgenomen activiteit als andere bronnen. De achtergronddepositie is de stikstofdepositie welke niet afkomstig is van de voorgenomen activiteit. Figuur 3 laat de achtergronddepositie zien van het gehele Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. In Figuur 4 is de depositietoename van het planvoornemen te zien. Als Figuur 3 wordt vergeleken met Figuur 4 kan, ondanks dat een depositietoename uit de voorgenomen activiteit plaatsvindt, worden geconstateerd dat door de achtergronddepositie op veel plekken de KDW van het relevante habitattype wordt overschreden. Daarbij kan worden geobserveerd dat, bij het vergelijken van Figuur 3 met Figuur 4 de plekken waar de meeste stikstofdepositie van de voorgenomen activiteit plaats vindt ook een relatief hoge achtergronddepositie plaatsvindt.



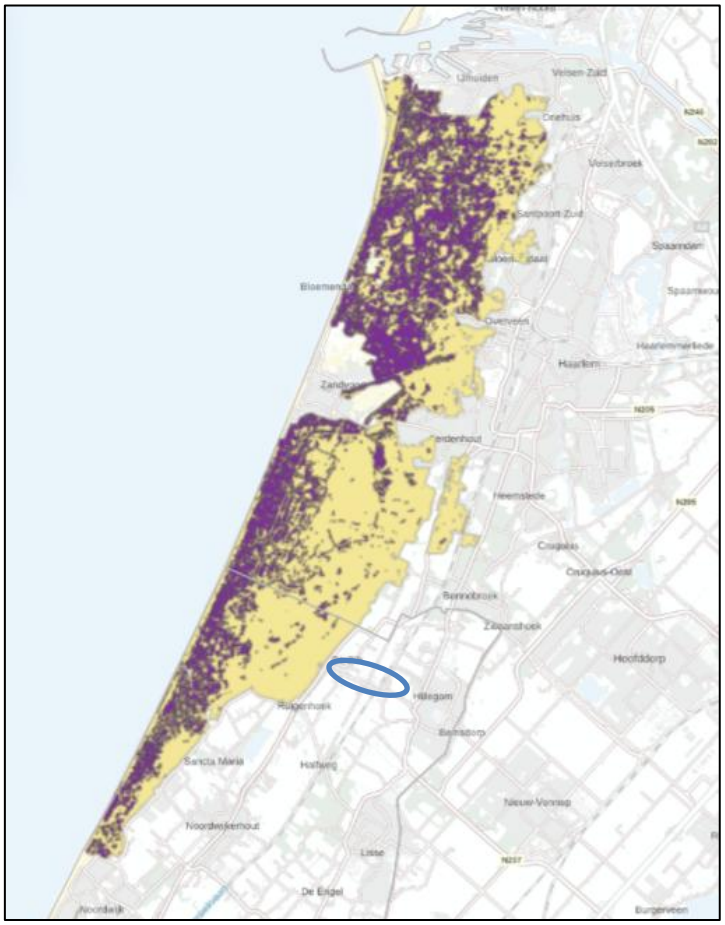
Figuur 3: De achtergronddepositie op Kennemerland-Zuid ten westen van het plangebied in N mol/ha/jr. Te zien is het plangebied aangeven als een zwarte contour gelabeld met "3 bronnen", ten oosten van Kennemerland-Zuid (bron: AERIUS Calculator 2025).



Figuur 4: Depositietoename in Kennemerland-Zuid voortkomend uit het projecteffect. Te zien is het plangebied met de pijlen van "3 bronnen" ten oosten van Kennemerland-Zuid (bron: AERIUS Calculator, versie 2025).

5.2 H2130A Grijze duinen (kalkrijk)

In Kennemerland-Zuid is circa 1.560 hectare kalkrijke grijze duinen aanwezig, Figuur 5. Voor het aspect vegetatie en typische soorten is de kwaliteit goed. Voor de aspecten abiotiek en overige kenmerken van een goede structuur en functie is de kwaliteit onbekend (Provincie Zuid-Holland, 2022). Het habitattype betreft de min of meer droge graslanden van het duingebied (en vergelijkbare plaatsen in aangrenzende delen van het kustgebied). Het gaat hierbij om soortenrijke begroeiingen met dominantie van laagblijvende grassen, kruiden, mossen en/of korstmossen. Vermengd met deze begroeiingen kunnen kruidenrijke zoombegroeiingen graslanden met dominantie van de dwergstruik Duinroos (*Rosa pimpinellifolia*) voorkomen. Grijze duinen ontstaan achter de zeereep op plekken waar de door de wind veroorzaakt dynamiek voldoende laag is voor het ontstaan van gesloten begroeiingen met kruiden en mossen. Door de bodemvorming ontstaat een zogenoemde 'C-horizont' met een grijze kleur, vandaar de naam van het habitattype. Dynamiek in de vorm van lichte overstuiving, hellingprocessen (dynamiek door neerslag) en begrazing door konijnen zorgt van nature voor de instandhouding van het type. Vanwege de positieve invloed van verstuiving, worden ook stuifplekken binnen graslandcomplexen tot het habitattype gerekend. Dit subtype komt voor op kalkrijk duinzand dat oppervlakkig nog weinig of niet is ontkalkt, dit resulteert in een relatief basische bodem (Natura2000.nl). De huidige knelpunten gerelateerd aan stikstof is de vergrassing en verstruweling. Echter, door de lage dichtheden van konijnen wordt de vergrassing en verstruweling ook versneld (Provincie Zuid-Holland, 2022).



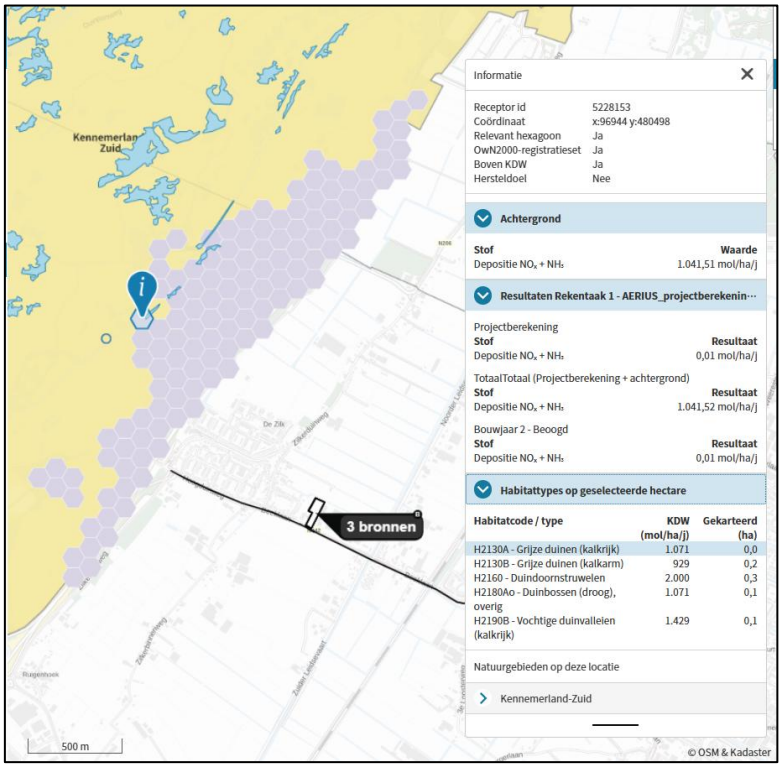
Figuur 5: Verspreiding van het habitattype H2130A grijze duinen (kalkrijk) in het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid (paars) vergeleken met het project (blauwe contour) buiten het Natura 2000-gebied (bron: AERIUS Monitor, 2025).

In onderstaande tabel zijn de IHD opgenomen voor het habitattype.

Tabel 2: IHD voor habitattype H2130A grijze duinen (kalkrijk).

Habitattype	Instandhoudingsdoelstelling	
	Oppervlakte	Kwaliteit
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Uitbreiding van het oppervlak	Verbetering van de kwaliteit

Op een oppervlakte van 0,38 ha van het habitattype vindt stikstofdepositie plaats vanuit de voorgenomen activiteit. Dit betreft 0,02% van het areaal van dit habitattype binnen het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. Op acht hexagonen waar de depositie neerkomt vanuit de voorgenomen activiteit, is het habitattype H2130A aanwezig. De maximale tijdelijke depositietoename binnen de hexagonen bedraagt 0,01 mol N/ha.



Figuur 6: Depositietoename door de voorgenomen activiteit in Kennemerland-Zuid vergeleken met waar het gekarteerd oppervlak van H2130A grijze duinen kalkrijk aanwezig is (blauwe vlekken). Te midden van het figuur is het plangebied te zien met het label '3 bronnen' (bron: AERIUS Calculator, versie 2025).

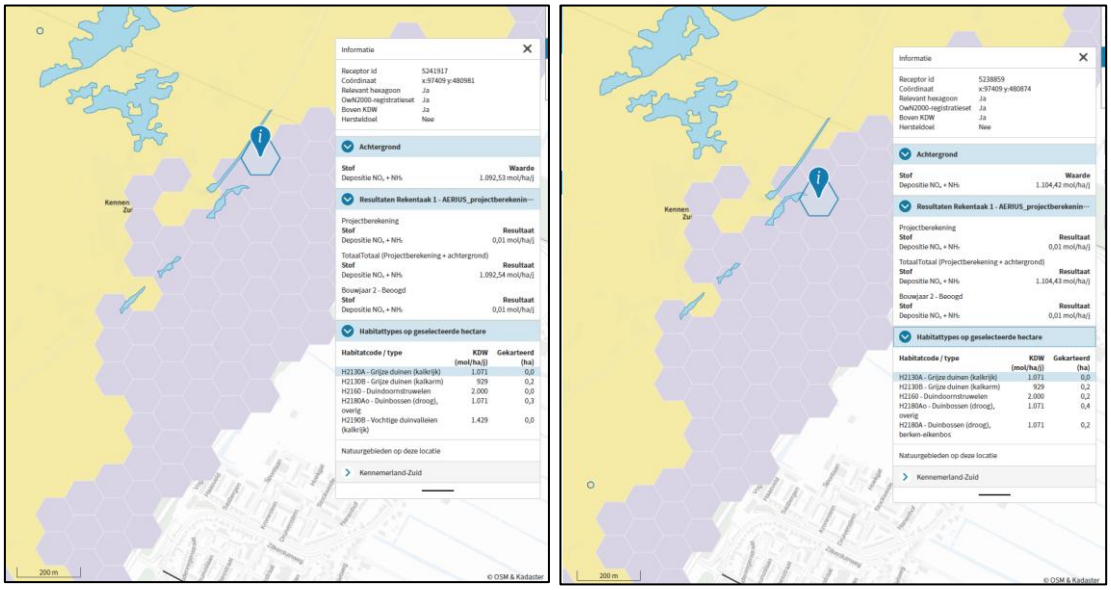
Van de acht hexagonen waar een depositietoename plaatsvindt en het habitattype H2130A grijze duinen (kalkrijk) voortkomt, vindt op slechts twee hexagonen een overschrijding van de KDW plaats. Om inzicht te krijgen in de overschrijding van de KDW op de hexagonen wordt de AERIUS Calculator gebruikt. Zie Tabel 3 voor de hexagonen, hoeveelheid oppervlakte van dit habitattype en de stikstofdepositie.

Tabel 3: Voor het habitattype H2130A vindt op 0,38 ha stikstofdepositie plaats waar het habitattype voorkomt. Dit betreft acht hexagonen. De maximale stikstofdepositietoename is 0,01 mol/ha//jr op hexagonen waar de depositietoename plaatsvindt en het habitattype voorkomt (bron: AERIUS Calculator, versie 2025).

Depositie waarde	Aantal hexagonen met een projecteffect	Oppervlakte waar depositie op neerkomt	Aantal hexagonen met overschrijding van de KDW (1.071 mol/ha/jr)	Oppervlakte waar de depositie neerkomt en de KDW wordt overschreden
0,01 mol/ha/jr	8	0,3 ha	2	0,0 ha
Totaal	**8**	**0,3 ha**	**2**	**0,0 ha**

In totaal blijkt dat op 0,0 ha van het habitattype H2130A grijze duinen (kalkrijk), waar depositie neerkomt vanuit de voorgenomen activiteit de KDW wordt overschreden. Doordat binnen de hexagonen 0,00 ha H2130A aanwezig is, worden deze niet meegenomen in de analyse.

In onderstaand figuur worden de hexagonen, waar stikstofdepositie plaatsvindt, de KDW wordt overschreden en het habitattype H2130A met gekarteerd oppervlak aanwezig is, weergegeven. Hieruit is op te maken dat de achtergronddepositie hoger is dan de KDW (1.071 mol/ha/jr) van H2130A.



Figuur 7: De hexagonen met een depositietoename, waar de KDW wordt overschreven uit de voorgenomen activiteit en waar van het habitattype H2130A gekarteerd oppervlak aanwezig is (bron: AERIUS Calculator versie 2025).

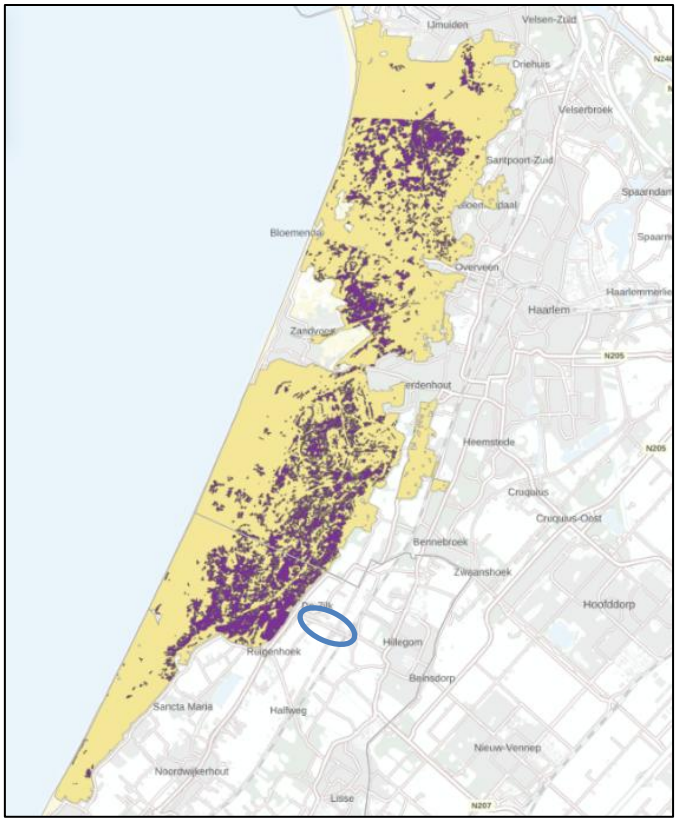
Deelconclusie

De tijdelijke en geringe toename van de stikstofdepositie op H2130A grijze duinen (kalkrijk) van maximaal 0,01 mol/ha/jr (0,14g N) beslaat een areaal van 0,38 ha. Op twee hexagonen waar het habitattype H2130A aanwezig is en een depositietoename plaatsvindt vanuit de voorgenomen activiteit wordt de KDW overschreden. Binnen deze hexagonen is 0,00 ha gekarteerd van het habitattype H2130A. Doordat binnen deze hexagonen geen gekarteerd oppervlak van H2130A aanwezig is, heeft de voorgenomen activiteit geen effect op de hexagonen en leidt daarmee niet tot veranderingen in de oppervlakte en kwaliteit van het habitattype, zie Hoofdstuk 4. De tijdelijke stikstofdepositie toename is eenmalig en zeer laag en heeft daarmee geen permanente invloed op het habitattype en de IHD voor uitbreiding van het oppervlak en de verbetering van de kwaliteit. De voorgenomen activiteit leidt niet tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van het habitattype en heeft daarom geen invloed op het behalen van de IHD voor het habitattype. De eenmalige en kleine toename leidt daardoor niet tot verdere vergrassing en verstruweling.

5.3 H2130B Grijze duinen (kalkarm)

In Kennemerland-Zuid is circa 818 hectare kalkarme grijze duinen aanwezig, Figuur 8. De kwaliteit van het kalkarme grijze duinlandschap is als goed te omschrijven voor het aspect vegetatie. Voor het aspect typische soorten is de kwaliteit matig tot goed. Voor de aspecten abiotiek en overige kenmerken van structuur en functie is de kwaliteit onbekend (Provincie Zuid-Holland, 2022). Het habitattype grijze duinen betreft de min of meer droge graslanden van het duingebied. Het betreft een soortenrijke begroeiing met voornamelijk laagblijvende grassen, kruiden en (korst)mossen. De dynamiek die op de locaties van de grijze duinen plaatsvindt veroorzaakt het ontstaan van gesloten begroeiingen, lichte overstuiving en hellingprocessen. Dit samen met natuurlijke begrazing van konijnen zorgt voor het in stand houden van het habitattype. Menselijke activiteiten zoals beweiding en grondwateronttrekking zijn waarschijnlijk medeoorzaak van de uitgestrektheid van deze graslanden in de duinen. Dit subtype komt voor op kalkarme duingraslanden, waarvan de toplaag ontkalkt is. Vooral in dit subtype kunnen korstmossen een opvallende plaats innemen (natura2000.nl). De huidige knelpunten gerelateerd aan stikstof zijn verruiging en de verzuring van de bodem. Door de lage

konijnenstand wordt de verruiging versneld (Provincie Zuid-Holland, 2022).



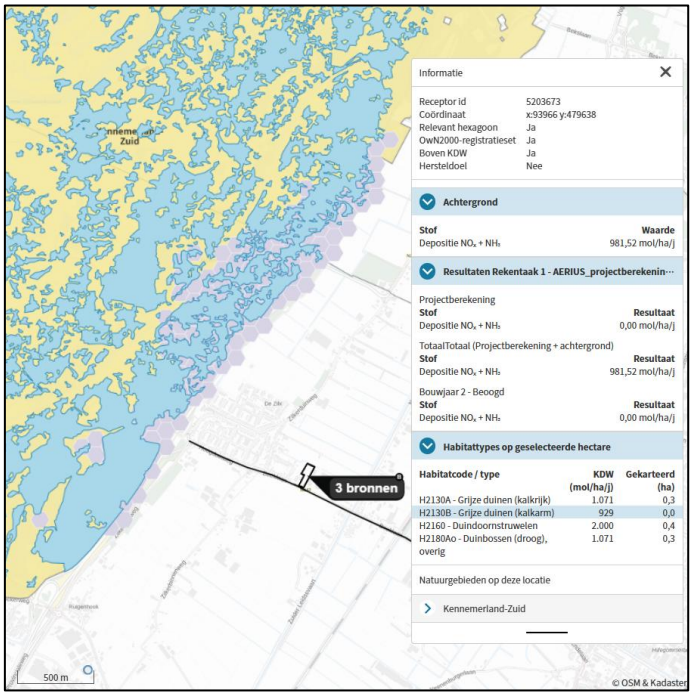
Figuur 8: Verspreiding van het habitattype H2130B grijze duinen (kalkarm) in het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid (paars) vergeleken met het project (blauwe contour) buiten het Natura 2000-gebied (bron: AERIUS Monitor, 2025).

In onderstaande tabel zijn de IHD opgenomen voor het habitattype.

Tabel 4: IHD voor habitattype H2130B grijze duinen (kalkarm).

Habitattype	Instandhoudingsdoelstellingen	
	Oppervlakte	Kwaliteit
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	Behoud oppervlak	Verbetering kwaliteit

Op een oppervlakte van 47,69 ha van het habitattype binnen Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid vindt stikstofdepositie plaats vanuit dit project. Dit betreft 5,83% van het areaal van het habitattype binnen Kennemerland-Zuid. Op 115 hexagonen waar de depositie neerkomt vanuit de voorgenomen activiteit, is het habitattype H2130B aanwezig. De maximale tijdelijke depositietoename binnen een hexagoon bedraagt 0,01 mol N/ha.



Figuur 9: Depositietoename door de voorgenomen activiteit in Kennemerland-Zuid vergeleken met waar het gekarteerd oppervlak van H2130BgGrijze duinen kalkarm aanwezig is (blauwe vlekken). Te midden van het figuur is het plangebied te zien met het label '3 bronnen' (bron: AERIUS Calculator, versie 2025).

Van de 115 hexagonen waar een depositietoename plaatsvindt en het habitattype H2130B grijze duinen (kalkarm) voortkomt, vindt op 106 hexagonen een overschrijding van de KDW plaats. Om inzicht te krijgen in de overschrijding van de KDW op de hexagonen wordt de AERIUS Calculator gebruikt. Zie Tabel 5 voor de hexagonen, hoeveelheid oppervlakte van dit habitattype en de stikstofdepositie.

Tabel 5: Op basis van de AERIUS Calculator vindt op 115 hexagonen op gekarteerd oppervlak van het habitattype H2130B afgerond op 47,5 ha een stikstofdepositietoename plaats. De maximale stikstofdepositietoename is 0,01 mol/ha//jr op hexagonen waar de depositietoename plaatsvindt en het habitattype voorkomt (bron: AERIUS Calculator, versie 2025).

Depositie waarde	Aantal hexagonen met een projecteffect	Oppervlakte waar depositie op neerkomt	Aantal hexagonen met overschrijding van de KDW (929 mol/ha/jr)	Oppervlakte waar de depositie neerkomt en de KDW wordt overschreden
0,01 mol/ha/jr	115	47,5 ha	106	42,5 ha
Totaal	**115**	**47,5 ha**	**106**	**42,5 ha**

In totaal blijkt dat op 42,5 ha van het habitattype H2130B in Kennemerland-Zuid, waar depositie neerkomt vanuit de voorgenomen activiteit, de KDW wordt overschreden.

Effectbeoordeling

De tijdelijke werkzaamheden zorgen voor een tijdelijke en eenmalige toename op het habitattype van maximaal 0,01 mol N/ha (0,14 g N), dit beslaat een areaal van 5,83% (47,69 ha). De hexagonen waar de KDW wordt overschreden en het planvoornemen voor een tijdelijke toename in stikstofdepositie zorgt, beslaat 5,2% (42,5 ha) van het areaal binnen Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. Wegens de toename op een klein deel van het areaal is geen

meetbare verandering aanwezig in het nutriëntenaanbod, zie Hoofdstuk 4. Hierdoor is geen meetbare verandering in de biomassaproductie van de vegetatie als gevolg van vermesting waarneembaar en de structuur en soortensamenstelling van de vegetatie veranderd niet. De eenmalige en kleine toename leidt daardoor niet tot verdere verzuring van de bodem en verruiging.

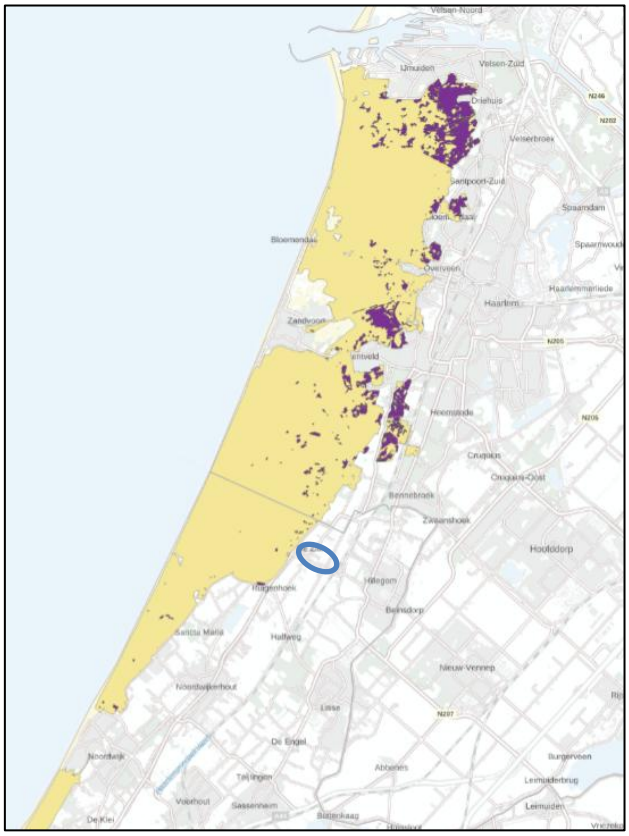
Op 106 hexagonen die een eenmalige stikstofdepositie kennen uit de voorgenomen activiteit en areaal bevatten van het habitattype, vindt een overschrijding van de KDW plaats. De AERIUS-Calculator laat zien dat binnen alle hexagonen de overschrijding van de KDW te wijten is aan de achtergronddepositie en niet door de stikstofdepositie afkomstig uit dit project, Figuur 3 en Figuur 9. De overschrijding van de KDW betrof in 2023 53,2% van het areaal. In 2035 betreft de overschrijding naar verwachting 18,8% van het areaal. Voor het habitattype is een sterke positieve trend in de vermindering van de stikstofdepositie. De tijdelijke en geringe toename van het project heeft geen invloed op deze trend, omdat deze zich op dezelfde wijze voortzet wanneer het project is afgerond. Hierdoor heeft de eenmalige stikstofdepositie geen effect op het halen van de IHD van het habitattype.

Deelconclusie

De tijdelijke en geringe toename van de stikstofdepositie op een klein areaal van het habitattype H2130B grijze duinen (kalkarm) van maximaal 0,01 mol/ha/jr (0,14 g N) als gevolg van de werkzaamheden, leidt niet tot veranderingen in de oppervlakte en kwaliteit van het habitattype, zie Hoofdstuk 4. Doordat de depositie eenmalig en zeer laag is heeft dit geen invloed op de huidige ingezette trend van de stikstofdepositie of permanente invloed op het habitattype en de IHD voor behoud van het oppervlak en het verbeteren van de kwaliteit. Het project heeft daarom geen invloed op het behalen van de IHD voor het habitattype en leidt niet tot verdere verzuring van de bodem en verruiging.

5.4 H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos

In Kennemerland-Zuid is circa 481 ha duinbossen (droog), berken-eikenbos aanwezig, Figuur 10. De kwaliteit van de droge duinbossen is als goed te omschrijven op basis van een ecologische analyse op de aspecten: vegetatie en overige kenmerken van structuur en functie. Voor het aspect typische soorten is de kwaliteit matig en voor het aspect abiotiek is de kwaliteit onbekend (Provincie Zuid-Holland, 2022). Het habitattype betreft natuurlijke of half-natuurlijke loofbossen in de kustduinen, met sterk uiteenlopende kenmerken. Vaak is de zomereik *(Quercus robur)* de dominante boomsoort, maar met name in duinvalleien en in de meest landinwaarts gelegen gedeelten spelen (ook) andere boomsoorten een belangrijke rol. De kruidlaag kan zeer soortenrijk zijn. Een nogal afwijkende samenstelling daarvan (met verwilderde bol- en knolgewassen) is te vinden in de zogenoemde stinzenbossen, die veelal hun bestaan danken aan de vestiging van landgoederen. Tot dit subtype behoren de bossen op de meest voedselarme en droge standplaatsen. Het gaat met name om Berken-Eikenbossen en bossen met beuk. Ze komen vooral voor in de oude duinen, op de hogere delen van de strandwallen en op de meest diep ontkalkte delen in de binnenduinrand van de jonge duinen. Het zijn de oudste bossen in het duingebied, deels met een verleden als hakhoutbos. Ze zijn meestal relatief zuur en hebben dan een slechte strooiselvertering. De soortenrijkste vegetaties zijn te vinden op de strandwallen, met hun iets lemiger zandgronden (Natura2000.nl). Het huidige knelpunt op het aspect stikstofdepositie is verzuring en vermesting die optreedt door de stikstofdepositie (Provincie Zuid-Holland, 2022).



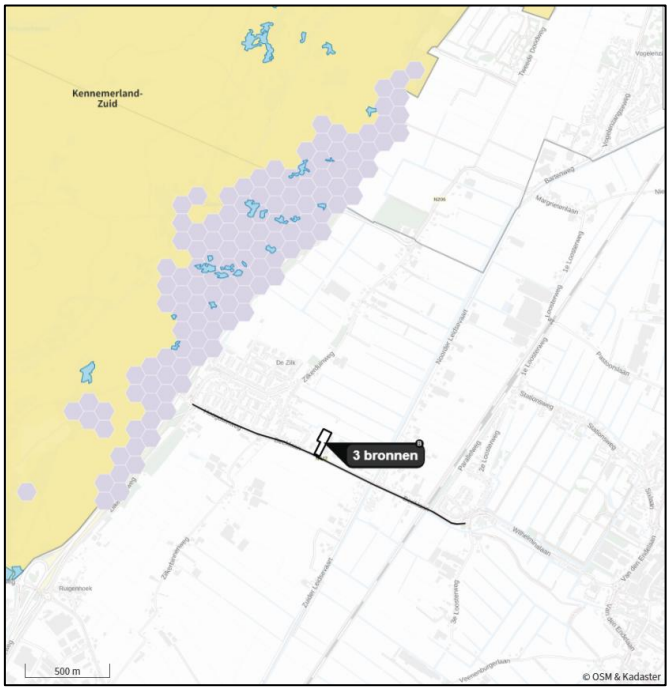
Figuur 10: Verspreiding van het habitattype H2180A duinbossen (droog), berken-eikenbos in het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid (paars) vergeleken met de voorgenomen activiteit (blauwe contour) buiten het Natura 2000-gebied (bron: AERIUS Monitor, 2025).

In onderstaande tabel zijn de IHD opgenomen voor het habitattype.

Tabel 6:IHD voor habitattype H2180A duinbossen (droog), berken-eikenbos.

Habitattype	Instandhoudingsdoelstelling	
	Oppervlakte	Kwaliteit
H2180A duinbossen (droog), berken-eikenbos	Behoud oppervlak	Behoud kwaliteit

Op een oppervlakte van 2,72 ha van het habitattype vindt stikstofdepositie plaats vanuit dit project. Dit betreft 0,57% van het areaal van dit habitattype binnen het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. Op 31 hexagonen waar de depositie neerkomt vanuit de voorgenomen activiteit, is het habitattype H2180A duinbossen (droog) berken-eikenbos aanwezig. De maximale tijdelijke depositietoename binnen een hexagoon bedraagt 0,01 mol N/ha.



Figuur 11: Depositietoename vanuit de voorgenomen activiteit in Kennemerland-Zuid vergeleken met waar het gekarteerd oppervlak van H2180A duinbossen (droog) berken-eikenbos aanwezig is (blauwe vlekken). Te midden van het figuur is het plangebied te zien met het label '3 bronnen' (bron: AERIUS Calculator, versie 2025).

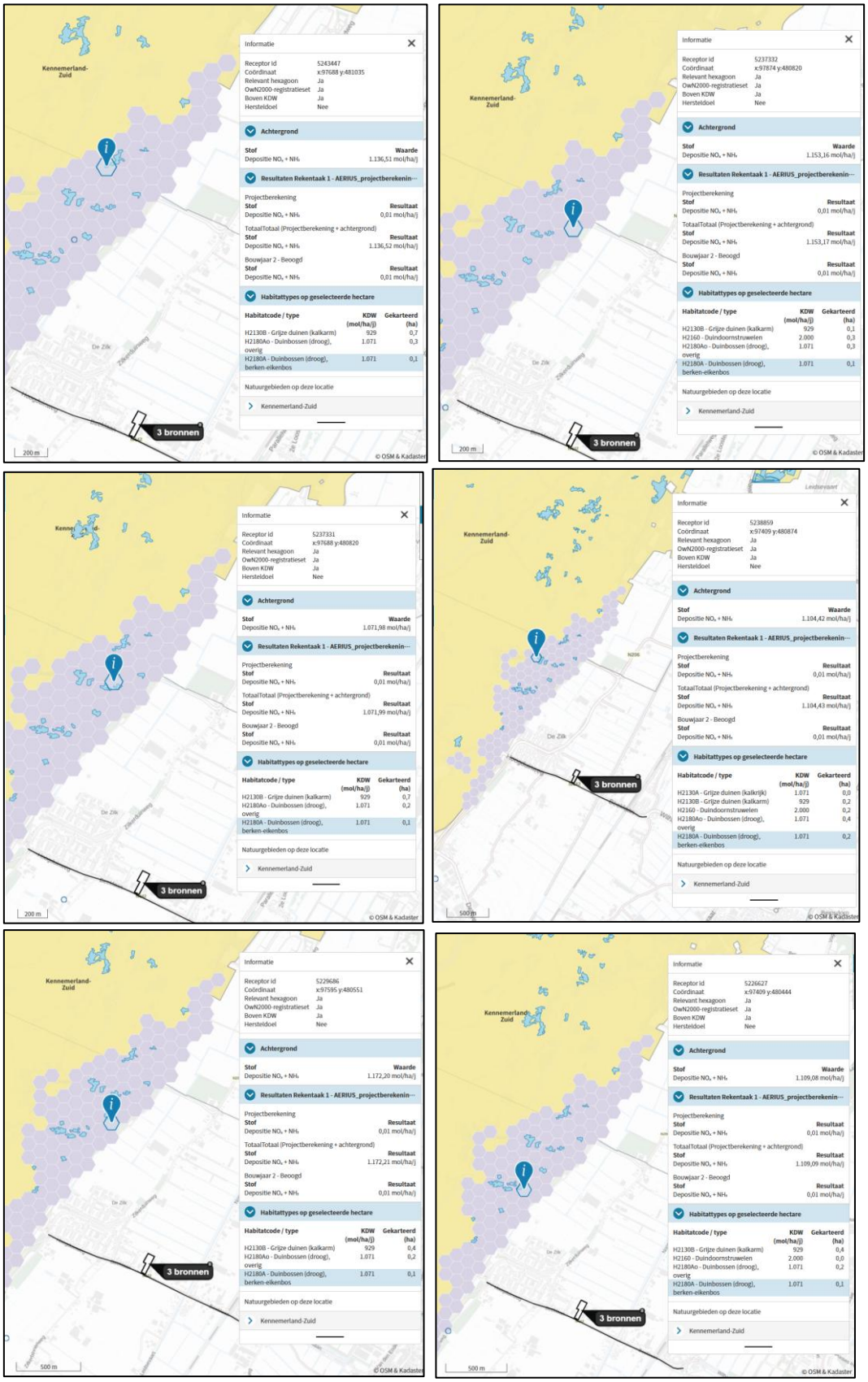
Van de 31 hexagonen waar een depositietoename plaatsvindt en het habitattype H2180A duinbossen (droog) berken-eikenbos voorkomt, vindt op 12 hexagonen een overschrijding van het KDW plaats. Om inzicht te krijgen in de overschrijding van de KDW op de hexagonen wordt de AERIUS Calculator gebruikt. Zie Tabel 7 voor de hexagonen, hoeveelheid oppervlakte van dit habitattype in de betreffende hexagonen en de stikstofdepositie vanuit het project.

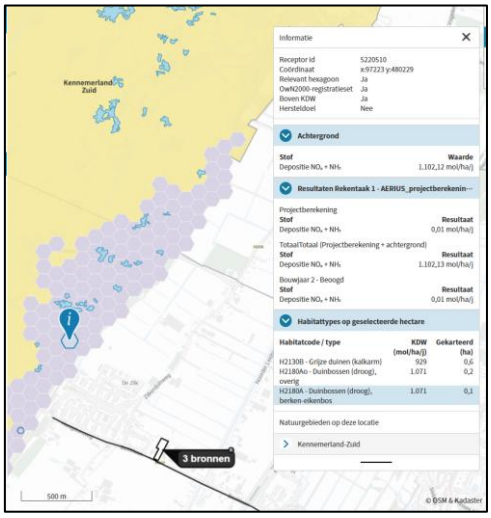
Tabel 7: Op basis van de AERIUS Calculator vindt op 31 hexagonen op gekarteerd oppervlak van het habitattype H2180A afgerond op 2,5 ha een stikstofdepositietoename plaats. De maximale stikstofdepositietoename is 0,01 mol/ha/jr op hexagonen waar de KDW wordt overschreden (bron: AERIUS Calculator, versie 2025).

Depositie waarde	Aantal hexagonen met een projecteffect	Oppervlakte waar depositie op neerkomt	Aantal hexagonen met overschrijding van de KDW (1.071 mol/ha/jr)	Oppervlakte waar de depositie neerkomt en de KDW wordt overschreden
0,01 mol/ha/jr	31	2,5 ha	12	0,8 ha
Totaal	**31**	**2,5 ha**	**12**	**0,8 ha**

In totaal blijkt dat op slechts 0,8 ha van het habitattype H2180A in Kennemerland-Zuid, waar depositie neerkomt vanuit het project de KDW wordt overschreden. Hierbij wordt opgemerkt dat op slechts zeven hexagonen waar een depositie neerkomt, de KDW wordt overschreden ook gekarteerd oppervlak van het habitattype H2180A aanwezig is.

In onderstaand figuur worden de hexagonen, waar stikstofdepositie plaatsvindt, de KDW wordt overschreden en het habitattype H2180A met gekarteerd oppervlak aanwezig is, weergegeven. Hieruit is op te maken dat de achtergronddepositie hoger is dan de KDW (1.071 mol/ha/jr) van H2180A.


Informatie
Receptor id 5243447
Coördinaat x:97688 y:481035
Relevant hexagoon Ja
OwN2000-registratieset Ja
Boven KDW Ja
Hersteldoel Nee
Achtergrond
Stof Waarde
Depositie NOx + NH3 1.136,51 mol/ha/j
Resultaten Rekentaak 1 - AERIUS_projectberekenin...
Projectberekening
Stof Resultaat
Depositie NOx + NH3 0,01 mol/ha/j
TotaalTotaal (Projectberekening + achtergrond)
Stof Resultaat
Depositie NOx + NH3 1.136,52 mol/ha/j
Bouwjaar 2 - Beoogd
Stof Resultaat
Depositie NOx + NH3 0,01 mol/ha/j
Habitattypes op geselecteerde hectare
Habitatcode / type KDW (mol/ha/j) Gekarteerd (ha)
H2130B - Grijze duinen (kalkarm) 929 0,7
H2180Ao - Duinbossen (droog), overig 1.071 0,3
H2180A - Duinbossen (droog), berken-eikenbos 1.071 0,1
Natuurgebieden op deze locatie
Kennemerland-Zuid
3 bronnen
Informatie
Receptor id 5237332
Coördinaat x:97874 y:480820
Relevant hexagoon Ja
OwN2000-registratieset Ja
Boven KDW Ja
Hersteldoel Nee
Achtergrond
Stof Waarde
Depositie NOx + NH3 1.153,16 mol/ha/j
Resultaten Rekentaak 1 - AERIUS_projectberekenin...
Projectberekening
Stof Resultaat
Depositie NOx + NH3 0,01 mol/ha/j
TotaalTotaal (Projectberekening + achtergrond)
Stof Resultaat
Depositie NOx + NH3 1.153,17 mol/ha/j
Bouwjaar 2 - Beoogd
Stof Resultaat
Depositie NOx + NH3 0,01 mol/ha/j
Habitattypes op geselecteerde hectare
Habitatcode / type KDW (mol/ha/j) Gekarteerd (ha)
H2130B - Grijze duinen (kalkarm) 929 0,1
H2160 - Duindoornstruwelen 2.000 0,3
H2180Ao - Duinbossen (droog), overig 1.071 0,3
H2180A - Duinbossen (droog), berken-eikenbos 1.071 0,1
Natuurgebieden op deze locatie
Kennemerland-Zuid
3 bronnen
Informatie
Receptor id 5237331
Coördinaat x:97688 y:480820
Relevant hexagoon Ja
OwN2000-registratieset Ja
Boven KDW Ja
Hersteldoel Nee
Achtergrond
Stof Waarde
Depositie NOx + NH3 1.071,98 mol/ha/j
Resultaten Rekentaak 1 - AERIUS_projectberekenin...
Projectberekening
Stof Resultaat
Depositie NOx + NH3 0,01 mol/ha/j
TotaalTotaal (Projectberekening + achtergrond)
Stof Resultaat
Depositie NOx + NH3 1.071,99 mol/ha/j
Bouwjaar 2 - Beoogd
Stof Resultaat
Depositie NOx + NH3 0,01 mol/ha/j
Habitattypes op geselecteerde hectare
Habitatcode / type KDW (mol/ha/j) Gekarteerd (ha)
H2130B - Grijze duinen (kalkarm) 929 0,7
H2180Ao - Duinbossen (droog), overig 1.071 0,2
H2180A - Duinbossen (droog), berken-eikenbos 1.071 0,1
Natuurgebieden op deze locatie
Kennemerland-Zuid
3 bronnen
Informatie
Receptor id 5238859
Coördinaat x:97409 y:480874
Relevant hexagoon Ja
OwN2000-registratieset Ja
Boven KDW Ja
Hersteldoel Nee
Achtergrond
Stof Waarde
Depositie NOx + NH3 1.104,42 mol/ha/j
Resultaten Rekentaak 1 - AERIUS_projectberekenin...
Projectberekening
Stof Resultaat
Depositie NOx + NH3 0,01 mol/ha/j
TotaalTotaal (Projectberekening + achtergrond)
Stof Resultaat
Depositie NOx + NH3 1.104,43 mol/ha/j
Bouwjaar 2 - Beoogd
Stof Resultaat
Depositie NOx + NH3 0,01 mol/ha/j
Habitattypes op geselecteerde hectare
Habitatcode / type KDW (mol/ha/j) Gekarteerd (ha)
H2130A - Grijze duinen (kalkrijk) 1.071 0,0
H2130B - Grijze duinen (kalkarm) 929 0,2
H2160 - Duindoornstruwelen 2.000 0,2
H2180Ao - Duinbossen (droog), overig 1.071 0,4
H2180A - Duinbossen (droog), berken-eikenbos 1.071 0,2
Natuurgebieden op deze locatie
Kennemerland-Zuid
3 bronnen
Informatie
Receptor id 5229686
Coördinaat x:97595 y:480551
Relevant hexagoon Ja
OwN2000-registratieset Ja
Boven KDW Ja
Hersteldoel Nee
Achtergrond
Stof Waarde
Depositie NOx + NH3 1.172,20 mol/ha/j
Resultaten Rekentaak 1 - AERIUS_projectberekenin...
Projectberekening
Stof Resultaat
Depositie NOx + NH3 0,01 mol/ha/j
TotaalTotaal (Projectberekening + achtergrond)
Stof Resultaat
Depositie NOx + NH3 1.172,21 mol/ha/j
Bouwjaar 2 - Beoogd
Stof Resultaat
Depositie NOx + NH3 0,01 mol/ha/j
Habitattypes op geselecteerde hectare
Habitatcode / type KDW (mol/ha/j) Gekarteerd (ha)
H2130B - Grijze duinen (kalkarm) 929 0,4
H2180Ao - Duinbossen (droog), overig 1.071 0,2
H2180A - Duinbossen (droog), berken-eikenbos 1.071 0,1
Natuurgebieden op deze locatie
Kennemerland-Zuid
3 bronnen
Informatie
Receptor id 5226627
Coördinaat x:97409 y:480444
Relevant hexagoon Ja
OwN2000-registratieset Ja
Boven KDW Ja
Hersteldoel Nee
Achtergrond
Stof Waarde
Depositie NOx + NH3 1.109,08 mol/ha/j
Resultaten Rekentaak 1 - AERIUS_projectberekenin...
Projectberekening
Stof Resultaat
Depositie NOx + NH3 0,01 mol/ha/j
TotaalTotaal (Projectberekening + achtergrond)
Stof Resultaat
Depositie NOx + NH3 1.109,09 mol/ha/j
Bouwjaar 2 - Beoogd
Stof Resultaat
Depositie NOx + NH3 0,01 mol/ha/j
Habitattypes op geselecteerde hectare
Habitatcode / type KDW (mol/ha/j) Gekarteerd (ha)
H2130B - Grijze duinen (kalkarm) 929 0,4
H2160 - Duindoornstruwelen 2.000 0,0
H2180Ao - Duinbossen (droog), overig 1.071 0,2
H2180A - Duinbossen (droog), berken-eikenbos 1.071 0,1
Natuurgebieden op deze locatie
Kennemerland-Zuid
3 bronnen



Figuur 12: De hexagonen met een depositietoename, waar de KDW wordt overschreden uit de voorgenomen activiteit en waar van het habitattype H2180A gekarteerd oppervlak aanwezig is (bron: AERIUS Calculator versie 2025).

Effectbeoordeling

De tijdelijke werkzaamheden zorgen voor een tijdelijke en eenmalige toename op het habitattype van maximaal 0,01 mol N/ha op 0,57% van het areaal binnen Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. In de hexagonen waar de KDW wordt overschreden en de voorgenomen activiteit tot een tijdelijke toename in stikstofdepositie leidt, betreft het een gekarteerd oppervlak van 0,8 ha. Dit beslaat 0,17% van het areaal binnen Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. Wegens de geringe toename is geen meetbare verandering aanwezig in het nutriëntenaanbod, zie Hoofdstuk 4. Hierdoor is geen meetbare verandering in de biomassaproductie van de vegetatie als gevolg van vermesting waarneembaar en de structuur en soortensamenstelling van de vegetatie veranderd niet. De eenmalige en kleine toename leidt daardoor niet tot verdere vermesting en verzuring van de bodem.

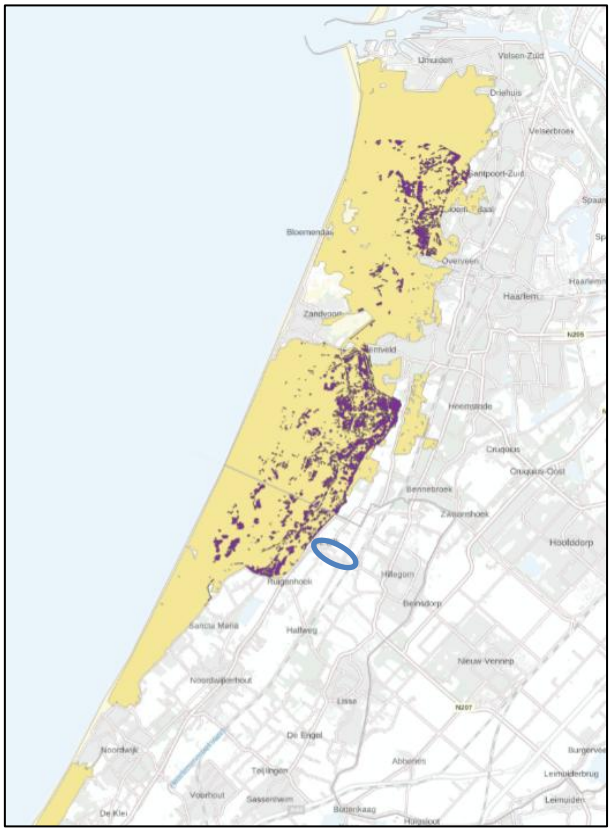
Een aantal hexagonen die te kampen hebben met eenmalige stikstofdepositie uit het project en areaal bevatten van het habitattype ondervinden een overschrijding van de KDW. De AERIUS-Calculator laat zien dat binnen alle hexagonen de overschrijding van de KDW te wijten is aan de achtergronddepositie en niet door de stikstofdepositie afkomstig uit dit project. Figuur 3 en Figuur 11. De overschrijding van de KDW betrof in 2023 93,0% van het areaal. In 2035 betreft de overschrijding naar verwachting nog 80,3% van het areaal. Voor het habitattype is een positieve trend in de vermindering van de stikstofdepositie. De tijdelijke en geringe toename van het project heeft geen invloed op deze trend, omdat deze zich op dezelfde wijze voortzet wanneer het project is afgerond. Hierdoor heeft de eenmalige stikstofdepositie geen effect op het halen van de IHD van het habitattype.

Deelconclusie

De tijdelijke en geringe toename van de stikstofdepositie op H2180A duinbossen (droog), berken-eikenbos van maximaal 0,01 mol/ha/jr (0,14 g N) als gevolg van de werkzaamheden, leidt niet tot veranderingen in de oppervlakte en kwaliteit van het habitattype, zie Hoofdstuk 4. De tijdelijke stikstofdepositie toename is eenmalig en zeer laag op een zeer klein areaal en heeft daarmee geen permanente invloed op het habitattype en de IHD voor behoud van het oppervlak en behoud van de kwaliteit. Het project leidt niet tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van het habitattype en heeft daarom geen invloed op het behalen van de IHD voor het habitattype. De eenmalige en kleine toename leidt daardoor niet tot verdere vermesting en verzuring van de bodem.

5.5 H2180Ao Duinbossen (droog), overig

In Kennemerland-Zuid is circa 629,8 ha duinbossen (droog), overig aanwezig, Figuur 13. De kwaliteit van de droge duinbossen is als goed te omschrijven op basis van een ecologische analyse op de aspecten: vegetatie en overige kenmerken van structuur en functie. Voor het aspect typische soorten is de kwaliteit matig tot goed en voor het aspect abiotiek is de kwaliteit onbekend (Provincie Zuid-Holland, 2022). Het habitattype betreft natuurlijke of half-natuurlijke loofbossen in de kustduinen, met sterk uiteenlopende kenmerken. Vaak is de zomereik *(Quercus robur)* de dominante boomsoort, maar met name in duinvalleien en in de meest landinwaarts gelegen gedeelten spelen (ook) andere boomsoorten een belangrijke rol. De kruidlaag kan zeer soortenrijk zijn. Een nogal afwijkende samenstelling daarvan (met verwilderde bol- en knolgewassen) is te vinden in de zogenoemde stinzenbossen, die veelal hun bestaan danken aan de vestiging van landgoederen. Tot dit subtype behoren de bossen op de meest voedselarme en droge standplaatsen. Het gaat met name om Berken-Eikenbossen en bossen met beuk. Ze komen vooral voor in de oude duinen, op de hogere delen van de strandwallen en op de meest diep ontkalkte delen in de binnenduinrand van de jonge duinen. Het zijn de oudste bossen in het duingebied, deels met een verleden als hakhoutbos. Ze zijn meestal relatief zuur en hebben dan een slechte strooiselvertering. De soortenrijkste vegetaties zijn te vinden op de strandwallen, met hun iets lemiger zandgronden. Het huidige knelpunt op het aspect stikstofdepositie is verzuring en vermesting die optreedt door de stikstofdepositie (Provincie Zuid-Holland, 2022).



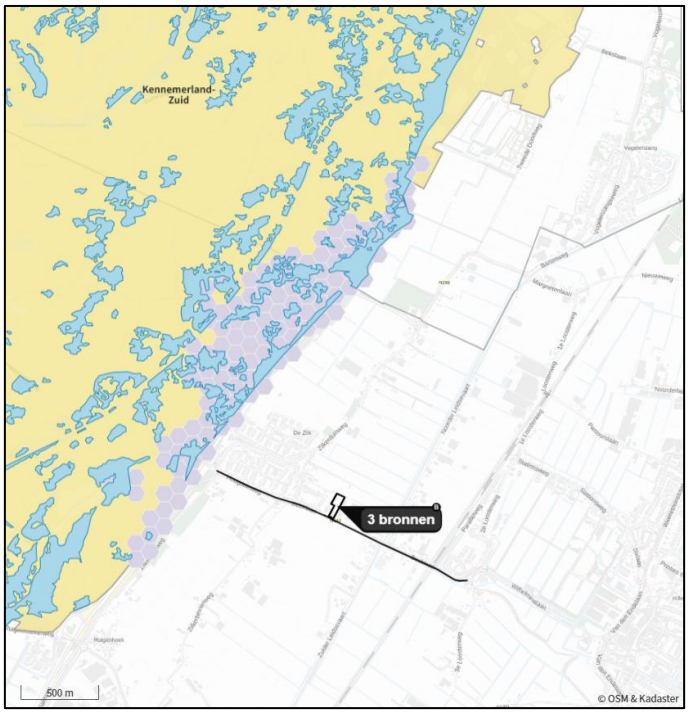
Figuur 13: Verspreiding van het habitattype H2180Ao duinbossen (droog), overig in het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid (paars) vergeleken met het project (blauwe contour) buiten het Natura 2000-gebied (bron: AERIUS Monitor, 2025).

In onderstaande tabel zijn de IHD opgenomen voor het habitattype.

Tabel 8:IHD voor habitattype H2180Ao duinbossen (droog), overig.

Habitattype	Instandhoudingsdoelstelling	
	Oppervlakte	Kwaliteit
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	Behoud oppervlak	Behoud kwaliteit

Op een oppervlakte van 36,23 ha van het habitattype vindt stikstofdepositie plaats vanuit dit project. Dit betreft 5,75% van het areaal van dit habitattype binnen het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. Op 108 hexagonen waar de depositie neerkomt vanuit de voorgenomen activiteit, is het habitattype H2180Ao duinbossen (droog) overig aanwezig. De maximale tijdelijke depositietoename binnen een hexagoon bedraagt 0,01 mol N/ha.



Figuur 14: Depositietoename vanuit de voorgenomen activiteit in Kennemerland-Zuid vergeleken met waar het gekarteerd oppervlak van H2180Ao duinbossen (droog) overig aanwezig is (blauwe vlekken). Te midden van het figuur is het plangebied te zien met het label '3 bronnen' (bron: AERIUS Calculator, versie 2025).

Van de 108 hexagonen waar een depositietoename plaatsvindt en het habitattype H2180Ao duinbossen (droog), overig voorkomt, vindt op 63 hexagonen een overschrijding van het KDW plaats. Om inzicht te krijgen in de overschrijding van de KDW op de hexagonen wordt de AERIUS Calculator gebruikt. Zie Tabel 9 voor de hexagonen, hoeveelheid oppervlakte van dit habitattype in de betreffende hexagonen en de stikstofdepositie vanuit het project.

Tabel 9: Op basis van de AERIUS Calculator vindt op 108 hexagonen op gekarteerd oppervlak van het habitattype H2180Ao afgerond op 34,6 ha een stikstofdepositietoename plaats. De maximale stikstofdepositietoename is 0,01 mol/ha/jr op hexagonen waar de KDW wordt overschreden (bron: AERIUS Calculator, versie 2025).

Depositie waarde	Aantal hexagonen met een	Oppervlakte waar depositie op neerkomt	Aantal hexagonen met overschrijding van de KDW (1.071	Oppervlakte waar de depositie neerkomt en de KDW wordt

	projecteffect		mol/ha/jr)	overschreden
0,01 mol/ha/jr	108	34,6 ha	63	24,5 ha
Totaal	**108**	**34,6 ha**	**63**	**24,5 ha**

In totaal blijkt dat op slechts 24,5 ha van het habitattype H2180Ao in Kennemerland-Zuid in, waar depositie neerkomt vanuit het project, de KDW wordt overschreden.

Effectbeoordeling

De tijdelijke werkzaamheden zorgen voor een tijdelijke en eenmalige toename op het habitattype van maximaal 0,01 mol N/ha op 5,75% (36,23 ha) van het areaal binnen Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. De hexagonen waar de KDW wordt overschreden en de voorgenomen activiteit tot een tijdelijke toename in stikstofdepositie leidt, betreft een gekarteerd oppervlak van 24,5 ha. Dit beslaat 3,9% van het areaal binnen Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. Wegens de geringe toename is geen meetbare verandering aanwezig in het nutriëntenaanbod, zie Hoofdstuk 4. Hierdoor is geen meetbare verandering in de biomassaproductie van de vegetatie als gevolg van vermesting waarneembaar en de structuur en soortensamenstelling van de vegetatie veranderd niet. De eenmalige en kleine toename leidt daardoor niet tot verdere vermesting en verzuring van de bodem.

Een groot aantal hexagonen die een eenmalige stikstofdepositie kennen uit het project en areaal bevatten van het habitattype ondervinden een overschrijding van de KDW. De AERIUS-Calculator laat zien dat binnen alle hexagonen de overschrijding van de KDW te wijten is aan de achtergronddepositie en niet door de stikstofdepositie afkomstig uit dit project. Figuur 3 en Figuur 14. De overschrijding van de KDW betrof in 2023 61,3% van het areaal. In 2035 betreft de overschrijding naar verwachting nog 34,5% van het areaal. Voor het habitattype is een sterke positieve trend in de vermindering van de stikstofdepositie. De tijdelijke en geringe toename van het project heeft geen invloed op deze trend, omdat deze zich op dezelfde wijze voortzet wanneer het project is afgerond. Hierdoor heeft de eenmalige stikstofdepositie geen effect op het halen van de IHD van het habitattype.

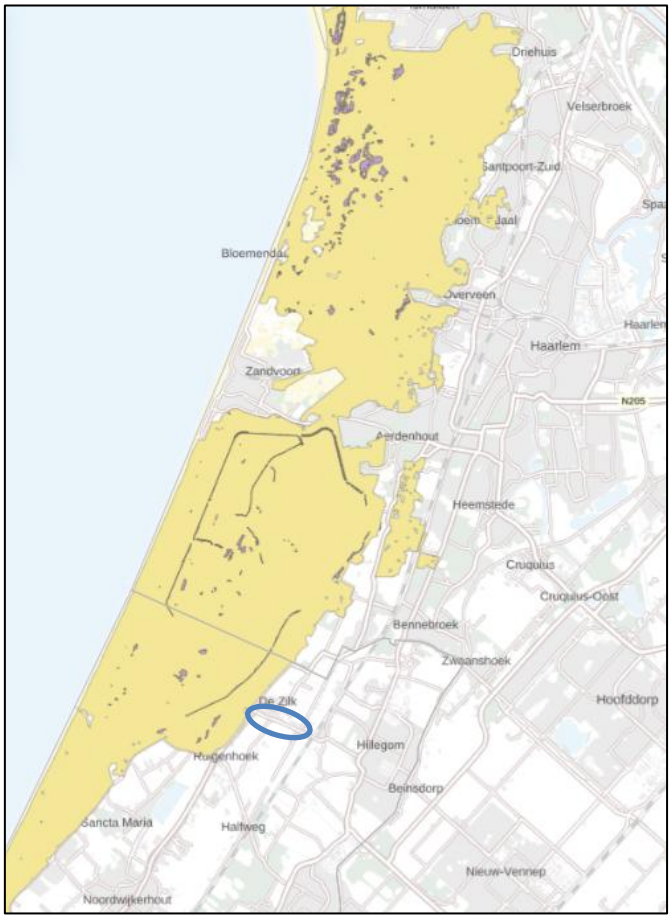
Deelconclusie

De tijdelijke en geringe toename van de stikstofdepositie op H2180Ao Duinbossen (droog), overig van maximaal 0,01 mol/ha/jr (0,14 g N) als gevolg van de werkzaamheden, leidt niet tot veranderingen in de oppervlakte en kwaliteit van het habitattype, zie Hoofdstuk 4. De tijdelijke stikstofdepositie toename is eenmalig en zeer laag op een klein areaal en heeft daarmee geen permanente invloed op het habitattype en de IHD voor behoud van het oppervlak en behoud van de kwaliteit. Het project leidt niet tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van het habitattype en heeft daarom geen invloed op het behalen van de IHD voor het habitattype. De eenmalige en kleine toename leidt daardoor niet tot verdere vermesting en verzuring van de bodem.

5.6 H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)

In Kennemerland-Zuid is circa 86 hectare kalkrijke vochtige duinvalleien aanwezig, Figuur 15. Voor de aspecten vegetatie en typische soorten is de kwaliteit matig. Voor de aspecten abiotiek en overige kenmerken van goede structuur en functie is de kwaliteit onbekend (Provincie Zuid-Holland, 2022). het habitattype vochtige duinvalleien is veelomvattend: het betreft open water, vochtige graslanden, lage moerasvegetaties en rietlanden, alle voorzover voorkomend in (min of meer natuurlijke) laagten in de duinen. Buiten de duinen worden alleen de in het overige kustgebied voorkomende min of meer grazige vormen tot het habitattype gerekend. Mede door

de grote ecologische variatie is het aantal kenmerkende soorten zeer groot (Natura2000.nl). De huidige knelpunten gerelateerd aan stikstof is de vermesting en verzuring (Provincie Zuid-Holland, 2022).



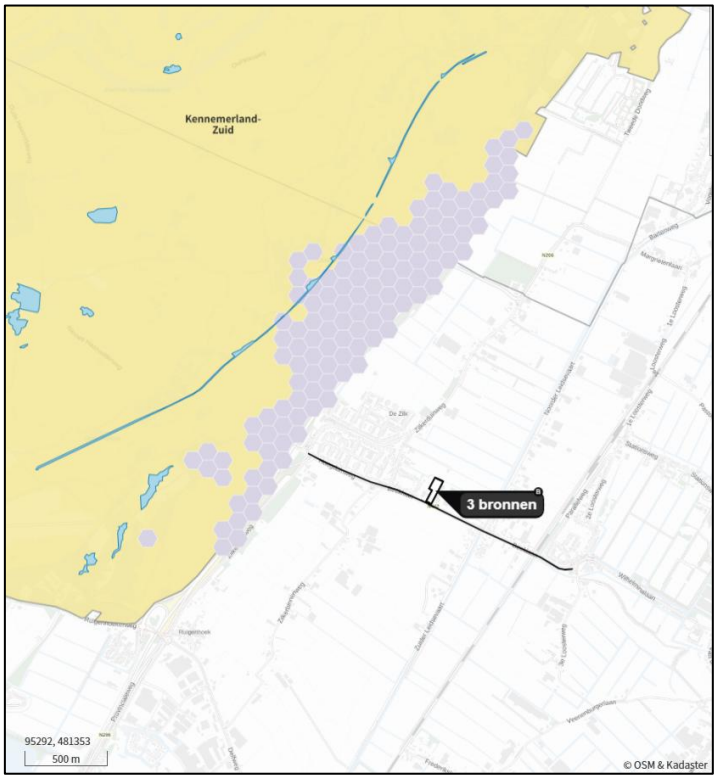
Figuur 15: Verspreiding van het habitattype H2190B vochtige duinvalleien (kalkrijk) in het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid (paars) vergeleken met het project (blauwe contour) buiten het Natura 2000-gebied (bron: AERIUS Monitor, 2025).

In onderstaande tabel zijn de IHD opgenomen voor het habitattype.

Tabel 10: IHD voor habitattype H2190B vochtige duinvalleien (kalkrijk).

Habitattype	Instandhoudingsdoelstelling	
	Oppervlakte	Kwaliteit
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	Uitbreiding van het oppervlak	Verbetering van de kwaliteit

Op een oppervlakte van 0,49 ha van het habitattype vindt stikstofdepositie plaats vanuit de voorgenomen activiteit. Dit betreft 0,72% van het areaal van dit habitattype binnen het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. Op vijf hexagonen waar de depositie neerkomt vanuit de voorgenomen activiteit, is het habitattype H2190B aanwezig. De maximale tijdelijke depositietoename binnen de hexagonen bedraagt 0,01 mol N/ha.



Figuur 16: Depositietoename door de voorgenomen activiteit in Kennemerland-Zuid vergeleken met waar het gekarteerd oppervlak van H2190B vochtige duinvalleien (kalkrijk) aanwezig is (blauwe vlekken). Te midden van het figuur is het plangebied te zien met het label '3 bronnen' (bron: AERIUS Calculator, versie 2025).

Van de vijf hexagonen waar een depositietoename plaatsvindt en het habitattype H2190B vochtige duinvalleien (kalkrijk) voortkomt, vindt op geen van de hexagonen een overschrijding van de KDW plaats. Om inzicht te krijgen in de overschrijding van de KDW op de hexagonen wordt de AERIUS Calculator gebruikt. Zie Tabel 11 voor de hexagonen, hoeveelheid oppervlakte van dit habitattype en de stikstofdepositie.

Tabel 11: Op basis van de AERIUS Calculator vindt op vijf hexagonen op gekarteerd oppervlak van het habitattype H2190B afgerond op 0,6 ha een stikstofdepositietoename plaats. De maximale stikstofdepositietoename is 0,01 mol/ha//jr op hexagonen waar de depositietoename plaatsvindt en het habitattype voorkomt (bron: AERIUS Calculator, versie 2025).

Depositie waarde	Aantal hexagonen met een projecteffect	Oppervlakte waar depositie op neerkomt	Aantal hexagonen met overschrijding van de KDW (1.429 mol/ha/jr)	Oppervlakte waar de depositie neerkomt en de KDW wordt overschreden
0,01 mol/ha/jr	5	0,6 ha	0	n.v.t.
Totaal	**5**	**0,6 ha**	**0**	**n.v.t.**

In totaal blijkt dat 0,0 ha van het habitattype H2190B vochtige duinvalleien (kalkrijk), waar depositie neerkomt vanuit de voorgenomen activiteit de KDW wordt overschreden.

Deelconclusie

De tijdelijke en geringe toename van de stikstofdepositie op H2190B vochtige duinvalleien (kalkrijk) van maximaal 0,01 mol/ha/jr (0,14g N) vindt plaats op acht hexagoon. Op geen enkel hexagoon waar de depositietoename voortkomt uit de voorgenomen activiteit en het habitattype

H2190B aanwezig is, wordt de KDW overschreden. Doordat de KDW niet wordt overschreden, heeft de voorgenomen activiteit geen effect op dit habitattype en leidt daarmee niet tot veranderingen in de oppervlakte en kwaliteit van het habitattype, zie Hoofdstuk 4. De tijdelijke stikstofdepositie toename is eenmalig en zeer laag en heeft daarmee geen permanente invloed op het habitattype en de IHD voor uitbreiding van het oppervlak en verbetering van de kwaliteit. De voorgenomen activiteit leidt niet tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van het habitattype en heeft daarom geen invloed op het behalen van de IHD voor het habitattype. De eenmalige en kleine toename leidt daardoor niet tot verdere vermesting en verzuring van de bodem.

5.7 Cumulatieve effecten

De werkzaamheden voor de realisatie van 49 woningen op de locatie ‘Kloostertuin’, gelegen achter Beeklaan 15 te De Zilk, leiden tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid met maximaal 0,01 mol N/ha/jaar gedurende de uitvoeringsperiode in 2028 en 2029.

In de uitvoeringsperiode bestaat de mogelijkheid dat door projecten van derden waarvoor toestemming is verleend in het kader van de Wet natuurbescherming of de Omgevingswet het Natura 2000-gebied ook beïnvloed wordt door een toename van stikstofdepositie, indien de projecten eenzelfde uitvoeringsperiode hebben of hierin een overlap plaatsvindt. Voor dergelijke projecten dient een onherroepelijke natuurvergunning te zijn verstrekt, voordat de werkzaamheden kunnen starten. Indien een natuurvergunning niet is verstrekt zijn deze projecten aan te merken als een onzekere toekomstige gebeurtenis en behoeft het project niet meegenomen te worden (Uitspraak Raad van State met datum 9 september 2015 (ECLI:NL:RVS:2015:2848).

Gezien het feit dat sinds de update van AERIUS Calculator en -Monitor de achtergrond depositie opnieuw berekend is en nog geen vergunningen verleend zijn sinds de update, is geen sprake van cumulatie met andere projecten.

6. Conclusie

Op basis van de stikstofberekening met de rapportage met kenmerk ‘AERIUS-rapportage – Kloostertuin, De Zilk – zonder bijlage (Lodewijck Groep B.V.)’ en de uitspraak van 16 augustus 2023 in de Porthos zaak is een ecologische voortoets stikstofdepositie uitgevoerd.

De tijdelijke toename van de stikstofdepositie gedurende de werkzaamheden voor de sloop en nieuwbouw van de woningen op de Kloostertuin, gelegen achter Beeklaan 15 in De Zilk, leidt tot een tijdelijke verhoging van de totale stikstofdepositie op habitattypen in het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. Na afronding van de werkzaamheden valt de totale depositie terug naar het autonome niveau en wordt de reeds ingezette trend in de depositieontwikkeling gevolgd. De werkzaamheden leiden hierdoor niet tot een vermindering van de effectiviteit van de stikstof verlagende maatregelen en/of vertraging van het moment waarop deze maatregelen worden gerealiseerd. Hierom is geen effect aanwezig van de tijdelijke toename van de stikstofdepositie op de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor het betreffende Natura 2000-gebied gerelateerd aan stikstof, ongeacht welke trend, positief of negatief, zal optreden in de ontwikkeling van de achtergronddeposities.

Als aanvulling hierop leidt de tijdelijke en geringe toename van de stikstofdepositie als gevolg van de werkzaamheden niet tot meetbare gevolgen voor de samenstelling, structuur en functie van vegetatietypen die behoren tot stikstofgevoelige habitattypen. De hoeveelheid stikstof die als gevolg van het project aan de habitattypen wordt toegevoegd is dermate gering dat meetbare veranderingen in biomassa van planten niet optreden. Ook effecten van verzuring die kunnen leiden tot veranderingen in de groei van planten zijn uitgesloten.

Met bovenstaande conclusies is uitgesloten dat de werkzaamheden benodigd voor de sloop en nieuwbouw van de woningbouw op de Kloostertuin, gelegen achter Beeklaan 15, De Zilk leiden tot significante gevolgen voor het betrokken Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid, ook niet in cumulatie met andere projecten. De werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd in overeenstemming met de bepalingen van de Omgevingswet.

7. Gebruikte literatuur

Rapportages

Arcadis, 2024. Handreiking kleine en tijdelijke stikstofdepositie. Arnhem, februari 2024.

Commissie Hordijk. Hordijk, L., Erisman, J. W., Eskes, H., & de Vries, W. (2020). Meer meten, robuuster rekenen. Eindrapport van het Adviescollege Meten en Berekenen Stikstof: Eindrapport van het Adviescollege Meten en Berekenen Stikstof. Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

ECLI:NL:RVS:2020:1125, Uitspraak, Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, 22-04-2020; (Eerste aanleg -meervoudig).

KIWA Water Research & EGG-consult, 2007. Knelpunten en kansenanalyse Natura 2000-gebieden; Natura 2000-gebied 88 – Kennemerland-Zuid. KIWA Water Research/ EGG-consult, Nieuwegein.

Provincie Zuid-Holland. 088 Kennemerland-Zuid PAS-Gebiedsanalyse (20 juni 2017).

Provincie Zuid-Holland. Natuurdoelanalyse Kennemerland-Zuid (17 januari 2025).

Provincie Zuid-Holland. Natuurdoelanalyse Natura 2000. 88 Kennemerland-Zuid (14 maart 2022).

Sweco. Evaluatie Natura 2000-beheerplan Kennemerland-Zuid: Evaluatie van de eerste beheerplanperiode 2018-2024 (2023).

RIVM, 2019. Gevoeligheid van de gesommeerde depositiebijdrage onder 0,05 mol/ha/jaar voor fluctuaties in de ruimtelijke verdeling van de veroorzakende emissiebronnen. Memo 1 februari 2019. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven.

Wieger Wamelink, Han van Dobben, Friso van der Zee, Arjen van Hinsberg, Roland Bobbink, 2023. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000; Herziening 2023. Wageningen, Wageningen Environmental Research

Webpagina's

BIJ12.nl

Calculator.aerius.nl

Monitor.aerius.nl

Natura2000.nl (pagina's betreffende het relevante Natura 2000-gebied en de relevante habitattypen)

Omgevingsdiensthaaglanden.nl

8. Bijlagen

Bijlage I. AERIUS-rapportage – Kloostertuin, De Zilk – zonder bijlage (Lodewijck Groep BV)

Bijlage II. AERIUS_projectberekening_20251104171504_RpEgt9taZk6W_Sloopbouwrijpenbouwjaar1

Bijlage III. AERIUS_projectberekening_20251104171506_RyGZCuYmEtZv_Bouwjaar2

Bijlage IV. AERIUS_projectberekening_20250107095301_RUDnk77v3SDh_Gebruiksfase



Quickscan Flora & Fauna

Beeklaan 15, De Zilk

Quickscan Flora & Fauna

Beeklaan 15, De Zilk

Projectnummer: 2022-0143
Datum: 30-7-2024
Versie 1.0
Opdrachtgever: Lodewijck Groep

Ben ten Oever
Projectleider Ecologie
b.tenoever@lycens.nl
M 06 160 074 42

Merijn van Hoek
Teamleider Ruimtelijke Ordening & Ecologie
m.vanhoek@lycens.nl
M 06 839 230 05

Inhoudsopgave

Samenvatting 4

1. Inleiding 6

2. De ontwikkeling 7
   - 2.1. Plangebied 7
   - 2.2. Voorgenomen activiteiten 8
   - 2.3. Onderzoeksgebied 9

3. Natuurwetgeving en -beleid 11
   - 3.1. Inleiding 11
   - 3.2. Gebiedsbescherming 11
   - 3.3. Soortenbescherming 11
   - 3.4. Houtopstanden 16

4. Gebiedsbescherming 19
   - 4.1. Natuurnetwerk Nederland 19
   - 4.2. Natura 2000 20
   - 4.3. Slotconclusie 21

5. Soortenbescherming 22
   - 5.1. Hypothese en bureauonderzoek 22
   - 5.2. Methode 23
   - 5.3. Resultaten en wettelijke consequenties 24
   - 5.4. Slotconclusie 28

6. Houtopstanden 30

7. Conclusies en advies 31

8. Bronnen 32

Bijlagen 33
   - Bijlage 1: Foto's 34
   - Bijlage 2: Toelichting Omgevingswet aanvullingswet natuur 36

Samenvatting

Er zijn concrete plannen voor de realisatie van 33 woningen aan Beeklaan 15 in De Zilk, Zuid-Holland. Om ruimte te creëren dient de bestaande bebouwing gesloopt te worden. Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Omgevingswet (aanvullingswet natuur) en kunnen consequenties ten aanzien van provinciaal beleid op voorhand niet uitgesloten worden. Lycens B.V. is gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Omgevingswet en consequenties ten aanzien van provinciaal beleid in beeld te brengen.

Het onderzoeksgebied is op 3 augustus 2022 onderzocht op de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten, dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingslocaties en andere beschermde functies, zoals foerageergebied en vliegroutes van vleermuizen. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op houtopstanden en beschermd (natuur)gebied, zoals Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland.

Wettelijke consequenties m.b.t. gebiedsbescherming

Het onderzoeksgebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000-gebied. De bescherming van het Natuurnetwerk Nederland ontwikkelingszone kent geen externe werking en er hoeft dan ook niet getoetst te worden aan provinciaal beleid. Voorgenomen activiteiten leiden niet tot consequenties ten aanzien van provinciaal beleid. Een negatief effect van voorgenomen activiteiten op Natura 2000-gebied kan op basis van voorliggende studie niet uitgesloten worden. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leiden mogelijk tot wettelijke consequenties in het kader van gebiedsbescherming. Vanuit ecologisch oogpunt dient er een stikstofberekening te worden uitgevoerd.

Wettelijke consequenties m.b.t. soortenbescherming

De inrichting en het gevoerde beheer maken het onderzoeksgebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde planten maar wel tot een geschikt functioneel leefgebied van verschillende beschermde diersoorten. Beschermde diersoorten benutten het onderzoeksgebied als foerageergebied en mogelijk bezet een beschermd grondgebonden zoogdier en vleermuis er een vaste rust- en/of voortplantingsplaats, bezetten amfibieën er een (winter)rustplaats en nestelen er vogels. Amfibieën bezetten geen voortplantingsplaats in het onderzoeksgebied.

Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn jaarrond beschermd en mogen alleen met een ontheffing beschadigd of vernield worden en vleermuizen mogen alleen verstoord, verwond of gedood worden indien daarvoor een ontheffing is verkregen. Om de functie van de bebouwing en de vleermuiskasten voor vleermuizen vast te kunnen stellen is specifiek vervolgonderzoek vereist. Een volledig onderzoek, conform het vleermuisprotocol, bestaat uit minimaal vijf bezoeken aan het onderzoeksgebied in de periode 15 mei tot en met 30 september.

Het nest van een huismus is jaarrond beschermd en alleen met een ontheffing beschadigd of vernield worden en huismussen mogen alleen verstoord worden indien daarvoor een ontheffing is verkregen. Om nesten van huismussen in de bebouwing in het onderzoeksgebied te kunnen vaststellen, is specifiek vervolgonderzoek vereist. Een volledig huismusonderzoek, conform Kennisdocument Huismus, bestaat uit twee ochtendbezoeken aan het onderzoeksgebied in de periode 1 april tot en met 15 mei.

Van de overige in het onderzoeksgebied nestelende vogelsoorten, is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Werkzaamheden die kunnen leiden tot het verstoren/vernielen van bezette vogelnesten dienen buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om de voorgenomen activiteiten uit te voeren is september-februari. Voorgenomen werkzaamheden mogen juridisch beschouwd wel plaats vinden tijdens het broedseizoen van vogels, mits geen bezette vogelnesten beschadigd/vernield worden. Indien de voorgenomen activiteiten uitgevoerd worden tijdens de voortplantingsperiode, dient een broedvogelscan uitgevoerd te worden om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te sluiten.

Marterachtigen (steenmarter, bunzing, hermelijn en wezel) en de vaste rust- en voortplantingsplaats van de marterachtigen zijn beschermd. Marterachtigen mogen niet gedood worden en de vaste rust- en/of voortplantingsplaats mogen niet zonder ontheffing beschadigd of vernield worden. Vaste rust- en voortplantingsplaatsen mogen echter wel verstoord worden. Voor het mogen uitvoeren van activiteiten, met negatieve effecten voor de marterachtigen (met uitzondering van verstoring), dient een ontheffing van de verbodsbepalingen van de Wnb verkregen te zijn. Om een ontheffing te verkrijgen dient eerst nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de functie van het onderzoeksgebied voor marterachtigen. Een volledig onderzoek, conform handreiking kleine marterachtigen, bestaat uit minimaal zes weken aaneengesloten onderzoek met wildcamera's in de actieve periode (maart-augustus).

Mogelijk komen overig beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën voor binnen het onderzoeksgebied. Deze soorten staan op de provinciale vrijstellingslijst voor ruimtelijke ingrepen. Er hoeft dan ook geen ontheffing voor de uitvoering van voorgenomen activiteiten te worden aangevraagd. Aanbevolen wordt om buiten de kwetsbare periode (augustus-oktober) van de soorten aan het werk te gaan en één richting op te werken zodat de dieren de mogelijkheid hebben om te vluchten.

In het kader van de zorgplicht moet rekening worden gehouden met alle in het onderzoeksgebied aanwezige planten en dieren en moet er gekozen worden voor een werkmethode en/of planning in de tijd, waardoor planten en dieren zo min mogelijk schade ondervinden als gevolg van de voorgenomen activiteiten. Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt de functie van het onderzoeksgebied als foerageergebied aangetast, maar dit leidt niet tot wettelijke consequenties.

Wettelijke consequenties m.b.t. houtopstanden

Voor de te rooien bomen is de bomenverordening van de desbetreffende gemeente van kracht. Er dient te worden nagegaan of een (omgevings-)vergunning aangevraagd moet worden voor het rooien van de desbetreffende bomen. Indien er een vergunning nodig is, dient, afhankelijk van de gemeente, een Bomen Effect Analyse en een Boomwaardebepaling te worden uitgevoerd. Eveneens geldt er een herplantplicht voor de bomen die gerooid worden. In hoeverre deze plicht geldt, is ook afhankelijk van de desbetreffende gemeente.

1. Inleiding

Er zijn concrete plannen voor de realisatie van 33 woningen aan Beeklaan 15 in De Zilk, Zuid-Holland. Om ruimte te creëren dient de bestaande bebouwing gesloopt te worden. Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Omgevingswet en provinciaal beleid op voorhand niet uitgesloten worden. Lycens B.V. is gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Omgevingswet en consequenties ten aanzien van provinciaal beleid in beeld te brengen.

In het onderzoeksgebied is gekeken naar de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten en dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingsplaatsen en andere beschermde functies. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied en houtopstanden.

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de wettelijke consequenties en de consequenties ten aanzien van provinciaal beleid bepaald van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Omgevingswet en de Zuid-Holland.

Doel van deze rapportage

De Quickscan natuurwaardenonderzoek is uitgevoerd als één van de verschillende (milieu)onderzoeken in het kader van besluitvorming binnen de Ruimtelijke Ordening (doorgaans het wijzigen van het omgevingsplan) of het aanvragen van een Omgevingsvergunning. Het onderzoek is uitgevoerd om antwoord te kunnen geven op de vraag: is er sprake van een goede ruimtelijke ordening (is de voorgenomen activiteit uitvoerbaar?). Het is nadrukkelijk geen ecologisch werkprotocol dat opgesteld wordt om te voorkomen dat de Omgevingswet overtreden wordt als gevolg van de voorgenomen activiteiten. De Omgevingswet is tijdens de uitvoering van voorgenomen activiteiten altijd van toepassing en het is aan de uitvoerende partijen om de noodzakelijke zorgvuldigheid te betrachten tijdens de uitvoering. Om een goed ecologisch werkprotocol op te kunnen stellen is meer detailinformatie vereist, zoals de planning in uitvoering, in te zetten materieel en informatie over type bebouwing, bouwwijze, materiaalgebruik etc.

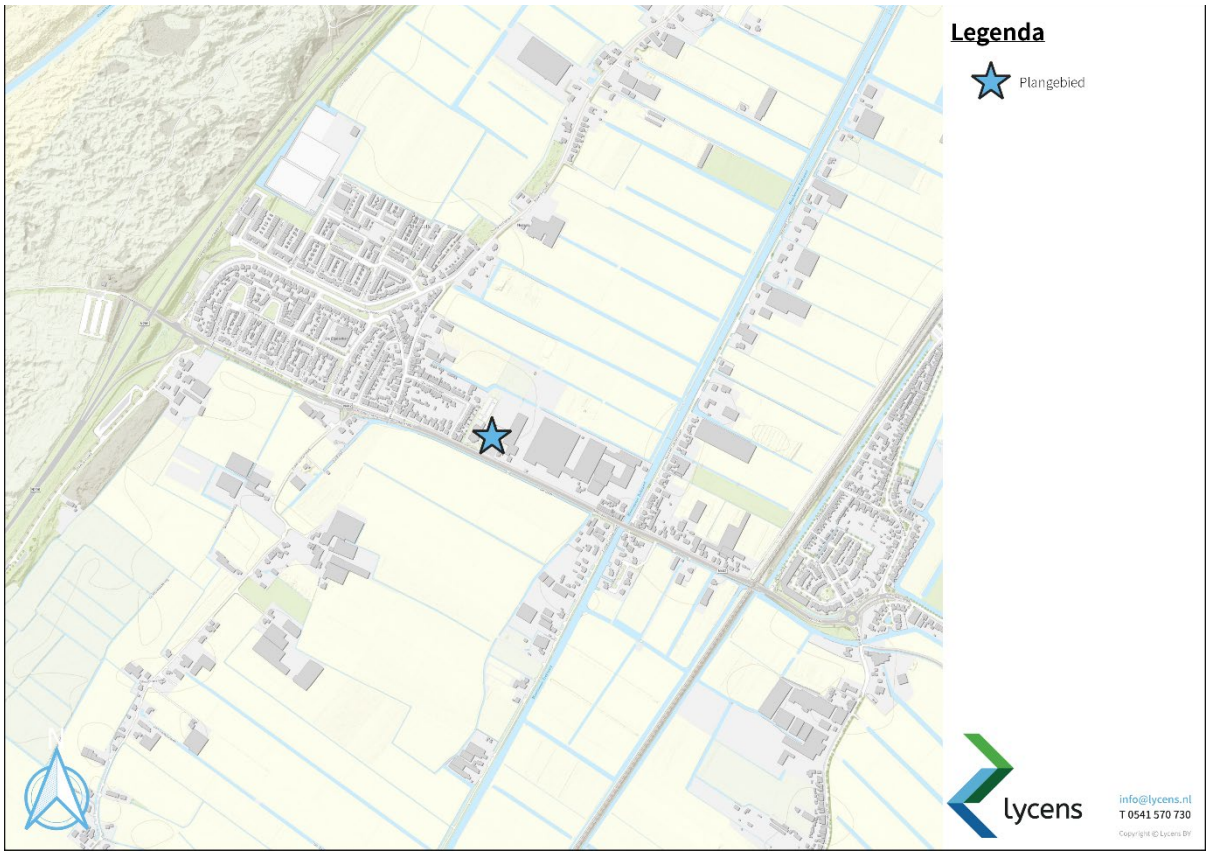
In hoofdstuk 2 wordt de ontwikkeling beschreven. Hier wordt ingegaan op de ligging en beschrijving van het plangebied, de voorgenomen activiteiten en het vaststellen van het onderzoeksgebied. Hoofdstuk 3 bevat uitleg van natuurwetgeving en -beleid van voorliggend rapport. Hoofdstuk 4 bevat de uitwerking van gebiedsbescherming. De uitwerking van soortenbescherming wordt in hoofdstuk 5 beschreven. In hoofdstuk 6 komt de uitwerking van de houtopstanden aan bod. In hoofdstuk 7 komen de conclusies en advies aan de orde. Voor de geraadpleegde bronnen wordt verwezen naar hoofdstuk 8. In de bijlage zijn foto's van het onderzoeksgebied en aanvullende informatie te vinden.

2. De ontwikkeling

2.1. Plangebied

Situering

De projectlocatie is gesitueerd aan Beeklaan 15 in De Zilk. De locatie ligt aan de rand van de woonkern De Zilk en wordt omgeven door zowel landelijk als stedelijk gebied. In figuur 2.1 wordt de globale ligging van de projectlocatie (rode marker) weergegeven op een topografische kaart.



Figuur 2.1: Globale ligging van het plangebied

Beschrijving

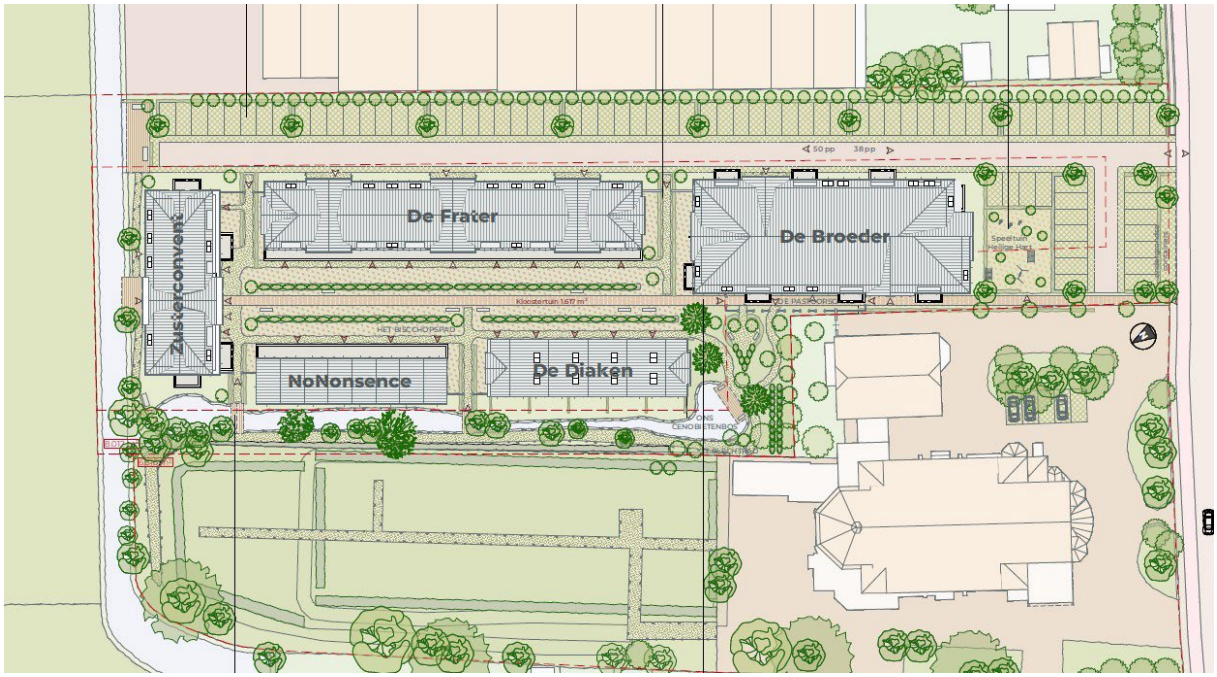
De projectlocatie bestaat uit bebouwing, verharding, beplanting en moestuinen en wordt omgeven door zowel stedelijk als landelijk gebied. Binnen de projectlocatie is een parochiehuis aanwezig dat beschikt over bakstenen buitengevels met luchtspouw. Het gebouw is gedekt met dakpannen en beschikt over een windveer. Daarnaast is een grote parkeerplaats aanwezig voor het naastgelegen kerkgebouw. Naast het parochiehuis staat een metalen container. Aan de noordzijde van de projectlocatie zijn moestuinen gelegen, waar tuinhuisjes en kassen staan. Tussen de tuinen is beplanting aanwezig in de vorm van bomen en struiken en er liggen takkenhopen. Ten noorden van de projectlocatie ligt een watergang. Voor een verbeelding van de projectlocatie wordt verwezen naar bijlage 1. In figuur 2.2 wordt de begrenzing (rode kader) van de projectlocatie weergegeven.



Figuur 2.2: Begrenzing van het plangebied

2.2. Voorgenomen activiteiten

Initiatiefnemer is voornemens 33 woningen te realiseren in De Zilk. Hiervoor dient de bestaande bebouwing gesloopt te worden, beplanting te worden gerooid en verharding te worden verwijderd. Na de realisatie wordt verharding aangelegd voor onder andere parkeerplaatsen en worden de erven landschappelijk ingepast door de aanplant van beplanting. Figuur 2.3 geeft het wenselijke eindbeeld weer.



Figuur 2.3: Verbeelding van het wenselijke eindbeeld

De volgende flora- en fauna-activiteiten worden getoetst op relevantie t.a.v. de Omgevingswet:

- slopen bebouwing;
- rooien beplanting;
- verwijderen verharding;
- bouwrijp maken bouwplaats;
- bouwen woningen;
- aanleggen verharding en beplanting.

2.3. Onderzoeksgebied

Mogelijk effect op beschermde soorten en/of gebieden

De voorgenomen activiteiten hebben mogelijk een negatieve invloed op beschermde soorten en beschermd (natuur)gebied. We onderscheiden de volgende negatieve invloeden:

Mogelijke tijdelijke invloeden:

- verstoren rust- en voortplantingsplaatsen als gevolg van geluid, stof en trillingen tijdens de werkzaamheden.

Mogelijke permanente invloeden:

- mogelijk afname/verdwijnen van beschermde vaste rust- of voortplantingsplaatsen en/of jaarrond beschermde nesten;
- vernielen/verdwijnen van beschermde soorten;
- aantasting van de kwaliteit van het leefgebied van beschermde soorten.

Vaststellen van de invloedsfeer

Naast een tijdelijk effect op het plangebied, kan het voorkomen dat een voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermde soorten of beschermd natuurgebied buiten het plangebied. Dit wordt invloedsfeer genoemd. De omvang van de invloedsfeer wordt bepaald door de duur, aard en omvang van de tijdelijke en/of permanente nieuwe situatie. Het effect van de voorgenomen activiteit op een beschermde soort verschilt per soort en/of soortgroep.

In deze studie wordt alleen gekeken naar de uitvoering van de fysieke werkzaamheden, zoals sloop- en bouwwerkzaamheden.

Vaststellen van het onderzoeksgebied

Om de effecten van de voorgenomen activiteiten goed in beeld te kunnen brengen, is het van belang ook buiten de projectlocatie te kijken. In voorliggend geval grenst de projectlocatie aan een agrarisch perceel, bedrijven terrein, kerkgronden en openbare ruimte. Vanwege de lokale invloedsfeer wordt het onderzoeksgebied gelijkgesteld aan de projectlocatie. Er is geen aanleiding te veronderstellen dat beschermde soorten en/of -waarden buiten het onderzoeksgebied op een dusdanige wijze aangetast worden, dat dit leidt tot wettelijke consequenties.

3. Natuurwetgeving en -beleid

3.1. Inleiding

Bij een ruimtelijke ontwikkeling worden voorgenomen activiteiten op verschillende aspecten beoordeeld, namelijk Natura 2000-gebieden, soortbescherming en houtopstanden. Hierbij is de provincie het bevoegd gezag. Op een aantal terreinen vormt het Rijk echter het bevoegd gezag.

3.2. Gebiedsbescherming

Natura 2000

Het onderdeel gebiedsbescherming van de Omgevingswet heeft als doel het beschermen van Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebieden) in Nederland. Projecten die significante gevolgen voor deze gebieden kunnen hebben, zijn in beginsel – zonder vergunning – niet toegestaan. Ook het vaststellen van plannen zoals een omgevingsplan of een inpassingsplan is niet toegestaan, indien het betreffende plan significante gevolgen kan hebben op Natura 2000-gebieden. Naast directe effecten (bijv. ruimtebeslag), dient ook gekeken te worden naar indirecte effecten als gevolg van externe werking (bijv. door geluid, licht en stikstofdepositie). De eerste stap in de toetsing is vaak een voortoets. Als significante gevolgen in de voortoets niet op voorhand met zekerheid kunnen worden uitgesloten, dan is een passende beoordeling noodzakelijk. In dat geval is voor een project een omgevingsvergunning noodzakelijk op grond van artikel 11.1 uit het Bal.

Beleid t.a.v. Natuurnetwerk Nederland

In de Omgevingswet is het ruimtelijk beleid op rijks-, provinciaal, en gemeentelijk niveau vastgesteld, waarin onder andere de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN)/Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is verankerd. De EHS werd officieel geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan en is daarna opgenomen in de Nota Ruimte, welke inmiddels vervangen is door de Structuurvisie infrastructuur en ruimte (SVIR). Kaderstellende regels ten aanzien van o.a. NNN/EHS zijn opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), een van de algemene maatregelen van bestuur (AMvB's) onder de Omgevingswet. Bij geplande ingrepen die binnen het NNN/EHS vallen moet het belang van de natuurbescherming worden afgewogen tegen andere belangen, indien de voorgenomen ingreep negatief uitwerkt op de aanwezige natuurwaarden. De kern van de afweging vormt het 'ja, mits'-principe. Dit wil zeggen dat schadelijke ingrepen niet zijn toegestaan, tenzij er andere belangen zijn die de ingreep rechtvaardigen. In dat geval zijn compenserende maatregelen voorgeschreven.

Concrete beleidsregels ten aanzien van het NNN in Zuid-Holland zijn opgenomen in de vigerende provinciale ruimtelijke verordening van de provincie Zuid-Holland. In Zuid-Holland wordt gesproken van het Natuurnetwerk Nederland dat is onderverdeelt in waternatuurgebied, ecologische verbinding en bestaande en nieuwe natuur.

3.3. Soortenbescherming

In de Omgevingswet is de soortenbescherming in Nederland geregeld. In de wet wordt onderscheid gemaakt tussen drie verschillende beschermingsregimes waaraan verschillende verbodsbepalingen zijn gekoppeld. Onderstaand zijn deze drie beschermingsregimes weergegeven.

Artikel 11.37 Soorten Vogelrichtlijn

Voor flora- en fauna-activiteiten met gevolgen voor vogels kan vanwege de Vogelrichtlijn een vergunningplicht gelden. Er kunnen ook vrijstellingen gelden.

Vergunningplicht

Voor de volgende activiteiten geldt een vergunningplicht:

- Schadelijke handelingen bij vogels
- Commercieel bezit van vogels
- Niet-commercieel bezit van vogels
- Gebruik van bepaalde middelen bij het vangen van vogels

Schadelijke handelingen bij vogels

Er geldt een vergunningplicht voor schadelijke handelingen bij vogels (artikel 11.37, eerste lid, Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)). Het gaat om vogels die in Nederland in het wild leven en daar van nature voorkomen. Het gaat dus niet om vogels die in gevangenschap zijn geboren, gefokte vogels of ontsnapte vogels die zijn verwilderd.
Onder schadelijke handelingen bij vogels vallen:
Lid 1a het opzettelijk doden of vangen ervan;
Lid 1b het opzettelijk vernielen of beschadigen van hun nesten, rustplaatsen of eieren;
Lid 1b het opzettelijk wegnemen van hun nesten;
Lid 1c het rapen en onder zich hebben van hun eieren;
Lid 1d het opzettelijk storen ervan.

Artikel 11.46 Habitatrichtlijn

Voor flora- en fauna-activiteiten met gevolgen voor dieren en planten van de Habitatrichtlijn en internationale verdragen kan een vergunningplicht gelden. Er kunnen ook vrijstellingen gelden.

Vergunningplicht

Sommige dieren en planten zijn internationaal strikt beschermd in de Europese Unie. Het gaat om beschermde dieren en planten die staan in de Habitatrichtlijn. Ze kunnen ook staan in het Verdrag van Bern of het Verdrag van Bonn. Voor die soorten geldt een vergunningplicht bij:

- Schadelijke handelingen
- Bezit
- Gebruik van bepaalde middelen bij het vangen

Er kunnen ook vrijstellingen gelden.

Schadelijke handelingen bij dieren

De bedoelde diersoorten zijn in het wild levende soorten (geen vogels) van:

- Bijlage IVa bij de Habitatrichtlijn
- Bijlage II bij het Verdrag van Bern
- Bijlage I bij het Verdrag van Bonn

Onder schadelijke handelingen bij dieren zijn de volgende handelingen in hun natuurlijke verspreidingsgebied aan de orde:
Lid 1a opzettelijk doden of opzettelijk vangen;
Lid 1c opzettelijk hun eieren vernielen of rapen in de natuur;
Lid 1b opzettelijk verstoren;
Lid 1d hun voortplantingsplaatsen of rustplaatsen beschadigen of vernielen.

Ook als zo'n handeling plaatsvindt tijdens onderzoek dan valt dat onder 'schadelijke handeling'.

Schadelijke handelingen met planten
De bedoelde plantensoorten zijn soorten in het wild van:
- Bijlage IVb bij de Habitatrichtlijn
- Bijlage I bij het Verdrag van Bern

Onder schadelijke handelingen bij planten zijn de volgende handelingen in hun natuurlijke verspreidingsgebied aan de orde:

Lid e het is voerboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Artikel 11.54 Andere soorten (soorten van het Bal)
Voor flora- en fauna-activiteiten met gevolgen voor dieren en planten van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), kan een vergunningplicht gelden bij schadelijke handelingen. Die vergunningplicht geldt niet voor bepaalde dieren, als een andere wet de activiteit toestaat of als de activiteit voor het uitvoeren van een instandhoudingsmaatregel of passende maatregel is.

Vergunningplicht
Soorten die in Nederland beschermd zijn, zijn in bijlage IX van het Bal weergegeven. Deze soorten staan niet in de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn of de verdragen van Bonn en Bern. Het gaat hierbij onder meer om soorten die ook kunnen staan op de rode lijsten van bedreigde of ernstig bedreigde dier- en plantsoorten. Ook gaat het om soorten die niet (ernstig) bedreigd zijn, maar vanwege hun intrinsieke waarde en maatschappelijke opvattingen in bijlage IX staan. Voor deze soorten geldt meestal een vergunningplicht voor schadelijke handelingen. Er kunnen namelijk ook vrijstellingen gelden zoals in de omgevingsverordening.

Schadelijke handelingen bij soorten die in het Bal staan
Dieren
Er geldt een vergunningplicht voor schadelijke handelingen bij dieren van bijlage IX, onder A van het Bal (artikel 11.54, eerste lid, Bal). Het gaat om in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers. Onder schadelijke handelingen bij die dieren vallen:
Lid 1a opzettelijk doden of vangen;
Lid 1b opzettelijk hun vaste voortplantingsplaatsen, eieren of rustplaatsen beschadigen of vernielen.
Planten

Er geldt een vergunningplicht voor schadelijke handelingen bij planten van bijlage IX, onder B van het Bal (artikel 11.54, eerste lid, Bal). Onder schadelijke handelingen bij die planten vallen:
Lid 1c het opzettelijk plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen in hun natuurlijke verspreidingsgebied.

Rode lijsten met soorten dieren en planten

De rode lijsten hebben geen juridische status. Dat wil zeggen dat rodelijstsoorten niet automatisch onder specifieke beschermingsregels vallen. Er geldt dus niet gelijk een vergunningplicht. Enkel wanneer een rodelijstsoort onder bijvoorbeeld een soort van nationaal belang van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) of een vogel van de Vogelrichtlijn valt gelden specifieke beschermingsregels. Wanneer activiteiten nadelig zijn voor rodelijstsoorten geldt voor de betreffende flora- en fauna-activiteit de specifieke zorgplicht (artikel 11.27 van het Bal).

Algemene zorgplicht

De Omgevingswet bevat een algemene zorgplicht. Dit houdt in dat overheden, bedrijven én burgers verantwoordelijk zijn voor een veilige en gezonde leefomgeving. Dus niet alleen de overheid. Deze algemene zorgplicht is vooral een vangnet voor het geval er geen specifieke decentrale of rijksregels zijn. Als deze specifieke decentrale of rijksregels er wel zijn, geldt de algemene zorgplicht niet meer.

Specifieke zorgplicht

Flora- en fauna-activiteiten kunnen nadelig zijn voor bijvoorbeeld natuurbescherming. Iemand die dat weet of kan weten, moet zich altijd houden aan de specifieke zorgplicht bij het verrichten van de activiteit (artikel 11.27, Bal). De specifieke zorgplicht geldt bij alle dier- en plantensoorten, dus bij (inter)nationaal beschermde soorten én bij andere soorten.

Specifieke zorgplichten borduren voort op de algemene zorgplicht, maar zijn concreter. Een specifieke zorgplicht geldt voor specifieke activiteiten voor concreet genoemde belangen. In het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) staan specifieke zorgplichten. Deze specifieke zorgplichten maken duidelijk wat er wel en niet moet gebeuren. Bijvoorbeeld dat degene die verantwoordelijk is voor een activiteit, de beste beschikbare technieken (BBT) gebruikt.

De specifieke zorgplichten zijn algemene regels. Deze regels gelden direct voor burgers en bedrijven. Naast het Rijk kunnen andere overheden specifieke zorgplichten opnemen in hun verordeningen of omgevingsplannen.

Een handeling valt onder een specifieke zorgplicht als degene die de activiteit verricht weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat die handeling nadelige gevolgen kan hebben voor de fysieke leefomgeving. Ook iets nalaten kan onder de specifieke zorgplicht vallen.

Bij het artikel in het Bal (artikel 11.27) over een specifieke zorgplicht staat meestal een verplichting in drie stappen. Hieronder staan drie stappen weergegeven waarbij de stappen is voorkeursvolgorde zijn genoteerd. Degene die een activiteit verricht is verplicht volgens artikel 11.27 lid 1:

1. (a) alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen.

2. (b) voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.
3. (c) als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd.

Voor flora- en fauna-activiteiten houdt deze plicht conform artikel 11.27 lid 2 in ieder geval in dat:

a. Voorafgaand aan het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of er aanwijzingen zijn van de aanwezigheid op de locatie waar de activiteit wordt verricht of in de directe nabijheid van die locatie van

1°. Van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten, genoemd in bijlage I bij de vogelrichtlijn, en niet in die bijlage genoemde, geregeld in Nederland voorkomende trekvogelsoorten als bedoeld in artikel 4, tweede lid, van die richtlijn;

2°. Van nature in Nederland in het wild levende dieren of planten van soorten, genoemd in de bijlagen II, IV en V bij de habitatrichtlijn;

3°. Dieren of planten van soorten, genoemd in bijlage IX of in de rode lijsten, bedoeld in artikel 2.19, vijfde lid, onder a, onder 3, van de wet; en

4°. Voor die soorten belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats;

b. Als deze aanwijzingen er zijn: wordt vastgesteld of op voorhand op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten voor dieren van die soorten, hun nesten, hun foerageerplaatsen, hun voortplantingsplaatsen, hun rustplaatsen en hun eieren, of voor planten van die soorten;
c. Als die gevolgen niet kunnen worden uitgesloten: wordt nagegaan welke gevolgen de activiteit kan hebben voor dieren van die soorten, hun nesten, hun foerageerplaatsen, hun voortplantingsplaatsen, hun rustplaatsen en hun eieren, of voor planten van die soorten;
d. Alle passende preventieve maatregelen worden getroffen om die nadelige gevolgen te voorkomen;
e. Tijdens en na het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of de getroffen maatregelen de beoogde effecten hebben; en
f. Het verrichten van de activiteit wordt gestaakt als de nadelige gevolgen toch niet worden voorkomen, of, als staken van de activiteit redelijkerwijs niet meer mogelijk is, passende herstelmaatregelen worden getroffen.

Algemeen verbod

Naast de algemene zorgplicht is in de Omgevingswet ook een algemeen verbod opgenomen (artikel 1.7a Omgevingswet). Het is verboden om een activiteit te verrichten of na te laten als daardoor aanzienlijke nadelige gevolgen voor de fysieke leefomgeving (dreigen te) ontstaan. Het gaat niet om het verrichten of nalaten van activiteiten met beperkte gevolgen voor de fysieke leefomgeving. In artikel 1.3 van het Omgevingsbesluit staat wanneer sprake is van een aanzienlijk gevolg en voor welke gevallen het verbod geldt. Dit verbod is ook een vangnet voor het geval er geen specifieke decentrale of rijksregels zijn. Als deze specifieke decentrale of rijksregels er wél zijn, geldt het algemeen verbod niet meer. Bijvoorbeeld als een specifieke zorgplicht of andere algemene regel geldt of een vergunningvoorschrift. Het algemeen verbod is strafrechtelijk handhaafbaar.

3.4. Houtopstanden

Om bossen te beschermen en vanwege internationale regels geeft het Rijk regels voor het vellen van houtopstanden, herbeplanten, het verhandelen en bezit van hout(producten). Degene die zo'n activiteit uitvoert, moet voldoen aan die regels, zoals de specifieke zorgplicht. Ook kan een meldingsplicht gelden.

Wanneer gelden de rijksregels over vellen en herbeplanten

De rijksregels gelden als sprake is van het (deels) vellen van houtopstanden. Bij het vellen hoort een herbeplantingsplicht. Er zijn uitzonderingen. De rijksregels over vellen en herbeplanten gelden niet in een van de volgende gevallen (artikel 11.111, Besluit activiteit leefomgeving (Bal)):

- Houtopstanden binnen de bebouwingscontour houtkap. Dat komt er ongeveer op neer dat de rijksregels alleen gelden voor houtopstanden buiten stedelijk gebied
- Houtopstanden op erven of in tuinen
- Bomen en struiken die specifiek voor het oogsten van fruit, noten of vruchten zijn geteeld
- Houtopstanden die windschermen om boomgaarden vormen
- Naaldbomen die duidelijk bedoeld zijn als kerstbomen en niet ouder zijn dan 20 jaar
- Kweekgoed
- Populieren of wilgen van
  - Wegbeplantingen
  - Beplantingen langs waterwegen, of
  - Éénrijige beplantingen langs landbouwgronden
- Het dunnen van een houtopstand om de groei van de overblijvende houtopstand te bevorderen. Bijvoorbeeld als onderdeel van het reguliere onderhoud van de houtopstand
- Beplantingen die bestaan uit populieren, wilgen, essen of elzen en duidelijk bedoeld zijn voor de productie van houtige biomassa onder de volgende voorwaarden:
  - Het oogsten vindt minstens 1 keer per 10 jaar plaats
  - De beplantingen bestaan uit minstens 10.000 stoven per ha per beplantingseenheid
  - Een beplantingseenheid moet bestaan uit aaneengesloten beplanting zonder doorsnijding door meer dan 2 meter brede onbeplante stroken
  - De beplantingen zijn aangelegd na 1 januari 2013
- Houtopstanden met een oppervlakte van minder dan 10 are. Het gaat hier om de oppervlakte van de totale houtopstand dus niet alleen van het te vellen deel
- Houtopstanden die bestaan uit een rijbeplanting van maximaal 20 bomen (gerekend over het totaal aantal rijen). Het gaat hier om het aantal bomen in rijbeplanting van de totale houtopstand dus niet alleen het aantal te vellen bomen

Meldingsplicht voor vellen

Indien rijksregels gelden over vellen dan is het verboden om een houtopstand (deels) te vellen zonder eerst een melding te doen. Behalve voor de uitzonderingen op de meldingsplicht. Het indienen van een melding moet uiterlijk vier weken én niet eerder dan één jaar vóór het vellen gebeuren (artikel 11.126, Bal).

Herbeplantingsplicht

Indien de houtopstand (deels) geveld is of op een andere manier verloren gegaan, zoals brand of storm, dan moet herbeplanting plaatsvinden (artikel 11.129, Bal). De herbeplantingsplicht geldt in alle gevallen voor de rechthebbende van de houtopstand. Dus bijvoorbeeld ook als een derde de houtopstand onrechtmatig heeft geveld. Er gelden uitzonderingen op de herbeplantingsplicht.

Bosbouwkundig verantwoord

Herbeplanting moet op een bosbouwkundig verantwoorde wijze plaatsvinden. Dat betekent dat herbeplanting zich moet richten op:

- Een duurzame instandhouding en ontwikkeling van houtopstanden
- Een adequate vervulling van de functies van die houtopstanden
- De bodem, het water en de lucht in de omgeving van die houtopstand

Het is aan degene met een herbeplantingsplicht zelf om met eigen of andermans deskundigheid te bepalen wat hiervoor nodig is. Het is ook mogelijk dat het bevoegd gezag met maatwerk aangeeft wat onder 'bosbouwkundig verantwoorde wijze' valt.

Bij een herplantingsplicht moet het herbeplanten binnen 3 jaar na het vellen plaatsvinden. Het is verplicht om beplanting die niet binnen 3 jaar gaat groeien, te vervangen. Verder moet het herbeplanten op dezelfde grond als het vellen plaatsvinden. Het is mogelijk om maatwerk op te stellen over de regels.

Er zijn ook uitzonderingen op de meldingsplicht voor het vellen en de herbeplantingsplicht. Dit geldt niet in een van de volgende gevallen:

- Het periodiek vellen van griend- of hakhout.
- Het vellen is voor het uitvoeren van een instandhoudingsmaatregel of passende maatregel.
- Het vellen is voor het uitvoeren van maatwerk dat preventieve of herstelmaatregelen voorschrijft die nodig zijn om de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied te bereiken.
- Het vellen is voor het uitvoeren van een maatwerkvoorschrift dat verbonden is aan een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit of flora- en fauna-activiteit.
- Het vellen is voor de aanleg en het onderhoud van brandgangen op natuurterreinen.
- Het vellen en herbeplanten vindt aantoonbaar plaats volgens een gedragscode.
- Het vellen dat voldoet aan alle volgende voorwaarden:
    - Het is een activiteit van nationaal belang of hangt daarmee samen. Het Omgevingsbesluit geeft aan welke activiteiten van nationaal belang zijn (artikel 4.12, Omgevingsbesluit).
    - Het gaat om een houtopstand die niet is aangeplant vanwege een herbeplantingsplicht (van het Bal, de Wet natuurbescherming of de Boswet).
    - De minister van LNV heeft in het verleden een kennisgeving ontvangen (en dat bevestigt) voor het aanleggen van de houtopstand. Die kennisgeving moet het tijdstip en de plaats van de (destijds aan te leggen) houtopstand aangeven. Uit de kennisgeving moet ook blijken dat het om tijdelijke houtopstand gaat waarvan het vellen (in z'n geheel) zal plaatsvinden binnen 40 jaar na dat tijdstip.

Dit staat in artikelen 11.126, 11.129 en 11.131 van het Bal.

Binnen bebouwingscontour houtkap

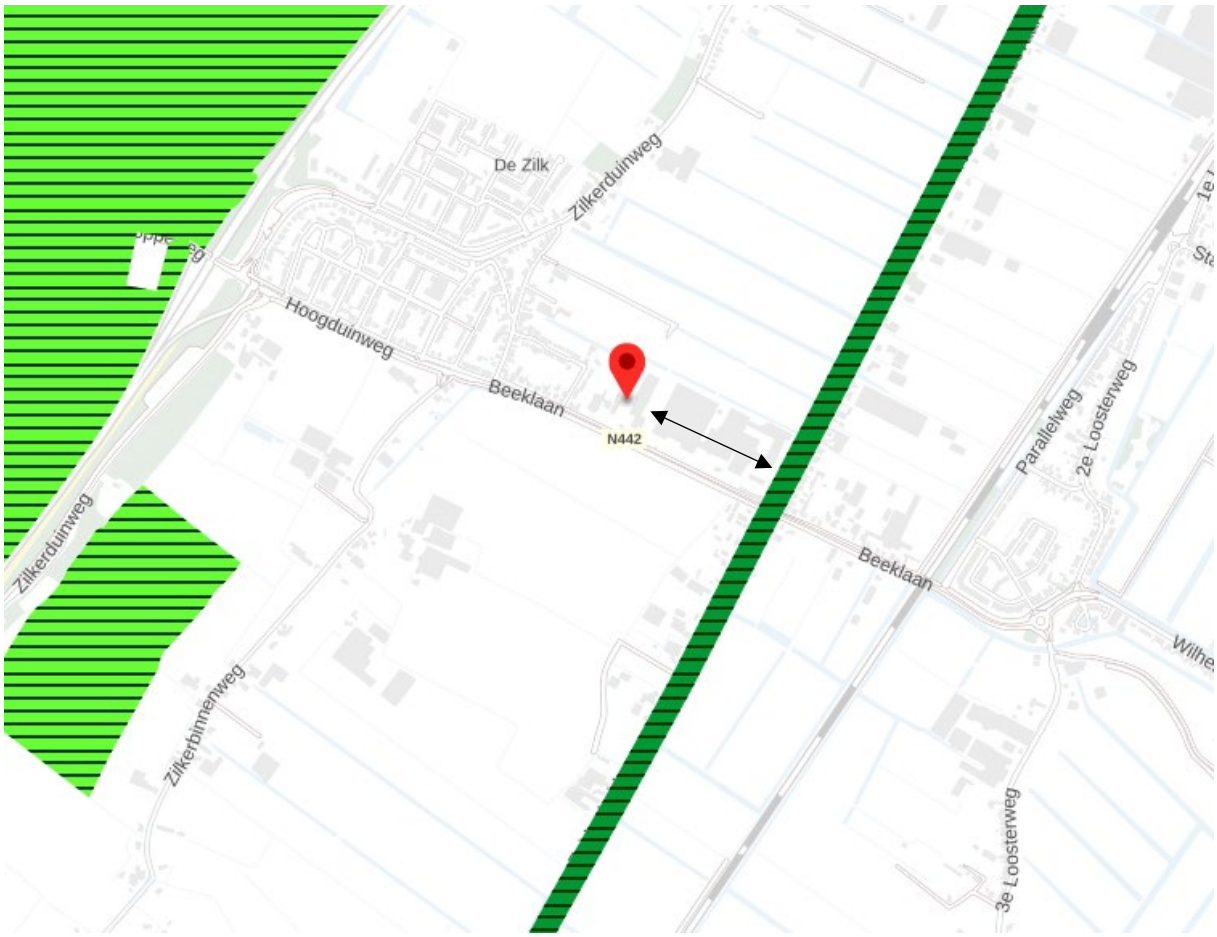
De rijksregels over het (deels) vellen van houtopstanden of herbeplanten gelden niet binnen de bebouwingscontour houtkap. Een gemeente kan zelf bepalen of ze regels in het omgevingsplan wil voor houtopstanden binnen de bebouwingscontour houtkap en voor welk doel van de Omgevingswet. Zo kunnen die regels voor natuurbescherming, veiligheid of een ander doel van de Omgevingswet zijn.

4. Gebiedsbescherming

4.1. Natuurnetwerk Nederland

Ligging onderzoeksgebied t.o.v. NNN

Het onderzoeksgebied ligt buiten gronden die tot het Natuurnetwerk Nederland behoren. Gronden die tot het Natuurnetwerk Nederland behoren, ecologische verbinding (donkergroene arcering), liggen op minimaal 350 meter afstand van het onderzoeksgebied. In figuur 4.1 wordt de ligging van ecologische verbindingen (donkergroene arcering) en bestaande en nieuwe natuur (lichtgroene arcering) in de omgeving van het onderzoeksgebied (rode marker) weergegeven. Andere gronden die tot het Natuurnetwerk Nederland behoren (waternatuurgebied) liggen op minimaal 13,6 kilometer afstand van het onderzoeksgebied.



Figuur 4.1: Ligging onderzoeksgebied t.o.v. NNN

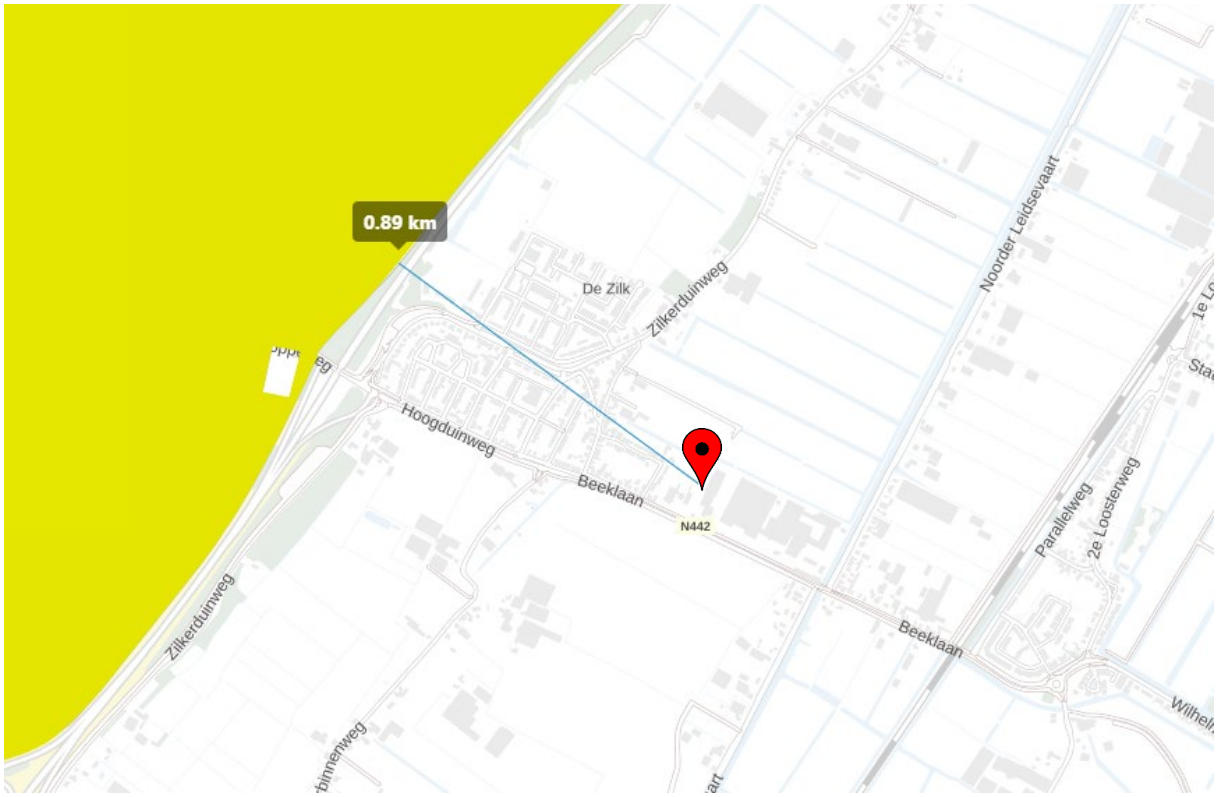
Effectbeoordeling en consequenties t.a.v. provinciaal beleid

Het onderzoeksgebied ligt buiten het Natuurnetwerk Nederland en de bescherming van het NNN kent geen externe werking. Vanwege de ligging buiten deze gronden hoeft er niet getoetst te worden aan het provinciaal beleid ten aanzien van het NNN. Voorgenomen activiteiten leiden niet tot consequenties ten aanzien van provinciaal beleid.

4.2. Natura 2000

Ligging onderzoeksgebied t.o.v. Natura 2000

Het onderzoeksgebied ligt buiten Natura 2000-gebied. Het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid is het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied en ligt op 890 meter afstand van het onderzoeksgebied. In figuur 4.2 wordt de ligging van Natura 2000-gebied (okergele kleur) in de omgeving van het onderzoeksgebied (rode marker) weergegeven.



Figuur 4.2: Ligging onderzoeksgebied (rode marker) t.o.v. Natura 2000-gebied (okergele kleur) (bron: pdok.nl)

Beoordeling uitvoering fysieke activiteiten en consequenties t.a.v. Omgevingswet

De uitvoering van fysieke activiteiten in een onderzoeksgebied zou kunnen leiden tot een negatief effect op instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied in de omgeving van een onderzoeksgebied. Als gevolg van fysieke werkzaamheden kunnen negatieve effecten optreden, zoals een toename van geluid, trillingen, kunstlicht, visuele verstoring, areaalverlies en aantasten hydrologie.

Gelet op de aard, omvang en duur van de voorgenomen activiteiten en de afstand tussen het onderzoeksgebied en Natura 2000-gebied, wordt in voorliggend geval een negatief effect op instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied uitgesloten. De invloedsfeer van de voorgenomen activiteiten is lokaal en gelet op de afstand tussen het onderzoeksgebied en Natura 2000-gebied is een negatief effect uitgesloten.

Stikstofgevoelige habitattypen

Niet alle habitattypen in Natura 2000-gebied zijn even gevoelig voor verzuring, als gevolg van stikstofdepositie, maar het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid bestaat voor een aanzienlijk deel uit stikstofgevoelige habitattypen.

Beoordeling stikstof in realisatie- en gebruiksfase en consequenties t.a.v. Omgevingswet

Als gevolg van het bebouwen van het onderzoeksgebied, neemt het aantal verkeersbewegingen van en naar het onderzoeksgebied toe ten opzichte van de huidige situatie. Gelet op de ligging van het onderzoeksgebied ten opzichte van Natura 2000-gebied, kan een negatief effect van stikstof op Natura 2000-gebied niet uitgesloten worden. Deze conclusie wordt getrokken op basis van ervaring met stikstofberekeningen voor soortgelijke projecten, zowel qua omvang, als afstand tussen onderzoeksgebied en stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied.

4.3. Slotconclusie

Het onderzoeksgebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000-gebied. De bescherming van het Natuurnetwerk Nederland ontwikkelingszone kent geen externe werking en er hoeft dan ook niet getoetst te worden aan provinciaal beleid. Voorgenomen activiteiten leiden niet tot consequenties ten aanzien van provinciaal beleid. Een negatief effect van voorgenomen activiteiten op Natura 2000-gebied kan op basis van voorliggende studie niet uitgesloten worden. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leiden mogelijk tot wettelijke consequenties in het kader van gebiedsbescherming. Vanuit ecologisch oogpunt dient er een stikstofberekening te worden uitgevoerd.

5. Soortenbescherming

5.1. Hypothese en bureauonderzoek

Het onderzoeksgebied is voorafgaand het veldbezoek bestudeerd aan de hand van literatuur. De mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten en soorten welke op de rode lijst staan is bepaald aan de hand van de van regionale en landelijke verspreidingsatlassen, zoals RAVON, SOVON, Zoogdiervereniging en de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF).

De inrichting en het gevoerde beheer maken het onderzoeksgebied mogelijk tot een geschikte groeiplaats voor (beschermde) plantensoorten en tot een potentieel geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde diersoorten. Gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, behoort het onderzoeksgebied mogelijk tot functioneel leefgebied van beschermde en/of algemene flora- en faunasoorten uit onderstaande soortgroepen:

- amfibieën;
- grondgebonden zoogdieren;
- vleermuizen;
- vogels.

Reptielen

Het onderzoeksgebied is ongeschikt als leefgebied voor reptielen door het ontbreken van heide, broeihopen, een goede ontwikkelde strooisellaag, ingerotte boomstobben of vegetatie van zeggen of russen. Tevens geven de NDFF-verspreidingsgegevens van reptielen (NDFF, 2022) aan dat er in de omgeving van het onderzoeksgebied geen beschermde soorten voorkomen.

Vissen en kreeftachtigen

Omdat er geen open water (sloten, vijvers, watergangen) in het onderzoeksgebied aanwezig zijn of niet negatief worden beïnvloed, zijn beschermde vissoorten en kreeftachtigen niet meegenomen in voorliggend onderzoek. Tevens geven de NDFF-verspreidingsgegevens van vissen en kreeftachtigen (NDFF, 2022) aan dat er in de omgeving van het onderzoeksgebied geen beschermde soorten voorkomen.

Libellen, dagvlinders en overige ongewervelden

Er zijn in het onderzoeksgebied geen geschikte waterelementen, natuurlijke oevers of plekken met essentiële waardplanten aanwezig of deze aspecten blijven behouden waardoor geen effect van de ruimtelijke ontwikkeling te verwachten is. De aanwezigheid beschermde libellen, dagvlinders of overige ongewervelden in het onderzoeksgebied wordt uitgesloten. Tevens geven de NDFF-verspreidingsgegevens van libellen, dagvlinders en overige ongewervelden (NDFF, 2022) aan dat er in de omgeving van het onderzoeksgebied geen beschermde soorten voorkomen.

Flora

Beschermde sporenplanten en bladmossen komen hoofdzakelijk voor in de volgende biotopen: zomen en ruigte, natte of droge storingsmilieus, extensieve graslanden, akkers, moeras of pioniermilieus met open en zonnige standplaatsen. In het onderzoeksgebied zijn dergelijke landschappelijke kenmerken niet aanwezig. Tevens geven

de NDFF-verspreidingsgegevens van sporenplanten en bladmossen (NDFF, 2022) aan dat er in de omgeving van het onderzoeksgebied geen beschermde soorten voorkomen.

5.2. Methode

Veldbezoek

In het kader van het natuurwaardenonderzoek is het onderzoeksgebied op 3 augustus 2022 tijdens de daglichtperiode met geschikte weersomstandigheden bezocht. Het onderzoeksgebied is te voet onderzocht op de aanwezigheid en potentiële aanwezigheid van beschermde flora- en faunawaarden. Het gebied is visueel en auditief onderzocht. Tijdens het veldbezoek is gebruik gemaakt van een verrekijker, zaklamp en zijn de in dit rapport opgenomen afbeeldingen gemaakt.

Amfibieën

De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek naar amfibieën. De meeste amfibieën hebben de voorplantingswateren verlaten en bezetten de landbiotoop. Amfibieën in landbiotoop zitten overdag ook meestal weggekropen in holen en gaten in de grond of onder strooisel, bladeren, takken, rommel of opgeslagen goederen en zijn dan lastig waar te nemen.

Op basis van een beoordeling van landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor amfibieën en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar deze soorten. Daarbij is tevens rekening gehouden met de ligging van het onderzoeksgebied ten opzichte van het (normale) verspreidingsgebied van verschillende amfibieënsoorten.

Grondgebonden zoogdieren

Het onderzoeksgebied is visueel onderzocht op het voorkomen van beschermde grondgebonden zoogdieren. De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek. Verschillende beschermde grondgebonden diersoorten hebben zogende zogen in deze tijd van het jaar en veel grondgebonden zoogdieren benutten de voortplantingsplaats als vaste rustplaats buiten de voortplantingsperiode.

Er is in het onderzoeksgebied gezocht naar grondgebonden zoogdieren, verblijfplaatsen en sporen die op de aanwezigheid van grondgebonden zoogdieren in het onderzoeksgebied duiden zoals holen, nesten, graaf-, krab- en bijtsporen, haren, prooiresten, pootafdrukken en uitwerpselen.

Vleermuizen

De onderzoeksperiode is geschikt voor onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen. Er is in het onderzoeksgebied gezocht naar vleermuizen en naar potentiële rust- verblijfplaatsen van vleermuizen in bomen en gebouwen. De gebouwen en bomen zijn beoordeeld op de geschiktheid als verblijfplaats. Daarbij is gekeken naar potentiële verblijfplaatsen in en aan de gebouwen en bomen.

Het onderzoek is uitgevoerd buiten de periode van de dag dat vleermuizen foerageren of lijnvormige landschapselementen benutten als vliegroute, maar de mogelijke betekenis van het onderzoeksgebied als foerageergebied en vliegroute voor vleermuizen is bepaald op basis van een visuele beoordeling van de landschappelijke karakteristieken van het onderzoeksgebied.

Vogels

Het gebied is visueel en auditief onderzocht op het voorkomen van (broed)vogels. De onderzoeksperiode is geschikt voor onderzoek naar (broed)vogels omdat de meeste vogels in deze tijd van het jaar territorium-indicerend gedrag (zingen/balts) vertonen en veel soorten een bezet nest hebben. Sommige standvogels (dit zijn vogels die niet wegtrekken in de winter), zoals de huismus, steen- en kerkuil zijn doorgaans het hele jaar door aanwezig in de buurt van de nest-/rustplaats.

In het onderzoeksgebied is gekeken naar vogels, oude nesten en sporen die op de aanwezigheid van nesten in het onderzoeksgebied duiden, zoals prooiresten (roofvogels), schijtsporen, braakballen, ruiveren (roofvogels), eierdoppen en zichtbaar nestmateriaal. De bebouwing is o.a. onderzocht op de aanwezigheid van huismussennesten. Op basis van een beoordeling van de landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor vogels en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar vogels.

5.3. Resultaten en wettelijke consequenties

Amfibieën

Verspreiding en functie

Op basis van verspreidingsatlassen en NDFF wordt het onderzoeksgebied als functioneel leefgebied voor verschillende beschermde amfibieënsoorten beschouwd, zoals bastaardkikker, gewone pad, bruine kikker en kleine watersalamander. Er zijn geen waarnemingen bekend van beschermde amfibieënsoorten (NDFF, 2022).

Algemeen beschermde amfibieënsoorten benutten de buitenruimte mogelijk als foerageergebied en mogelijk bezetten ze er een (winter)rustplaats. Geschikt voortplantingsbiotoop ontbreekt in het onderzoeksgebied. Amfibieën kunnen een (winter)rustplaats bezetten in holen en gaten in de grond. Het onderzoeksgebied wordt niet als functioneel leefgebied van zeldzame amfibieënsoorten als kamsalamander, rugstreeppad of poelkikker beschouwd. In het onderzoeksgebied zijn geen vennen, poelen of kleine plasjes aanwezig.

Wettelijke consequenties

Door het uitvoeren van grondverzet en het rooien van beplanting wordt mogelijk een amfibie gedood en wordt mogelijk een (winter)rustplaats beschadigd of vernield. De in het onderzoeksgebied voorkomende amfibieën mogen niet gedood worden. Voor het beschadigen/ vernielen van de rust- en voortplantingsplaats geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen. Om te voorkomen dat deze dieren (opzettelijk) gedood worden, dienen ze weggejaagd of weggevangen te worden en elders weer losgelaten te worden. Indien niet voorkomen kan worden dat beschermde dieren gedood worden, dient een ontheffing van de verbodsbepalingen (doden) aangevraagd te worden of dient gewerkt te worden volgens een Gedragscode. Indien gekozen wordt om te werken volgens een Gedragscode, dient voldaan te worden aan de gestelde eisen en voorwaarden. Eén van de voorwaarden is dat gewerkt moet worden buiten de kwetsbare periode. De functie van het onderzoeksgebied als foerageergebied neemt af, maar dit leidt niet tot wettelijke consequenties.

Conclusie

- Voor de aanwezige amfibieën geldt dat deze niet mogen worden gedood. Ze moeten worden weggevangen of er dient gewerkt worden volgens Gedragscode of dient ontheffing aangevraagd te worden.

Grondgebonden zoogdieren

Verspreiding en functie

Op basis van verspreidingsatlassen en NDFF wordt het onderzoeksgebied als functioneel leefgebied voor verschillende beschermde grondgebonden zoogdieren beschouwd, maar er zijn geen waarnemingen van grondgebonden zoogdieren bekend (NDFF, 2022). Grondgebonden zoogdieren die in het onderzoeksgebied voor kunnen komen zijn bosmuis, huisspitsmuis, steenmarter, bunzing, hermelijn, wezel, haas en egel.

De voorgenoemde muizensoorten bezetten mogelijk een vaste rust- en/of voortplantingsplaats in holen en gaten in de grond en onder beplanting. De voorgenoemde marterachtigen bezetten mogelijk een vaste rust- en/of voortplantingsplaats in holen en gaten in de grond, onder beplanting, takkenrillen en houtsingels in het onderzoeksgebied. De oevers van de watergang ten noorden van het onderzoeksgebied blijven behouden en worden niet aangetast, waardoor negatieve gevolgen op waterspitsmuis kunnen worden uitgesloten.

Wettelijke consequenties

Marterachtigen

Marterachtigen (steenmarter, bunzing, hermelijn en wezel) en de vaste rust- en voortplantingsplaats van de marterachtigen zijn beschermd. Marterachtigen mogen niet gedood worden en de vaste rust- en/of voortplantingsplaats mogen niet zonder ontheffing beschadigd of vernield worden. Vaste rust- en voortplantingsplaatsen mogen echter wel verstoord worden. Voor het mogen uitvoeren van activiteiten, met negatieve effecten voor de marterachtigen (met uitzondering van verstoring), dient een ontheffing van de verbodsbepalingen van de Wnb verkregen te zijn. Om een ontheffing te verkrijgen dient eerst nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de functie van het onderzoeksgebied voor marterachtigen. Een volledig onderzoek conform handreiking kleine marterachtigen, bestaat uit minimaal zes weken aaneengesloten onderzoek met wildcamera's in de actieve periode (maart-augustus) of 12 weken aaneengesloten in de minder actieve periode (september-februari).

Overige soorten

Door het uitvoeren van grondverzet en het rooiden van beplanting, wordt mogelijk een beschermd grondgebonden zoogdier gedood en wordt mogelijk een vaste rust- en voortplantingsplaats beschadigd en vernield. De in het onderzoeksgebied voorkomende grondgebonden zoogdiersoorten mogen niet gedood worden. Voor het beschadigen/vernielen van de rust- en voortplantingsplaats geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen. Om te voorkomen dat deze dieren (opzettelijk) gedood worden, dienen ze weggejaagd of weggevangen te worden en elders weer losgelaten te worden. Indien niet voorkomen kan worden dat beschermde dieren gedood worden, dient een ontheffing van de verbodsbepalingen (doden) aangevraagd te worden of dient gewerkt te worden volgens een Gedragscode. Indien gekozen wordt om te werken volgens een gedragscode, dient voldaan te worden aan de gestelde eisen en voorwaarden. Eén van de voorwaarden is, dat gewerkt moet worden buiten de kwetsbare periode. De functie van het onderzoeksgebied als foerageergebied neemt af, maar dit leidt niet tot wettelijke consequenties.

Conclusie

- Met betrekking tot de marterachtigen: nader onderzoek naar de functie van het onderzoeksgebied voor marterachtigen verplicht;

- Met betrekking tot overige soorten: geen, mits er geen beschermde dieren gedood worden.

Vleermuizen

Verspreiding en functie: verblijfplaats

Op basis van verspreidingsatlassen en NDFF wordt het onderzoeksgebied als functioneel leefgebied voor verschillende beschermde vleermuissoorten beschouwd, maar er zijn waarnemingen bekend (NDFF, 2022).

Er zijn tijdens het veldbezoek geen vleermuizen waargenomen en er zijn geen aanwijzingen gevonden dat vleermuizen een vaste rust- en/of voortplantingsplaats in het onderzoeksgebied bezetten. De bebouwing beschikt echter over een luchtspouw. Er zijn weliswaar geen openingen tussen de dakpannen met de buitengevels aanwezig, maar er zijn wel stenen ventilatieroosters in de gevels aanwezig die vleermuizen kunnen benutten. Verder zitten geen gaten en kieren tussen de kozijnen met de buitengevels en de bomen beschikken niet over holen in de stam of losse schors.

Verspreiding en functie: foerageergebied

Het veldbezoek is uitgevoerd buiten de periode van de dag waarop vleermuizen foerageren, maar op basis van een beoordeling van de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het onderzoeksgebied als een geschikt foerageergebied voor vleermuizen beschouwd. Vermoedelijk foerageren verschillende soorten rond de bebouwing en beplanting en vliegen ze over het onderzoeksgebied terwijl ze foerageren rond bomen die net buiten het onderzoeksgebied staan. Gelet op de inrichting, het gevoerde beheer en de kleine oppervlakte, wordt het onderzoeksgebied niet als essentieel foerageergebied voor vleermuizen beschouwd.

Verspreiding en functie: vliegroute

Sommige vleermuissoorten benutten lijnvormige elementen ter geleiding tijdens het foerageren en om van verblijfplaats naar foerageergebied te vliegen (en van foerageergebied naar verblijfplaats). Lijnvormige elementen die benut worden als vliegroute kunnen bestaan uit houtopstanden en wateren, maar ook een rij lantaarnpalen en gevels van woningen. Het onderzoeksgebied vormt geen verbindende schakel in een lijnvormig landschapselement en maakt daarom geen onderdeel uit van een vliegroute van vleermuizen.

Wettelijke consequenties

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt mogelijk een vleermuis verstoord of gedood en wordt mogelijk een vaste rust- of voortplantingsplaats beschadigd of vernield. Er wordt geen essentieel foerageergebied of vliegroute aangetast. Verblijfplaatsen van vleermuizen en vleermuizen mogen alleen verstoord, verwond of gedood worden indien daarvoor een ontheffing is verkregen. Om de functie van de bebouwing voor vleermuizen vast te kunnen stellen is specifiek vervolgonderzoek vereist. Een volledig onderzoek conform het vleermuisprotocol bestaat uit minimaal vijf bezoeken aan het onderzoeksgebied in de periode 15 mei tot en met 30 september.

Conclusie

- Nader onderzoek naar de functie van bebouwing voor vleermuizen verplicht.

Vogels

Verspreiding en functie

Op basis van verspreidingsatlassen en NDFF wordt het onderzoeksgebied wordt als functioneel leefgebied voor verschillende vogelsoorten beschouwd, zoals merel, houtduif, heggenmus, winterkoning, roodborst en huismus, en er zijn waarnemingen van partrijs nabij het onderzoeksgebied bekend (NDFF, 2022).

Vogelsoorten zoals merel, houtduif, heggenmus, winterkoning en roodborst nestelen mogelijk in de opgaande beplanting en/of nestkasten in het onderzoeksgebied. Huismussen nestelen mogelijk in de bebouwing, onder de eerste rij dakpannen. Mogelijk zit er ruimte tussen de dakpannen en de dakgoot die huismussen kunnen benutten. Nesten van gierzwaluwen kunnen worden uitgesloten, omdat er geen geschikte potentiële nestplaatsen in de bebouwing is aangetroffen. Zo beschikt de bebouwing niet over gevelpannen waardoor gierzwaluwen een nestplaats in het dak kunnen bezetten. In het onderzoeksgebied zijn geen aanwijzingen gevonden dat roofvogels en/of uilen er een vaste rust- of voortplantingsplaats bezetten. Vaste rust- en voortplantingsplaatsen van roofvogels en uilen zijn doorgaans eenvoudig vast te stellen aan de hand van schijtsporen, braakballen en ruiveren op de grond onder de zitplaats.

Wettelijke consequenties

Huismus

Als gevolg van het slopen van de bebouwing wordt mogelijk een nest of nestplaats van een huismus verstoort, beschadigd en of vernield met als gevolg dat mogelijk vogels gedood worden of eieren beschadigd of vernield worden. Om nesten van huismussen in de bebouwing in het onderzoeksgebied te kunnen vaststellen, is specifiek vervolgonderzoek vereist. Een volledig huismusonderzoek, conform Kennisdocument Huismus, bestaat uit twee ochtendbezoeken aan het onderzoeksgebied in de periode 1 april tot en met 15 mei.

Overige soorten

Voor de overige nestelende vogelsoorten in het onderzoeksgebied, is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Werkzaamheden die kunnen leiden tot het verstoren/vernielen van vogelnesten dienen daarom buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om de voorgenomen activiteiten uit te voeren is september-februari. Voorgenomen werkzaamheden mogen juridische beschouwd wel plaats vinden tijdens het broedseizoen van vogels, mits geen bezette vogelnesten beschadigd/vernield worden. Indien de voorgenomen activiteiten uitgevoerd worden tijdens de voortplantingsperiode, dient een broedvogelscan uitgevoerd te worden om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te sluiten. Het foerageergebied wordt niet aangetast.

Conclusie

- met betrekking tot huismus: nader onderzoek naar functie van de bebouwing voor huismus verplicht;
- met betrekking tot overige soorten: rooien beplanting buiten de voortplantingsperiode (of broedvogelscan uitvoeren).

Overige soorten

Het onderzoeksgebied behoort niet tot functioneel leefgebied van andere beschermde flora- of faunasoorten. Vanwege de lokale invloedsfeer heeft de voorgenomen activiteit geen negatief effect op andere beschermde soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een omgevingsvergunning is niet noodzakelijk.

5.4. Slotconclusie

In tabel 5.1 en tabel 5.2 worden de wettelijke consequenties samengevat weergegeven.

Tabel 5.1: Samenvatting van de wettelijke consequenties

Soortgroep	Functie	Beschermde soorten onderzoeksgebied	Verbodsbepalingen (Omgevingswet)	Aandachtspunt
Amfibieën	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Amfibieën	(Winter)rustplaats	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Amfibieën	Voortplantingsplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Doden van dieren	Diverse soorten	Art. 11.54 lid 1a	Geen dieren doden: wegvangen of werken volgens Gedragscode of ontheffing aanvragen
Grondgebonden zoogdieren	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Vaste rust- en voortplantingsplaats	Marterachtigen	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Nader onderzoek naar marterachtigen verplicht
Grondgebonden zoogdieren	Vaste rust- en voortplantingsplaats	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Doden van dieren	Marterachtigen	Art. 11.54 lid 1a	Nader onderzoek naar marterachtigen verplicht.
Grondgebonden zoogdieren	Doden van dieren	Diverse soorten	Art. 11.54 lid 1a	Geen dieren doden: wegvangen of werken volgens Gedragscode of ontheffing aanvragen
Vleermuizen	Rust- of voortplantingsplaats	Niet aanwezig	Art. 11.46 lid 1d	Nader onderzoek verplicht
Vleermuizen	Essentieel foerageergebied	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Essentiële vliegroute	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Doden van dieren	Niet van toepassing	Art. 11.46 lid 1a	Nader onderzoek verplicht
Vogels	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Vogels	Bezette nesten (niet jaarrond beschermd)	Diverse soorten	Art. 11.37 lid 1b	Werken buiten voortplantingsperiode of broedvogelscan uitvoeren
Vogels	Jaarrond beschermde nest- en rustplaats	Huismus	Art. 11.37 lid 1b	Nader onderzoek verplicht
Vogels	Doden van dieren	Diverse soorten	Art. 11.37 lid 1a	Werken buiten voortplantingsperiode of broedvogelscan uitvoeren
Vogels	Doden van dieren	Huismus	Art. 11.37 lid 1a	Nader onderzoek verplicht
Overige flora- en faunasoorten	Dieren en overige functies	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen

Tabel 5.2: Vereenvoudigde samenvatting van de wettelijke consequenties per soortgroep

Soortgroep	Vaste rust plaats/ standplaats	Voort-plantings-plaats	Essentiële vliegroute (vleer-muizen)	Essentieel foerageer-gebied	Wettelijke consequenties	Nader onderzoek vereist	Omgevingsvergunning vereist
Amfibieën	Ja	Nee	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee, tenzij dieren gedood worden
Grondgebonden zoogdieren	Ja	Ja	n.v.t.	Nee	Ja	Ja	Nader onderzoek verplicht
Vleermuizen	Mogelijk	Mogelijk	Nee	Nee	Ja	Ja	Nader onderzoek verplicht
Vogels	Ja, mogelijk	Ja, mogelijk	n.v.t.	Nee	Ja	Ja	Nader onderzoek verplicht

6. Houtopstanden

Voor de te rooien bomen is de bomenverordening van de desbetreffende gemeente van kracht. Er dient te worden nagegaan of een (omgevings-)vergunning aangevraagd moet worden voor het rooien van de desbetreffende bomen. Indien er een vergunning nodig is, dient, afhankelijk van de gemeente, een Bomen Effect Analyse en een Boomwaardebepaling te worden uitgevoerd. Eveneens geldt er een herplantplicht voor de bomen die gerooid worden. In hoeverre deze plicht geldt, is ook afhankelijk van de desbetreffende gemeente.

7. Conclusies en advies

Gebiedsbescherming

- Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leiden mogelijk tot wettelijke consequenties in het kader van gebiedsbescherming. Vanuit ecologisch oogpunt dient er een stikstofberekening te worden uitgevoerd.

Soortenbescherming

- Nader onderzoek naar de functie van bebouwing voor vleermuizen verplicht;
- Nader onderzoek naar de functie van bebouwing voor huismus verplicht;
- Nader onderzoek naar de functie van het onderzoeksgebied voor marterachtigen verplicht;
- Voor de overig aanwezige vogelsoorten geldt dat het rooien van beplanting en slopen van bebouwing buiten de broedperiode moet plaatsvinden of er dient een broedvogelscan te worden uitgevoerd;
- De in het onderzoeksgebied voorkomende overige grondgebonden zoogdieren en amfibieën staan op de provinciale vrijstellingslijst voor ruimtelijke ingrepen. Er hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd en er hoeft niet gewerkt te worden volgens een Gedragscode.
- Er dient te allen tijde gewerkt te worden conform de Zorgplicht.

Houtopstanden

- Voor de te rooien bomen is de bomenverordening van de desbetreffende gemeente van kracht. Er dient te worden nagegaan of een (omgevings-)vergunning aangevraagd moet worden voor het rooien van de desbetreffende bomen

8. Bronnen

- AERIUS. (2020). AERIUS-Calculator. Opgehaald van aerius.nl: www.aerius.nl
- Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen J.B.M. (2016), Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. -Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Centre & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.
- BIJ12 (2017). Kennisdocument. BIJ12, versie 1.0.
- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (2009). De amfibieën en reptielen van Nederland, - Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey -Nederland, Leiden.
- Floron (2011). Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora, Knnv Uitgeverij, Utrecht.
- Limpens, H., K. Mostert en W. Bongers (1997). Atlas van de Nederlandse Vleermuizen. Utrecht: KNNV Uitgeverij.
- Ministerie van Economische Zaken (2016). Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Ministerie van Economische Zaken, versie 1.3.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland (2002). Atlas van de Nederlandse broedvogels, - Nederlandse fauna 5. Leiden, Nederland: KNNV Uitgeverij & European invertebrate Survey – Nederland.

Soort- en gebiedsinformatie:

- www.eurobats.org
- www.natura2000.nl
- www.nederlandsesoorten.nl
- www.pdok.nl
- www.ravon.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.sovon.nl
- www.verspreidingsatlas.nl
- www.vogelbescherming.nl
- www.zoogdiervereniging.nl
- Omgevingsverordening

Waarnemingen:

- ndff-ecogrid.nl

Bijlagen

Bijlage 1: Foto’s




















Bijlage 2: Toelichting Omgevingswet aanvullingswet natuur

Drie beschermingsregimes

De Omgevingswet kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn (het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn) en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of vergunning van de verboden. Alle vogels (ruim 700 soorten), zijn beschermd. Daarnaast worden ongeveer 230 overige Europese en nationale soorten beschermd.

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een vergunning of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.
- Ten tweede moet tegenover de afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn zoals volksgezondheid of openbare veiligheid.
- Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

Als aan deze drie vereisten voldaan is, kan een vergunning worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode.

Soortenbescherming en het ‘ja, mits’ principe

De verbodsbepalingen voor vogels en Habitatrichtlijnsoorten in de Omgevingswet sluiten vrijwel één op één aan bij de bepalingen uit de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De verbodsbepalingen zijn gericht op de bescherming van individuen van soorten.

Ook voor de andere soorten, die niet op grond van de Vogel- of Habitatrichtlijn maar vanuit nationaal oogpunt beschermd worden, geldt dat de verbodsbepalingen zien op het individu, maar of vergunning verleend kan worden, wordt afgewogen tegen het effect van de ingreep op het populatieniveau van de soort.

(Specifieke) zorgplicht voor dieren en planten

Of dier- en plantensoorten nu wettelijk beschermd zijn of niet, iedereen moet voldoende rekening houden met in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. De wet erkent daarmee de intrinsieke waarde van in het wild levende soorten. De Memorie van Toelichting zegt het zo: “De zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving.

Vrijstelling regelgeving

Onder de Omgevingswet is niet altijd een vergunning nodig bij handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten. In (veel) gevallen kunt u gebruik maken van een vrijstelling. Een vrijstelling is een uitzondering op een wettelijk verbod, die wordt vastgesteld voor een van tevoren bepaalde categorie van gevallen. Er zijn verschillende vrijstellingen van de verboden voor beschermde soorten mogelijk. Een bekende en reeds in de praktijk toegepaste vorm van vrijstelling is die van de gedragscode. In de Omgevingswet zijn voor beschermde soorten ook andere vormen van vrijstelling geïntroduceerd, zoals door middel van een Programmatische Aanpak of via een provinciale verordening. Overigens is ook een vrijstelling in de vorm van een ministeriële regeling mogelijk.

Provinciale staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Dit moet worden geregeld in een provinciale verordening.

Gedragscodes die zijn opgesteld onder de Flora- en faunawet en Wet natuurbescherming kunnen worden uitgebreid ten aanzien van soorten die op grond van de Omgevingswet beschermd worden maar dat op grond van de Flora- en faunawet en Wet natuurbescherming nog niet waren. Goedkeuring van een gedragscode op grond van de Flora- en faunawet en Wet natuurbescherming blijft ook onder de Omgevingswet geldig, voor de duur van de goedkeuring. Daarna dient de gedragscode voor goedkeuring getoetst te worden aan de Omgevingswet. Vervolgens wordt de gedragscode aangewezen als onderdeel van de Omgevingsregeling. Deze aanwijzing geldt vanaf 1 januari 2025.

Welke soorten zijn beschermd?

De Omgevingswet kent drie categorieën beschermde soorten:

- Ten eerste worden alle van nature in Nederland in het wild levende vogels beschermd volgens het beschermingsregime van de Vogelrichtlijn;
- Ten tweede worden soorten beschermd op grond van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn;
- Tenslotte is er een beschermingsregime voor ‘andere soorten’ waaronder soorten vallen die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

Tabel B2.1: Verbodsbepalingen Omgevingswet

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 11.2.2	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 11.2.3	Beschermingsregime andere soorten § 11.2.4
Art. 11.37 lid 1a Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen	Art. 11.46 lid 1a Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art. 11.54 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art. 11.37 lid 1b Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels opzettelijk te vernielen of te	Art. 11.46 lid 1d Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of vernielen	Art. 11.54 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren opzettelijk te beschadigen of vernielen

beschadigen of nesten van vogels weg te nemen		
Art. 11.37 lid 1c Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art. 11.46 lid 1c Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art. 11.37 lid 1d Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art. 11.46 lid 1b Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art. 11.46 lid 1e Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art. 11.54 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Begrippen

Onderstaand zijn enkele begrippen weergegeven vanuit bovenstaande verbodsbepalingen.

Verstoren

De mate van 'storen' hangt per soort af van:

- Intensiteit van de verstoring
- Duur van de verstoring
- Frequentie van de verstoring
- Het effect van de verstoring op de staat van instandhouding van de soort

Vangen

Niet al het vangen valt gelijk onder de vergunningplicht. Het doel van de vergunningplicht voor het vangen is om soorten te beschermen. Om te beoordelen of sprake is van vergunningplicht is niet alleen dat doel maar ook het doel van het vangen aan de orde. Neem bijvoorbeeld het vangen van amfibieën tijdens de voorjaarstrek om ze over de weg te zetten. Het vangen heeft als doel om overrijden te voorkomen. Dat vangen is niet vergunningplichtig.

Opzettelijk

Onder 'opzettelijk' valt ook 'voorwaardelijke opzet'. Daarvan is sprake als iemand een handeling verricht en daarbij bewust de aanmerkelijke kans aanvaardt dat zijn gedragingen schadelijke gevolgen hebben voor een dier of een plant. Zoals de vangst of de dood van dieren of het vertrappen of ontwortelen van planten.

Vrijgestelde soorten

In afwijking van de verboden in artikel 11.54 lid 1a van de Omgevingswet, is het toegestaan de onderstaande soorten weg te vangen (om doden te voorkomen) en de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat.

De vrijstelling is van kracht wanneer de handeling verband houdt met de volgende activiteiten:

- De ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daaropvolgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- Het bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer.

Tabel B2.2: Lijst met soorten waarvoor een vrijstelling van de verbodsbepalingen geldt als gevolg van handelingen die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Drenthe	Flevoland	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord-Brabant	Noord-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeland	Zuid-Holland	Ministerie LNV (AMvB RN art.
Grondgebonden zoogdieren														
Aardmuis	*Microtus agretis*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis*	*Apodemus sylvaticus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing	*Mustena putorius*						x				x5		x	x
Dwergmuis	*Micromys minutes*	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis	*Sorex minutus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Egel	*Erinaceus europaeus*	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Eekhoorn	*Sciurus vulgaris*						x1							
Gewone bosspitsmuis	*Sorex ananeus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas	*Lepus europeus*	x	x	x	x		x	x	x	x	x5		x	x
Hermelijn	*Mustela erminea*						x				x5		x	x
Huisspitsmuis*	*Crocidura russula*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn	*Oryctolagus cuniculus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x5		x	x
Molmuis	*Arvicola scherman*						x							
Ondergrondse woelmuis	*Pitymys subterraneus*	x	x		x	x	x	x	x		x	x		x
Ree	*Capreolus capreolus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis	*Clethrionomys glareolus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steenmarter	*Martes fiona*			x			x2							
Tweekleurige bosspitsmuis	*Sorex coronatus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Veldmuis*	*Microtus arvalis*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos	*Vulpes vulpes*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel	*Mustela nivalis*					x	x				x5		x	x
Wild zwijn	*Sus scrofa*							x						
Woelrat	*Arvicola terrestris*	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Amfibieën en reptielen		DR	FL	FR	GD	GR	LB	NB	NH	OV	UT	ZL	ZH	MLNV
Bruine kikker	*Rana temporaria*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad	*Bufo bufo*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hazelworm	*Anguis fragilis*						x3							
Kleine watersalamander	*Triturus vulgaris*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Levendbarende hagedis	*Zootoca vivipara*						x4							
Meerkikker	*Pelophylax ridibundus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Middelste groene kikker / Bastaardkikker	*Pelophylax klepton esculentus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

* voor deze soorten daarnaast algemene vrijstelling in/op gebouwen en bijbehorende erven of roerende zaken (Omgevingswet art. 11.54 lid 2a)

x1 = vrijstelling geldt in de periode maart-april en juli tot en met november

x2 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met februari

x3 = vrijstelling geldt in de periode juli, augustus en september

x4 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met 15 oktober

x5= vrijstelling vervalt per 1 september 2024

Opmerking bij Friesland: Er gelden allerlei aanvullende voorschriften aan de vrijstelling mbt doden, vangen, vrijlaten en beschadigen of vernielen van verblijfplaatsen.



Nader Soortenonderzoek

Beeklaan 15, De Zilk

Nader Soortenonderzoek

Beeklaan 15, De Zilk

Projectnummer: 2022-0143
Datum: 30-7-2024
Versie 1.0
Opdrachtgever: Lodewijck Groep

Ben ten Oever
Projectleider Ecologie
b.tenoever@lycens.nl
M 06 160 074 42

Merijn van Hoek
Teamleider Ruimtelijke Ordening & Ecologie
m.vanhoek@lycens.nl
M 06 839 230 05

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4

2. De ontwikkeling 5
   2.1. Plangebied 5
   2.2. Voorgenomen activiteiten 6
   2.3. Onderzoeksgebied 7

3. Het onderzoek 8
   3.1. Methode 8
   3.2. Bezoeken 10
   3.3. Resultaten 11
   3.4. Wettelijke consequenties 13

4. Conclusie 15

1. Inleiding

Er zijn concrete plannen voor de realisatie van 33 woningen aan Beeklaan 15 in De Zilk, Zuid-Holland. Om ruimte te creëren dient de bestaande bebouwing gesloopt te worden. In het kader van de Zorgplicht (Art. 11.27, Bal) dient, wanneer negatieve effecten op beschermde flora- en faunasoorten op voorhand niet uit te sluiten zijn, een quickscan ecologisch onderzoek uitgevoerd te worden om de aanwezige en potentieel aanwezige, beschermde natuurwaarden in beeld te brengen. Uit de quickscan kwam naar voren dat de aanwezigheid van de volgende beschermde soorten en hun vaste rust- en voortplantingsplaats of nestplaats niet uitgesloten kan worden:

- vleermuizen (gebouwbewonende soorten);
- steenmarter;
- huismus.

Vleermuizen, steenmarters en huismussen en hun verblijfplaatsen/nestplaatsen zijn strikt beschermd en mogen alleen negatief beïnvloed worden indien een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteiten van de Omgevingswet is verkregen. Om volledig inzicht te krijgen in de betekenis van het plangebied voor voorgenoemde soorten is besloten gericht onderzoek te verrichten naar deze soorten, conform de daarvoor geldende protocollen, kennisdocumenten, Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming en kennis en expertise van ecologen.

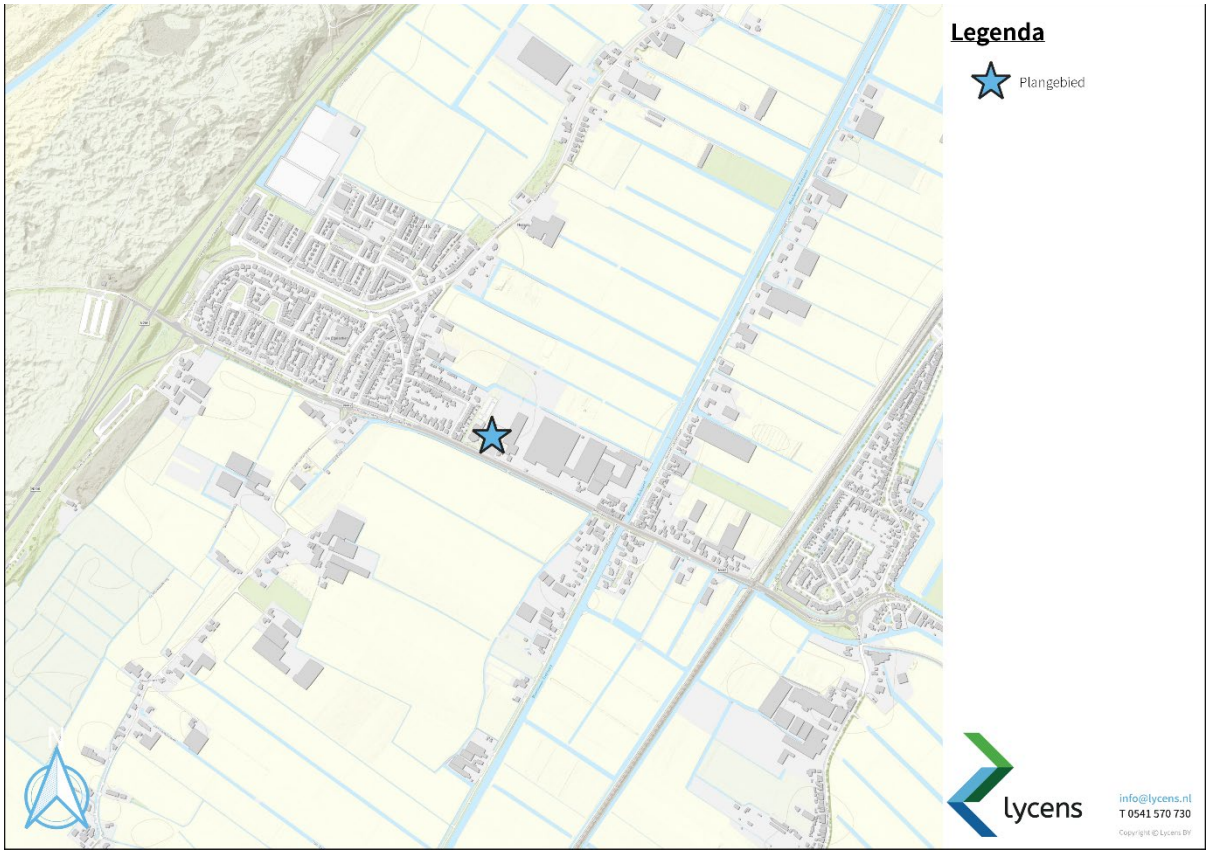
In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de ontwikkeling. In hoofdstuk 3 wordt het onderzoek beschreven. Daarbij komt de onderzoeksmethode, de bezoeken, de resultaten van het onderzoek en de wettelijke consequenties in het kader van de Omgevingswet aan bod. In hoofdstuk 4 komt de conclusie aan de orde. Als laatste is in de bijlage aanvullende informatie van het onderzoek, zoals een verspreidingskaart van de waarnemingen, te vinden.

2. De ontwikkeling

2.1. Plangebied

Situering

Het plangebied is gesitueerd aan Beeklaan 15 in De Zilk. De locatie ligt aan de rand van de woonkern De Zilk en wordt omgeven door zowel landelijk als stedelijk gebied. In figuur 2.1 wordt de globale ligging van de projectlocatie (blauwe marker) weergegeven op een topografische kaart.



Figuur 2.1: Globale ligging van het plangebied

Beschrijving

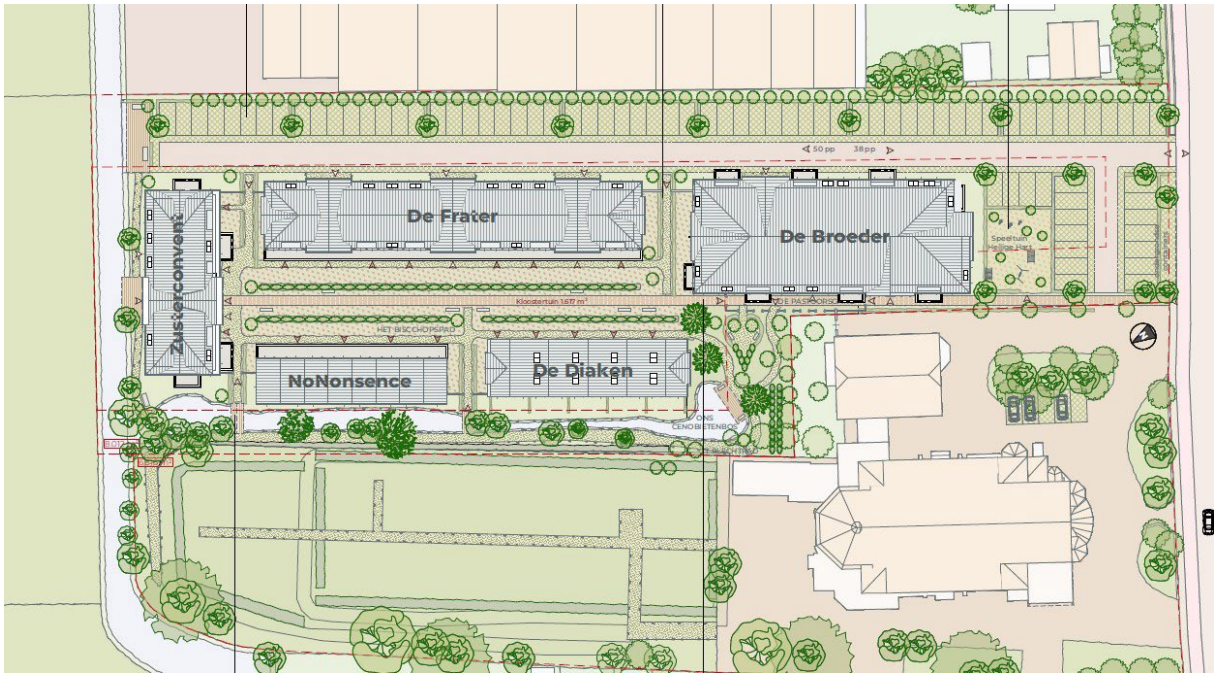
Het plangebied bestaat uit bebouwing, verharding, beplanting en moestuinen en wordt omgeven door zowel stedelijk als landelijk gebied. Binnen het plangebied is een parochiehuis aanwezig dat beschikt over bakstenen buitengevels met luchtspouw. Het gebouw is gedekt met dakpannen en beschikt over een windveer. Daarnaast is een grote parkeerplaats aanwezig voor het naastgelegen kerkgebouw. Naast het parochiehuis staat een metalen container. Aan de noordzijde van het plangebied zijn moestuinen gelegen, waar tuinhuisjes en kassen staan. Tussen de tuinen is beplanting aanwezig in de vorm van bomen en struiken en er liggen takkenhopen. Ten noorden van het plangebied ligt een watergang. In figuur 2.2 wordt de begrenzing (blauw kader) van het plangebied weergegeven.



Figuur 2.2: Begrenzing van het plangebied

2.2. Voorgenomen activiteiten

Initiatiefnemer is voornemens 33 woningen te realiseren in De Zilk. Hiervoor dient de bestaande bebouwing gesloopt te worden, beplanting te worden gerooid en verharding te worden verwijderd. Na de realisatie wordt verharding aangelegd voor onder andere parkeerplaatsen en worden de erven landschappelijk ingepast door de aanplant van beplanting. Figuur 2.3 geeft het wenselijke eindbeeld weer.



Figuur 2.3: Verbeelding van het wenselijke eindbeeld

2.3. Onderzoeksgebied

Om de effecten van de voorgenomen activiteiten goed in beeld te kunnen brengen, is het van belang ook buiten het plangebied te kijken. In voorliggend geval grenst het plangebied aan een agrarisch perceel, bedrijventerrein, kerkgronden en openbare ruimte. Vanwege de lokale invloedsfeer wordt het onderzoeksgebied gelijkgesteld aan het plangebied. Er is geen aanleiding te veronderstellen dat beschermde soorten en/of -waarden buiten het onderzoeksgebied op een dusdanige wijze aangetast worden, dat dit leidt tot wettelijke consequenties.

3. Het onderzoek

3.1. Methode

Het onderzoek naar vleermuizen is uitgevoerd conform het vleermuisprotocol 2021. Voor het in kaart brengen van vleermuizen is zowel visueel als auditief geïnventariseerd. Met behulp van een Echo Meter Touch 2 met opname- en vertragingsfunctie en een Batlogger M is de echolocatie die vleermuizen uitzenden voor ons hoorbaar gemaakt. Op basis van frequentie, klank en ritme zijn met zekerheid de soorten bepaald. Door de dieren ook zoveel mogelijk visueel waar te nemen is de determinatie geverifieerd en is het gedrag (en daarmee vaak de functie van het gebied) vastgesteld. Dit onderzoek is specifiek gericht op het in kaart brengen van verblijfplaatsen, soortsamenstelling en gebiedsgebruik. Tijdens het onderzoek is ook gebruik gemaakt van een warmtebeeldcamera (Pulsar Helion xq28). Een dergelijke camera is van grote meerwaarde bij het waarnemen met zwermende dieren, tijdens de baltsperiode en voor het waarnemen van vleermuizen met een extreem zachte sonar, zoals de gewone grootoorvleermuis.

Het onderzoek is opgezet om duidelijkheid te krijgen over de functie van de bebouwing als verblijfplaats voor vleermuizen. Het onderzoek is afgestemd op het mogelijk voorkomen van alle gebouwbewonende soorten. Het gebouw lijkt geschikt als zomer-, kraam- en paarverblijfplaats.

Het onderzoek is uitgevoerd door te posten met een batdetector bij de te slopen bebouwing. De onderzoekers hebben het onderzoeksgebied te voet bezocht waarbij specifiek gelet is op uit- en invliegende dieren en baltsende mannelijke gewone- en ruige dwergvleermuizen in het najaar. Per bezoek waren twee onderzoekers aanwezig. Gelet op de omvang van het object is dat voldoende (minimaal 75%) om een goed beeld te krijgen van mogelijk aanwezige vleermuizen.

Steenmarter

Het onderzoek naar de steenmarter is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals die zijn opgenomen in de Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming (Bouwens, S., versie 11 oktober 2017). Om de steenmarter vast te kunnen stellen in het onderzoeksgebied is gebruik gemaakt van vijf wildcamera's waarvan drie aan een boom zijn gehangen en twee in een mirrorbox geplaatst zijn. Hierbij is geen lokstof gebruikt. Bij het plaatsen van de camera's is gelet op de functies van het leefgebied van de steenmarter. Zo zijn de eenheden nabij dichte begroeiing en lijnvormige elementen geplaatst. In figuur 3.1 zijn de locaties van de camera's weergegeven.

In totaal is zes weken lang in de actieve periode beoordeeld of de steenmarter gebruik maakt van het onderzoeksgebied en wat de eventuele functie van het onderzoeksgebied is. Om de week is een bezoek gebracht aan het onderzoeksgebied om de sd-kaarten in de camera's te wisselen en de beelden te beoordelen. Op basis van de uitkomsten van het onderzoek bepaalt de ecoloog of het aannemelijk is dat de eventuele waargenomen steenmarter een vaste rust- en voortplantingsplaats bezetten in het onderzoeksgebied.



Figuur 3.1: Locaties camera's marteronderzoek

Huismussen

Het onderzoek naar de huismus is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals die zijn opgenomen in het kennisdocument Huismus (Bij12, versie 2.1, februari 2023). Er zijn twee gerichte bezoeken aan het onderzoeksgebied gebracht in de periode 1 april – 15 mei. Deze bezoeken zijn afgelegd in de ochtend. Daarbij is gelet op territoriumindicerend gedrag, zoals tjilpende mannetjes, voervluchten en hoorbaar bedelende jongen. Het onderzoek is uitgevoerd door één onderzoeker. Deze onderzoeker heeft het plangebied te voet onderzocht. Daarbij is gebruik gemaakt van een verrekijker. Ook tijdens de overige bezoeken is gelet op de aanwezigheid van huismussen.

Onderzoekers

Het onderzoek is uitgevoerd door ecoloog dhr. B. ten Oever, dhr. B. van den Bor en mw. J. Kroeskop-Martens.

3.2. Bezoeken

Vleermuizen

Voor het in beeld brengen van de betekenis van de bebouwing voor vleermuizen zijn vijf verschillende bezoeken aan het onderzoeksgebied gebracht. De bezoeken in augustus en september 2022 zijn de veldbezoeken uitgevoerd voor het vaststellen van paarverblijven van de gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis. In mei, juni en juli 2023 zijn de veldbezoeken uitgevoerd voor het in kaart brengen van kraam- en zomerverblijven. In tabel 3.1 worden de verschillende bezoekdata weergegeven.

Tabel 3.1: Bezoekschema vleermuisonderzoek

Datum	Tijdstip	Zon op/ zon onder	Aantal onderzoekers	Doel	Weersomstandigheden
16-08-2022	20:45-22:45	21:05	2	Paarverblijfplaats	Zwaar bewolkt, Tb 23°C Te 21°C, droog, wind 1-2 Bft
06-09-2022	05:00-07:20	07:01	2	Paarverblijfplaats	Matig bewolkt, Tb 19°C Te 18°C, droog, wind 1-2 Bft
23-05-2023	21:25-23:25	21:46	2	Zomerverblijfplaatsen & kraamkolonies	Licht bewolkt, Tb 12°C Te 11°C, droog, wind 1-2 Bft
13-06-2023	03:30-05:30	05:20	2	Zomerverblijfplaatsen & kraamkolonies	Heldere hemel, Tb 19°C Te 18°C, droog, wind 1-2 Bft
18-07-2023	21:30-23:30	21:54	2	Zomerverblijfplaatsen & kraamkolonies	Licht bewolkt, Tb 19°C Te 18°C, droog, wind 0-1 Bft

Steenmarter

Voor het in beeld brengen van de betekenis van het onderzoeksgebied voor de steenmarter is het onderzoeksgebied in totaal viermaal bezocht. In onderstaande tabel worden de verschillende bezoekdata weergegeven.

Tabel 3.2: Bezoekschema steenmarteronderzoek

Datum	Controle	Aantal onderzoekers
06-03-2023	1	1
21-03-2023	2	1
04-04-2023	3	1
24-04-2023	4	1

Huismussen

De bebouwing in het onderzoeksgebied is tweemaal onderzocht in het voorjaar 2023. Het onderzoeksgebied is in de ochtend bezocht op 4 april en 24 april 2023. In tabel 3.3 worden de bezoekdata weergegeven met bijbehorende gegevens.

Tabel 3.3: Bezoekschema huismusonderzoek

Datum	Tijdstip	Zon op/ zon onder	Aantal onderzoekers	Doel	Weersomstandigheden
04-04-2023	09:30-10:30	07:10	1	Nestplaatsen	Licht bewolkt, Tb 5°C Te 7°C, droog, wind 2-3 Bft
24-04-2023	09:00-10:00	06:26	1	Nestplaatsen	Zwaar bewolkt, Tb 9°C Te 9°C, droog, wind 2-3 Bft

Overige soorten

Tijdens het veldbezoek is behalve naar bovengenoemde soorten ook gekeken naar andere beschermde soorten met een rust- of voortplantingsplaats in en nabij het onderzoeksgebied.

3.3. Resultaten

Vleermuizen

Verblijfplaatsen

Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat vleermuizen een vaste rust- en voortplantingsplaats bezetten in de bebouwing van het onderzoeksgebied. Daarnaast is eveneens geen balts waargenomen tijdens de najaar rondes waardoor uitgesloten kan worden dat vleermuizen een paarverblijfplaats in de bebouwing bezetten.

Foerageergebied

Tijdens alle veldbezoeken werden foeragerende vleermuissoorten waargenomen. Zo werd voornamelijk in de moestuinen rond de beplanting gefoerageerd door de gewone dwergvleermuis en rosse vleermuis. Daarnaast zijn ook waarnemingen gedaan van foeragerende vleermuissoorten als laatvlieger, gewone dwergvleermuis en rosse vleermuis rondom de bebouwing en de beplanting ten zuidwesten van de bebouwing.

Vliegroute

Tijdens alle veldbezoeken zijn verschillende vleermuissoorten als gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger overvliegend waargenomen.



Figuur 3.2: Resultaten vleermuisonderzoek

Steenmarter

Gedurende zes weken is geen steenmarter waargenomen op de camera's binnen het onderzoeksgebied. Er zijn veel verschillende huiskatten waargenomen op diverse camera's. Daarnaast zijn vogels als roodborst, merel, houtduif, zanglijster, kauw, vink, knobbelzwaan en wilde eend waargenomen.

Huismussen

Er zijn geen aanwijzingen wat doet blijken dat huismussen een nestplaats in de bebouwing van het onderzoeksgebied bezetten. Zo zijn geen tjilpende mannetjes of voervluchten naar de bebouwing waargenomen. In de heg ten zuiden van de bebouwing aan de grens van het perceel zijn man en vrouw huismus waargenomen. Gezien de hoeveelheid geschikt groen in de omgeving wordt de heg niet als essentieel leefgebied beschouwd. Ook in de sloopfase zal er voldoende groen in de omgeving aanwezig zijn. In de moestuin zijn geen huismussen waargenomen.



Figuur 3.3: Resultaten huismusonderzoek

Overige soorten

Er zijn tijdens het veldwerk geen aanwijzingen gevonden dat beschermde diersoorten een rust- of voortplantingsplaats bezetten in het onderzoeksgebied.

3.4. Wettelijke consequenties

Vleermuizen

Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat een vleermuis een verblijfplaats bezet in de bebouwing in het onderzoeksgebied. Door het slopen van de bebouwing en het rooien van beplanting in het onderzoeksgebied, wordt geen vleermuis verwond of gedood en wordt geen verblijfplaats beschadigd of vernield. Het onderzoeksgebied maakt geen onderdeel uit van een essentiële vliegroute en het onderzoeksgebied heeft geen functie als essentieel foerageergebied voor vleermuizen. Het slopen van de bebouwing en het rooien van beplanting in het onderzoeksgebied leidt niet tot wettelijke consequenties in het kader van de Omgevingswet.

Huismussen

Nestplaatsen van huismussen en essentieel leefgebied van huismussen zijn beschermd en mogen alleen met een ontheffing negatief beïnvloed worden. In het onderzoeksgebied worden geen nestplaatsen aangetast en gaat

geen essentieel leefgebied verloren. Het slopen van de bebouwing en het rooien van beplanting in het onderzoeksgebied leidt niet tot wettelijke consequenties in het kader van de Omgevingswet.

Steenmarter

Er zijn geen waarnemingen gedaan van de steenmarter in het onderzoeksgebied waardoor uitgesloten wordt dat de steenmarter er een vaste rust- en voortplantingsplaats bezet. Door het slopen van de bebouwing en het rooien van beplanting in het onderzoeksgebied wordt geen steenmarter verwond of gedood en wordt geen vaste rust- en voortplantingsplaats beschadigd of vernield. Het slopen van de bebouwing en het rooien van beplanting in het onderzoeksgebied leidt niet tot wettelijke consequenties in het kader van de Omgevingswet.

4. Conclusie

In 2023 is het onderzoeksgebied onderzocht op de aanwezigheid van een vaste rust- en voortplantingsplaats van vleermuizen, nestplaatsen van huismussen en vaste rust- en voortplantingsplaatsen van de steenmarter. Het onderzoek is uitgevoerd volgens het daarvoor geldende protocol, kennisdocument, Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming en kennis en expertise van ecologen en is volledig en onder gunstige weersomstandigheden uitgevoerd.

Uit het onderzoek is gebleken er geen vaste rust- en voortplantingsplaatsen van vleermuizen in de bebouwing is vastgesteld. Tevens vormt het onderzoeksgebied geen essentieel foerageergebied voor vleermuizen en is er geen essentiële vliegroute aanwezig. Er zijn geen waarnemingen gedaan van de steenmarter in het onderzoeksgebied waardoor uitgesloten wordt dat de steenmarter er een vaste rust- en voortplantingsplaats bezet. Verder worden in het onderzoeksgebied geen nestplaatsen van huismussen aangetast en gaat geen essentieel leefgebied verloren. Het slopen van de bebouwing en het rooien van beplanting leidt niet tot wettelijke consequenties in het kader van de wet- en regelgeving voor beschermde soorten. Er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden.

Notitie – Aanvullend veldonderzoek vleermuizen

Project	Beeklaan 15, De Zilk
Projectnummer	2022-0143
Datum	9 oktober 2025

Aanleiding

In 2022 en 2023 zijn diverse nader soortenonderzoeken uitgevoerd aan de Beeklaan 15 in De Zilk. Op 17 juni 2025 zijn enkele opmerkingen gemaakt door de Omgevingsdienst West-Holland. Aan de hand van deze opmerkingen is besloten om aanvullend veldbezoek uit te voeren met betrekking tot het nader onderzoek vleermuizen.

Methode

Als aanvulling op het reguliere onderzoek zijn in totaal twee extra veldonderzoeken uitgevoerd in het najaar. De onderzoeken zijn uitgevoerd in het kader van de paarrondes van de ruige dwergvleermuis en massawinterverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis. De bezoeken zijn uitgevoerd conform het vleermuisprotocol 2021. Voor het in kaart brengen van vleermuizen is zowel visueel als auditief geïnventariseerd. Met behulp van een Echo Meter Touch 2 met opname- en vertragingsfunctie en een Batlogger M is de echolocatie die vleermuizen uitzenden voor ons hoorbaar gemaakt. Op basis van frequentie, klank en ritme zijn met zekerheid de soorten bepaald. Door de dieren ook zoveel mogelijk visueel waar te nemen is de determinatie geverifieerd en is het gedrag (en daarmee vaak de functie van het gebied) vastgesteld. Dit onderzoek is specifiek gericht op het in kaart brengen van verblijfplaatsen, soortsamenstelling en gebiedsgebruik. Tijdens het onderzoek is ook gebruik gemaakt van een warmtebeeldcamera (Pulsar Helion xq28). Een dergelijke camera is van grote meerwaarde bij het waarnemen met zwermende dieren, tijdens de baltsperiode en voor het waarnemen van vleermuizen met een extreem zachte sonar, zoals de gewone grootoorvleermuis.

Het onderzoek is uitgevoerd door te posten met een batdetector bij de te slopen bebouwing. Per bezoek waren twee onderzoekers aanwezig. Gelet op de omvang van het object is dat voldoende om een goed beeld te krijgen van mogelijk aanwezige vleermuizen.

Bezoeken

Voor het in beeld brengen van de paarverblijfplaats van de ruige dwergvleermuis en de massawinterverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis zijn twee aanvullende veldbezoeken aan het onderzoeksgebied gebracht in het najaar van 2025. In tabel 1 worden de bezoekdata weergegeven.

Tabel 1: Veldwerk vleermuisonderzoek

Datum	Tijdstip	Zon op/zon onder	Aantal onderzoekers	Doel	Weersomstandigheden
11-08-2025	00:00-02:00	21:14	2	Paarverblijfplaats & massawinter	Heldere hemel, Tb 16°C Te 15°C, droog, wind 1-2 Bft
01-09-2025	23:50-02:00	20:29	2	Paarverblijfplaats & massawinter	Half bewolkt, Tb 15°C Te 15°C, droog, wind 1-2 Bft

Resultaten

Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat de ruige dwergvleermuis een paarverblijfplaats binnen het onderzoeksgebied bezet. Zo is er geen balts waargenomen van de ruige dwergvleermuis gedurende de twee veldbezoeken. Daarnaast zijn geen aanwijzingen gevonden dat de gewone dwergvleermuis een massawinterverblijfplaats in het onderzoeksgebied bezet. Zo is geen zwerm waargenomen en zijn geen vleermuizen waargenomen welke binding met het gebouw hadden. Er zijn enkel een overvliegende laatvlieger en enkele overvliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen.

Conclusie

Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat een ruige dwergvleermuis een paarverblijfplaats in de bebouwing bezet. Daarnaast zijn geen aanwijzingen gevonden dat de gewone dwergvleermuis een massawinterverblijfplaats in de bebouwing bezet. Het slopen van de bebouwing leidt niet tot wettelijke consequenties in het kader van de wet- en regelgeving voor beschermde soorten. Er hoeft geen omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit aangevraagd te worden.

aelmans



Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Beeklaan te De Zilk

Projectgegevens

Rapportnummer	: M222533.001.002/JME
Datum rapportage	: 29 oktober 2024
Versienummer	: 001

Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Beeklaan te De Zilk

Opdrachtgever	: Lodewijck groep BV, mevrouw E. Bos Beechavenue 139 1198 RB SCHIPHOL-RIJK
Contactpersoon Aelmans	: J.R.M. Meijers
Opsteller rapportage	: J.R.M. Meijers
Handtekening	: 
Rapportstatus	: definitief

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V.

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T +31 (0)475 45 92 60
info@aelmans.com
www.aelmans.com

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com.
Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. is inschreven bij de Kamer van Koophandel onder nummer 14091320.

Dit rapport is opgesteld in opdracht, is vertrouwelijk en mag niet worden gedupliceerd of aan derden openbaar worden gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever. Alleen aan het volledige originele document kunnen rechten worden ontleend door de opdrachtgever. Derden (met uitzondering van bevoegde gezagen) kunnen geen rechten ontlenen aan dit rapport.

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. is niet aansprakelijk voor schade die direct dan wel indirect voortvloeit uit conclusies, aannames en/of aanbevelingen die vermeld staan in dit rapport. Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. is niet aansprakelijk voor mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van dit rapport zelf neemt.

Sjabloonversie oktober 2023

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com.
Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. is inschreven bij de Kamer van Koophandel onder nummer 14091320.

Dit rapport is opgesteld in opdracht, is vertrouwelijk en mag niet worden gedupliceerd of aan derden openbaar worden gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever. Alleen aan het volledige originele document kunnen rechten worden ontleend door de opdrachtgever. Derden (met uitzondering van bevoegde gezagen) kunnen geen rechten ontlenen aan dit rapport.

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. is niet aansprakelijk voor schade die direct dan wel indirect voortvloeit uit conclusies, aannames en/of aanbevelingen die vermeld staan in dit rapport. Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. is niet aansprakelijk voor mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van dit rapport zelf neemt.

Inhoud

1 Inleiding 1

2 Toetsingskader 3

2.1 Industrielawaai 3

2.2 Spoorweglawaai 3

2.3 Wegverkeerslawaai 3

2.4 Gecumuleerd geluid 5

2.5 Gezamenlijk geluid 5

2.6 Geluidwering gevels 5

2.7 Gemeentelijk geluidbeleid 6

2.8 Van toepassing op de huidige situatie 6

3 Uitgangspunten 7

3.1 Gebruikte wegverkeersgegevens 7

3.2 Omgevingskenmerken 7

3.3 Waarneempunten en -hoogten 7

4 Resultaten 9

4.1 Resultaten wegverkeer 9

4.2 Maatregelen 9

4.3 Gezamenlijk geluid 10

4.4 Karakteristieke geluidwering van de gevel 10

4.5 Toepassing gemeentelijk geluidbeleid 10

5 Conclusie 13

5.1 Wet geluidhinder 13

5.2 Karakteristieke geluidwering van de gevel 13

Bijlage 1 Figuren
Bijlage 2 Invoergegevens
Bijlage 3 Rekenresultaten
Bijlage 4 Verkeersgegevens

1 Inleiding

Opdrachtgever is voornemens woningen te ontwikkelen op de locatie Beeklaan ong. te De Zilk. Dit betreft een buitenplanse omgevingsplanactiviteit. Onderdeel hiervan is het opstellen van een akoestisch onderzoek. Namens opdrachtgever is dit onderzoek door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV uitgevoerd.

In dit rapport is het geluid op de gevel (gevelbelasting) berekend ten gevolge van het omliggende wegennet en getoetst aan de normstelling uit het besluit kwaliteit leefomgeving. Tevens is bepaald wat het gezamenlijk geluid ter hoogte van het nieuwbouwproject is, zodat bezien kan worden of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De berekeningen van de gevelbelasting zijn uitgevoerd met behulp van de rekenmethode volgens de Omgevingsregeling. Hiertoe is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu van DGMR.

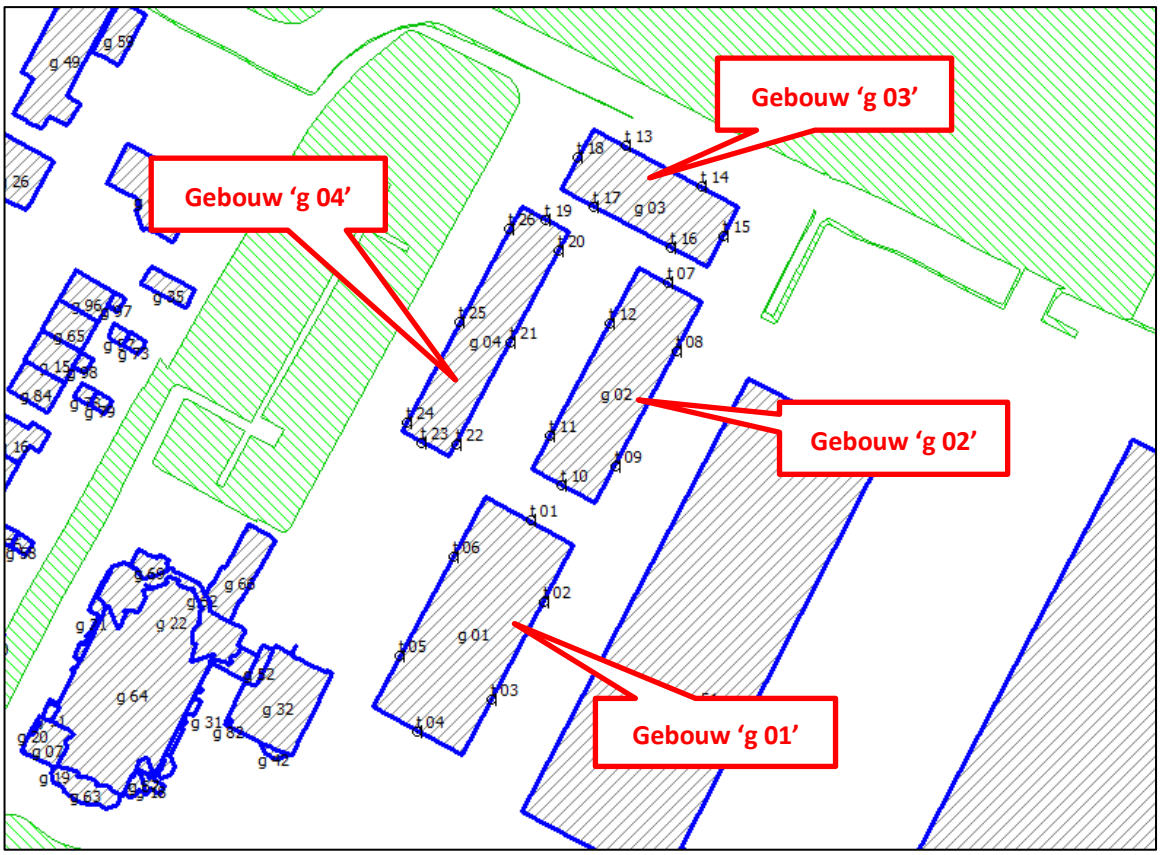
De geluidwering van de gevels van de te realiseren geluidgevoelige gebouwen is niet berekend. Deze zal, indien nodig, deel uitmaken van een vervolgonderzoek.

Figuur 1 (luchtfoto) geeft de ligging van de te onderzoeken planlocatie weer.



Figuur 1: Luchtfoto met aanduiding planlocatie

In figuur 2 is het bouwplan weergegeven inclusief de te toetsen gevels.



Figuur 2: Te toetsen gevels

2 Toetsingskader

2.1 Industrielawaai

De planlocatie ligt niet binnen een zone of geluidaandachtsgebied voor industrielawaai.

2.2 Spoorweglawaai

De planlocatie ligt niet binnen een geluidaandachtsgebied voor railverkeerslawaai.

2.3 Wegverkeerslawaai

Voor provinciale wegen geldt het recht zoals dit gold voor het inwerkingtreden van de Omgevingswet. Dit is opgenomen in Artikel 3.5 van de Aanvullingswet geluid Omgevingswet. Dit betekent dat voor wegen in het beheer van de provincie de Wet geluidhinder van toepassing blijft met bijbehorende rekensystematiek.

2.3.1 Wet geluidhinder

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde “Nieuwe situaties”.

Is de geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het plan.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, maar de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Wanneer het college van B&W een hogere waarde vaststelt, zullen er in het vervolgtraject zodanige maatregelen moeten worden opgenomen dat de geluidbelasting in geluidgevoelige ruimten niet meer bedraagt dan 33 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde geluidgevoelige objecten zijn de normen weergegeven in navolgende tabel.

Tabel 1: Normen geluidbelasting in (buiten)stedelijk gebied

Grenswaarden wegverkeer in buitenstedelijk/stedelijk gebied	*dB*
Voorkeursgrenswaarde	48 / 48
Maximale ontheffingswaarde	53 / 63
Maximale ontheffingswaarde onderwijs-, kinderopvang- en gezondheidszorgfunctie	53 / 63
Maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 / -
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	58 / 68
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 / -

2.3.2 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

De begrippen stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn van belang in verband met de normstelling voor wegverkeerslawaai. In artikel 1 van de Wet geluidhinder zijn de definities opgenomen.

Stedelijk gebied: het gebied in de zone van een weg binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied langs een autosnelweg of een autoweg.

Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersgegevens en verkeerstekens 1990.

In geval er sprake is van een planlocatie binnen de geluidzone van een auto(snel)weg, worden in stedelijk gebied gelegen wegen, anders dan deze auto(snel)weg, getoetst als zijnde stedelijk gebied.

2.3.3 Zones langs wegen

In artikel 74 Wgh zijn de geluidzones van wegen gedefinieerd. De geluidzone van een weg is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De geluidzones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden.

In navolgende tabel worden de breedten van de geluidzone van alle typen wegen weergegeven.

Tabel 2: Breedte van de geluidzone

Aantal rijstroken	*Buitenstedelijk gebied*	*Stedelijk gebied*
1 of 2	250 meter	200 meter
3 of 4	400 meter	350 meter
5 of meer	600 meter	350 meter

2.3.4 Aftrek ingevolge Artikel 110g van de Wet geluidhinder

In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 staat opgenomen dat het berekende resultaat met een waarde wordt verminderd alvorens de toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. Deze aftrek houdt verband met het stiller worden van voertuigen in de toekomst en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, tenzij de berekende geluidbelasting zonder aftrek 56 dB of 57 dB bedraagt. Dan geldt namelijk een aftrek van respectievelijk 3 of 4 dB;

- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

2.4 Gecumuleerd geluid

Voor de beoordeling van het gecumuleerde geluid gelden geen standaard- of grenswaarden. Wel moet de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluidniveau beoordeeld worden in relatie tot de ontwikkeling die met het voorgenomen besluit mogelijk wordt gemaakt en de omstandigheden en belangen die daarmee gemoeid zijn. Hierbij dient de correctie voor verschillen in hinderlijkheid toegepast te worden. Uit onderzoek moet blijken dat het gecumuleerde geluid op het geluidgevoelig gebouw aanvaardbaar is.

Voor de beoordeling van de gecumuleerde geluidbelasting wordt gebruik gemaakt van de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in een milieukwaliteitsmaat volgens de methode Miedema.

Tabel 3: Classificering methode Miedema

Geluidklasse	*Beoordeling*
L_{den} < 50 dB	goed
L_{den} 50 - 55 dB	redelijk
L_{den} 55 - 60 dB	matig
L_{den} 60 - 65 dB	tamelijk slecht
L_{den} 65 - 70 dB	slecht
L_{den} > 70 dB	zeer slecht

2.5 Gezamenlijk geluid

Bij overschrijding van de standaardwaarde wordt het gezamenlijk geluid op de gevel van het geluidgevoelige gebouw bepaald en in het omgevingsplan vastgelegd. Het gezamenlijk geluid is het geluid voor geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk energetisch opgeteld zonder correctie voor de verschillen in hinderlijkheid. Het gezamenlijk geluid wordt gebruikt ten behoeve van de beoordeling van het binnenniveau.

2.6 Geluidwering gevels

Artikel 4.102 van het Besluit bouwwerken leefomgeving stelt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 4.103, eerste lid van het Besluit bouwwerken leefomgeving, blijkt dat de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner is dan het verschil tussen het in het omgevingsplan, de omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit of het besluit tot vaststelling van

geluidproductieplafonds als omgevingswaarden bepaalde gezamenlijke geluid, bedoeld in bijlage I bij het Besluit kwaliteit leefomgeving, en 33 dB.

2.7 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Noordwijk hanteert geen eigen opgesteld geluidbeleid. Voor het geluidbeleid wordt aangesloten bij het geluidbeleid van de Omgevingsdienst West-Holland "Richtlijnen voor het vaststellen van hogere waarden Wet geluidhinder".

2.8 Van toepassing op de huidige situatie

In tabel 4 is vorenstaande wetgeving uitgewerkt voor de relevante geluidbronnen.

Tabel 4: Uitwerking wetgeving voor onderhavige wegen

Bron	*Eigenschappen*	*Toe te passen regel*
N442	Stedelijk gebied Snelheid: 60 km/uur Aantal rijstroken: 2	Zonebreedte: 200 meter Aftrek art. 110g Wgh: 5 dB Max. ontheffingswaarde: 63 dB

3 Uitgangspunten

3.1 Gebruikte wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens met betrekking tot de Beeklaan/N442 zijn verkregen van de provincie Zuid Holland. Deze gegevens zijn te vinden in **bijlage 4**.

Voor de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode is gebruik gemaakt van het door het ministerie van VROM uitgegeven rapport "bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet Geluidhinder", GF-DR-35-01. De Beeklaan/N442 is als een "Provinciale weg" beschouwd.
Voor de bepaling van de uurintensiteiten per dagdeel is gebruik gemaakt van de aangeleverde gegevens.

In dit onderzoek wordt uitgegaan van het prognosejaar 2024 + 10 jaar na realisatie = 2034. De etmaalintensiteit is bepaald op basis van de prognose voor het jaar 2035.

Het wegdektype, de etmaalintensiteiten, de verdeling van de voertuigen en de uurintensiteiten van de betreffende wegen zijn weergegeven in de tabel 5. De ingevoerde modelgegevens zijn weergegeven in **bijlage 2**.

Tabel 5: Verkeersgegevens voor het jaar 2034

Naam	*Omschrijving*	*Wegdek*	*Snelheid*	*Etmaalintensiteit*
001	N442	Referentie	60 km/uur	8.119 mvt

3.2 Omgevingskenmerken

In de **bijlage 1** en **bijlage 2** zijn de objecten en de invoergegevens hiervan weergegeven. Alle relevante gebouwen zijn ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld. De afmetingen en locaties van de bestaande gebouwen zijn middels een download ontleend aan Basisregistraties Adressen en gebouwen (BAG). De gebouwhoogten zijn ingeschat middels een download van 3D Geluid Gebouwen via Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK).

De omgeving is als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor afhankelijk van het type gebied (gebaseerd op een download van 3D Geluid Bodemvlakken via PDOK) een passende bodemfactor gehanteerd is:
- 1,00 (akoestisch zacht) voor onverhard gebied als grasland, akkerland, bos etc.

3.3 Waarneempunten en -hoogten

In **bijlage 1** is de ligging van de waarneempunten weergegeven. In **bijlage 2** zijn de invoergegevens hiervan te vinden. Ter bepaling van de geluidbelasting zijn op basis van Artikel 3.2 lid 1 onder a van de Omgevingsregeling de waarneempunten geprojecteerd op een hoogte van twee derde van elke

bouwlaag. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid (exclusief gevelreflectie).

4 Resultaten

4.1 Resultaten wegverkeer

Conform de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting als L_{den} waarde gepresenteerd.

In **bijlage 3** zijn de rekenresultaten te vinden. In onderstaande tabellen zijn de rekenresultaten van de beschouwde wegen samengevat. De resultaten zijn inclusief de ingevolge artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 en artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek.

Tabel 6: Resultaten op gevels t.g.v. Beeklaan/N442

Beoordelingspunt/gevel	*begane grond*	*1e verdieping*	*2e verdieping*	*3e verdieping*
t 03 g 01 – oostgevel	46	47	49	--
t 04 g 01 – zuidgevel	51	52	53	--
Overige gevels	≤ 48	≤ 48	≤ 48	≤ 48

De geluidbelasting als gevolg van wegverkeer op de Beeklaan/N442 overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de gevels van het bouwplan met maximaal 5 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in stedelijk gebied wordt echter nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien er overwegende bezwaren zijn de geluidbelasting door overdrachts- en bronmaatregelen terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde.

Voor toetsing aan het gemeentelijk geluidbeleid zie paragraaf 4.5.

4.2 Maatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of de geluidoverdracht tussen geluidbron en ontvanger belemmerd kan worden. Het aanleggen van een geluidwal of -scherm ontmoet in de onderhavige situatie echter overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en financiële aard. Een afschermende voorziening dient namelijk dicht bij de bron of ontvanger geplaatst te worden, meer dan 2 meter hoog te zijn en kost bovendien afhankelijk van de uitvoering € 500,- tot € 2.000,- per meter, waarmee het niet realistisch is dat het bouwplan deze extra kosten kan dragen.

Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. Daar een verdubbeling van deze afstand slechts 3 dB reductie oplevert, is het vergroten van deze afstand niet te kwalificeren als zijnde doeltreffend.

Bij bronmaatregelen wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Mogelijke maatregelen zijn:

- stillere voertuigen: alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en dus niet realistisch;
- verlaging van de maximum snelheid: hierop heeft de initiatiefnemer van het bouwplan geen invloed;
- aanbrengen van geluidreducerend wegdek: toepassing van geluidreducerend wegdek ontmoet overwegende bezwaren van financiële aard. Het is vanuit financieel oogpunt niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van € 150,- tot € 300,- per strekkende meter kan dragen.

4.3 Gezamenlijk geluid

Het gezamenlijk geluid dient te worden bepaald indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron met een geluidbelasting boven de standaardwaarde. Dit is in onderhavige situatie niet het geval omdat sprake is van één geluidbron.

In de navolgende tabel is het geluid weergegeven exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder. Dit betreft het gezamenlijk geluid.

Tabel 7: Resultaten gezamenlijk geluid

Beoordelingspunt/gevel	*begane grond*	*1e verdieping*	*2e verdieping*	*3e verdieping*
t 03 g 01 – oostgevel	51	52	54	--
t 04 g 01 – zuidgevel	56	57	58	--
Overige gevels	≤ 53	≤ 53	≤ 53	≤ 53

4.4 Karakteristieke geluidwering van de gevel

De maximaal benodigde geluidwering van de gevel ($G_{A;k}$), volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving het gezamenlijk geluid minus 33 dB met een minimum van 20 dB, bedraagt in de onderzochte situatie 25 dB.

Daarom is ter waarborging van een binnenniveau van 33 dB een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig.

4.5 Toepassing gemeentelijk geluidbeleid

Voor de woningen het dichtst bijgelegen aan de N442 is een geluidbelasting van maximaal 53 dB berekend.

Het tot 2007 gehanteerde provinciaal beleid dat is afgeleid van de wettelijke eisen:

a. Bij een gevelbelasting van meer dan 53 dB verkeerslawaai moet ten minste één van de tot de woning behorende buitenruimten aan een geluidluwe (minder dan 48 dB) gevel gesitueerd zijn.

b. Als de geluidsbelasting van de buitenruimte niet tot 48 dB kan worden beperkt, moet de buitenruimte afsluitbaar worden gemaakt.
c. Bij aanleg of wijziging van railinfrastructuur is de maximale waarde 63 dB. Alleen als maatregelen om de geluidbelasting te beperken tot 63 dB onvoldoende doeltreffend zijn, of als er bezwaren zijn van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard, kunnen hogere waarden worden vastgesteld tot maximaal 68 dB.

In hoofdstuk 6.2.2 zijn specifieke criteria voor het vaststellen van hogere waarde wegverkeerslawaai vastgelegd. Een hogere waarde kan slechts worden verleend als het betreft (in **dik** gedrukt de van toepassing zijnde criteria):

1. woningen die ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid, of;
2. woningen die in een gemeentelijke structuurvisie worden opgenomen, of;
3. **woningen die door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen**, of;
4. **woningen die ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing**;
5. nog niet geprojecteerde woningen buiten de bebouwde kom die verspreid gesitueerd worden, of;
6. **nog niet geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom die door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afschermende functie gaan vervullen voor andere woningen - in aantal ten minste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermende functie wordt toegekend -, of voor andere geluidsgevoelige objecten**, of;
7. geprojecteerde, in aanbouw zijnde of aanwezige woningen en een nog niet geprojecteerde weg voor zover die weg:
   a. een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen of
   b. een zodanige verkeersverzamelfunctie zal vervullen, dat de aanleg van die weg zal leiden tot aanmerkelijk lagere geluidsbelastingen van woningen binnen de zone van een andere weg.

én onder de voorwaarden:

8. bij een gevelbelasting hoger dan 53 dB wordt akoestische compensatie toegepast;
9. voor nog niet geprojecteerde woningen kan alleen een hogere waarde dan 53 dB als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting worden vastgesteld als voldoende verzekerd wordt, dat de verblijfsruimten, alsmede ten minste één van de tot de woning behorende buitenruimten niet aan de uitwendige scheidingsconstructie worden gesitueerd waar de hoogste geluidsbelasting optreedt, tenzij overwegingen van stedenbouw of volkshuisvesting zich daar tegen verzetten; in dat geval wordt de buitenruimte afsluitbaar uitgevoerd.
10. bij een waarde vanaf 53 dB wordt gestreefd naar ten minste één stille gevel (< 48 dB);
11. dove gevels worden bij voorkeur niet toegepast; indien toch noodzakelijk dan maximaal één dove gevel, bij voorkeur niet als voor- of achtergevel;
12. voor nog niet geprojecteerde woningen ter vervanging van bestaande woningen is een hogere waarde alleen mogelijk als de vervanging niet leidt tot:
    a. een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
    b. een toename van het aantal geluidgehinderden met meer dan 100, gerekend op bouwplanniveau;
13. de hogere waarde bedraagt niet meer dan 58 dB.

De beoogde woningen worden gerealiseerd tussen de bestaande woningen Beeklaan 14 en Beeklaan 16. Hiermee wordt een open plaats tussen de aanwezige bebouwing opgevuld. De reeds aanwezige woning, Beeklaan 15 wordt middels onderhavig plan vervangen door nieuwe woningen.
De woningen passen binnen het straatbeeld, daar er meerdere woningen langs de N442 gelegen zijn en zorgen voor zowel opvulling van de huidige situatie alsmede voor afscherming voor de daarachter gelegen te realiseren woningen, zodat de geluidbelasting op die locaties niet boven de 53 dB uit komt. De realisatie van de woningen zal daarbij ten goede komen van het akoestische klimaat van de daarachter gelegen woningen.

5 Conclusie

Namens opdrachtgever is door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de toekomstige situatie aan de Beeklaan ong. te De Zilk. Op deze locatie wenst opdrachtgever woningen te ontwikkelen.

5.1 Wet geluidhinder

Uit de toets in het kader van de Wet geluidhinder kunnen de volgende conclusies worden getrokken

Tabel 8. Conclusies Wet geluidhinder

Geluidbronsoort	*Voorkeurs-grenswaarde*	*Maximale ontheffings-waarde*	*Overschrijding voorkeurs-grenswaarde*	*Dove gevel*	*Hogere waarde*
Beeklaan/N442	48 dB	63 dB	5 dB	-	53 dB

Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) of het toepassen van stiller wegdek (bronmaatregel) om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet overwegende bezwaren van diversen aard. Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

5.2 Karakteristieke geluidwering van de gevel

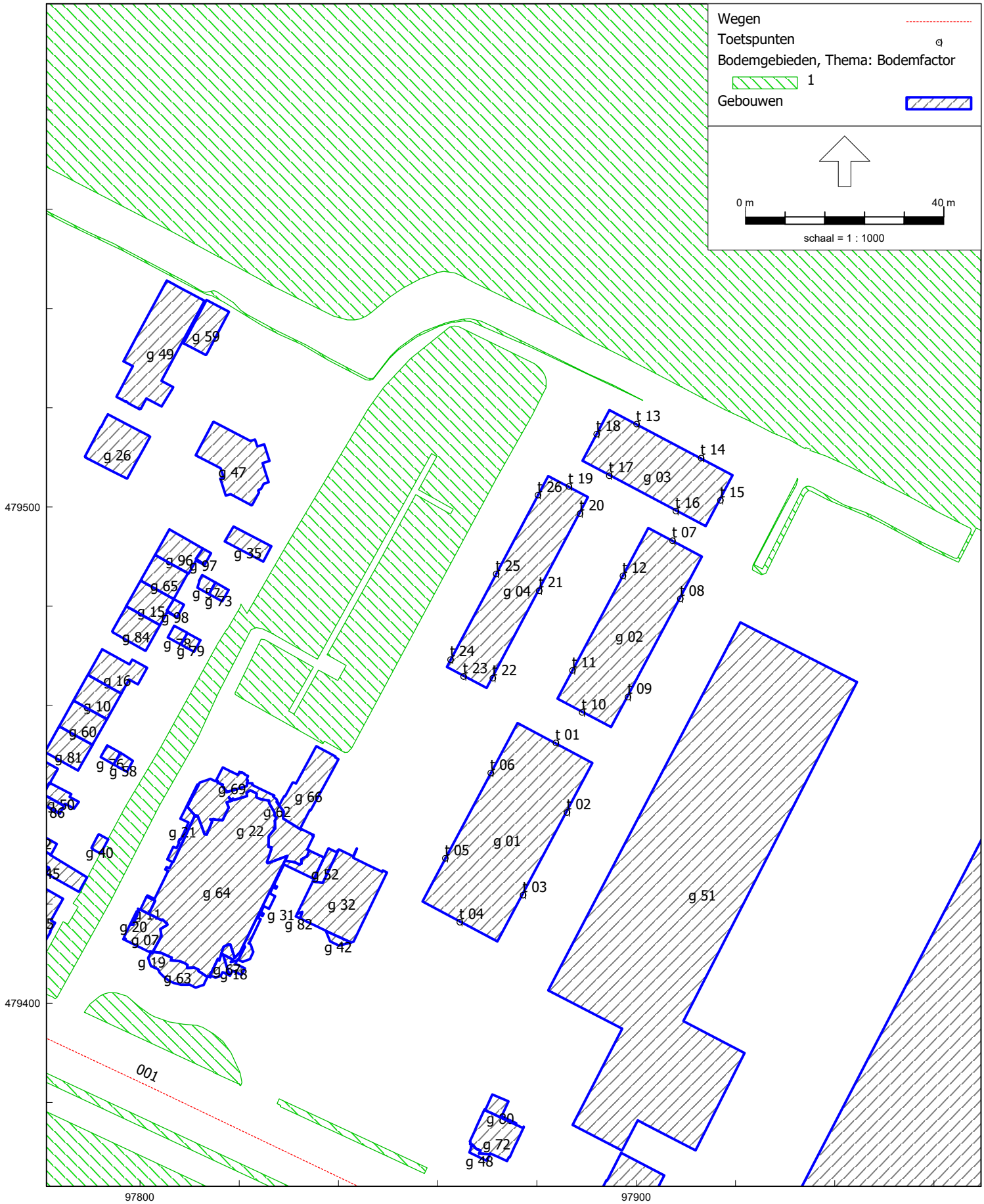
Tabel 9. Conclusies karakteristieke geluidwering van de gevel

Grootheid	*Hoogste waarde Lden*
hoogste gezamenlijk geluid	58 dB
vereist binnenniveau	33 dB
Maximaal benodigde karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$)	25 dB

Omdat het gezamenlijk geluid hoger is dan 53 dB dient er een nader onderzoek te worden uitgevoerd ter bepaling van de geluidwering van de gevel. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform dat nader onderzoek) is een binnenniveau van 33 dB en daarmee een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gewaarborgd.

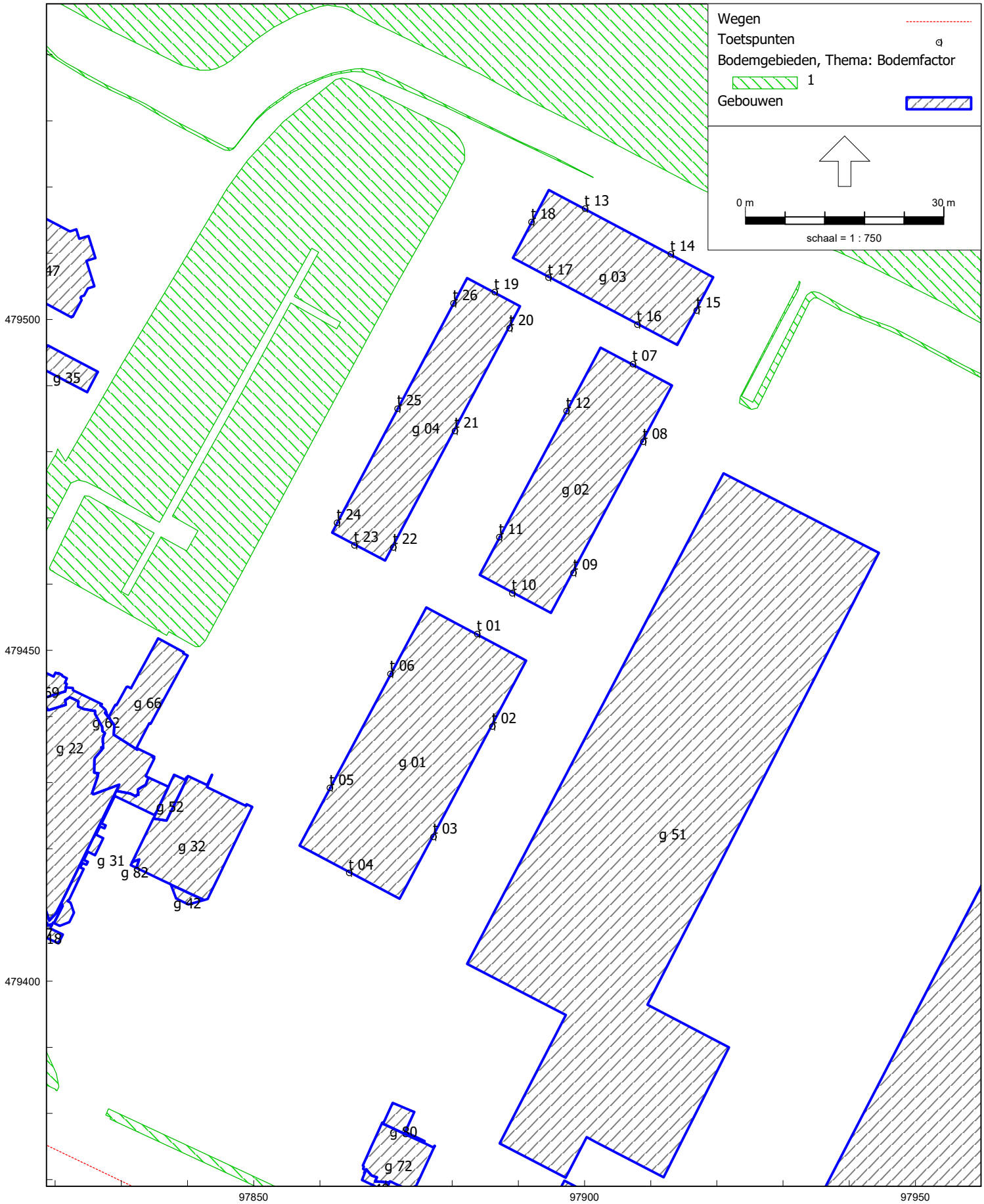


RMG-2012, wegverkeer, [Beeklaan ong. De Zilk - M222533.001] , Geomilieu V2024 Licentiehouder: Aelmans Adviesgroep



RMG-2012, wegverkeer, [Beeklaan ong. De Zilk - M222533.001] , Geomilieu V2024 Licentiehouder: Aelmans Adviesgroep

Figuren



RMG-2012, wegverkeer, [Beeklaan ong. De Zilk - M222533.001] , Geomilieu V2024 Licentiehouder: Aelmans Adviesgroep

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: M222533.001

Model eigenschap	
Omschrijving	M222533.001
Verantwoordelijke	jmeijers
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	jmeijers op 5-8-2022
Laatst ingezien door	jmeijers op 29-10-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.2 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

Rapport: Groepsreducties
Model: M222533.001

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
N442	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: M222533.001
Beeklaan ong. De Zilk - Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Groep	Omschr.	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
001	N442	N442	W0	8119,00	6,91	2,85	0,71	86,00	93,50	86,00	9,10	4,50	9,10

Model: M222533.001
Beeklaan ong. De Zilk - Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
001	4,90	2,00	4,90	60	60	60	60	60	60	60	60	60

Model: M222533.001
Beeklaan ong. De Zilk - Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cpl	Cpl_W
001	False	1,5

Model: M222533.001
Beeklaan ong. De Zilk - Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hdef.	Gevel	Hoogtes	X	Y
t 01	g 01 - noordgevel	Relatief	Ja	1,67/4,67/7,67	97883,74	479452,50
t 02	g 01 - oostgevel	Relatief	Ja	1,67/4,67/7,67	97886,01	479438,52
t 03	g 01 - oostgevel	Relatief	Ja	1,67/4,67/7,67	97877,15	479421,85
t 04	g 01 - zuidgevel	Relatief	Ja	1,67/4,67/7,67	97864,39	479416,42
t 05	g 01 - westgevel	Relatief	Ja	1,67/4,67/7,67	97861,49	479429,26
t 06	g 01 - westgevel	Relatief	Ja	1,67/4,67/7,67	97870,63	479446,45
t 07	g 02 - noordgevel	Relatief	Ja	1,67/4,67/7,67	97907,27	479493,28
t 08	g 02 - oostgevel	Relatief	Ja	1,67/4,67/7,67	97908,84	479481,56
t 09	g 02 - oostgevel	Relatief	Ja	1,67/4,67/7,67	97898,30	479461,76
t 10	g 02 - zuidgevel	Relatief	Ja	1,67/4,67/7,67	97889,05	479458,67
t 11	g 02 - westgevel	Relatief	Ja	1,67/4,67/7,67	97887,09	479467,14
t 12	g 02 - westgevel	Relatief	Ja	1,67/4,67/7,67	97897,24	479486,21
t 13	g 03 - noordgevel	Relatief	Ja	1,67/4,67/7,67/10,67	97900,04	479516,78
t 14	g 03 - noordgevel	Relatief	Ja	1,67/4,67/7,67/10,67	97913,01	479509,91
t 15	g 03 - oostgevel	Relatief	Ja	1,67/4,67/7,67/10,67	97916,90	479501,40
t 16	g 03 - zuidgevel	Relatief	Ja	1,67/4,67/7,67/10,67	97907,94	479499,25
t 17	g 03 - zuidgevel	Relatief	Ja	1,67/4,67/7,67/10,67	97894,50	479506,37
t 18	g 03 - westgevel	Relatief	Ja	1,67/4,67/7,67/10,67	97891,95	479514,75
t 19	g 04 - noordgevel	Relatief	Ja	1,67/4,67	97886,38	479504,17
t 20	g 04 - oostgevel	Relatief	Ja	1,67/4,67	97888,63	479498,73
t 21	g 04 - oostgevel	Relatief	Ja	1,67/4,67	97880,39	479483,18
t 22	g 04 - oostgevel	Relatief	Ja	1,67/4,67	97871,06	479465,58
t 23	g 04 - zuidgevel	Relatief	Ja	1,67/4,67	97865,18	479465,92
t 24	g 04 - westgevel	Relatief	Ja	1,67/4,67	97862,55	479469,29
t 25	g 04 - westgevel	Relatief	Ja	1,67/4,67	97871,71	479486,56
t 26	g 04 - westgevel	Relatief	Ja	1,67/4,67	97880,14	479502,46

Model: M222533.001
Beeklaan ong. De Zilk - Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00

Model: M222533.001
Beeklaan ong. De Zilk - Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 2k	Refl. 8k
g 35		3,67	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 36		2,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 37		5,74	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 38		5,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 39		8,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 34		4,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 29		2,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 30		3,94	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 31		4,47	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 32		12,11	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 33		2,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 40		2,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 47		5,31	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 48		3,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 49		3,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 50		3,27	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 51		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 46		6,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 41		8,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 42		8,06	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 43		8,11	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 44		2,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 45		2,74	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 12		3,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 13		6,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 14		3,36	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 15		7,06	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 16		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 11		8,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 07		29,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 06		7,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 08		6,26	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 09		6,18	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 10		7,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 17		2,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 24		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 25		3,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 26		5,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 27		3,26	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 28		3,79	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 23		5,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 18		7,87	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 19		28,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 20		29,29	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 21		5,48	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 22		8,23	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 52		6,16	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 82		7,35	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 83		3,38	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 84		7,09	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 85		6,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 86		3,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 81		7,11	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 76		3,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 77		7,66	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 78		3,11	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 79		3,13	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 80		3,36	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Model: M222533.001
Beeklaan ong. De Zilk - Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 2k	Refl. 8k
g 87		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 94		3,32	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 95		2,71	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 96		7,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 97		2,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 98		2,81	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 93		6,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 88		5,59	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 89		6,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 90		3,93	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 91		4,05	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 92		7,71	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 59		3,66	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 60		7,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 61		8,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 62		2,79	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 63		6,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 58		3,05	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 53		10,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 54		7,31	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 55		3,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 56		3,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 57		3,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 64		16,56	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 71		8,02	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 72		8,37	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 73		3,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 74		2,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 75		8,96	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 70		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 65		7,09	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 66		3,41	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 67		10,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 68		6,87	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 69		3,09	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 01	De Broeder	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 02	De Frater	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 03	Zusterconvent	13,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 04	NoNonsence	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: M222533.001
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	g 01 - noordgevel	--	97883,74	479452,50	1,67	24	20	15	25
t 01_B	g 01 - noordgevel	--	97883,74	479452,50	4,67	27	22	17	27
t 01_C	g 01 - noordgevel	--	97883,74	479452,50	7,67	30	25	20	30
t 02_A	g 01 - oostgevel	--	97886,01	479438,52	1,67	43	39	34	44
t 02_B	g 01 - oostgevel	--	97886,01	479438,52	4,67	45	40	35	45
t 02_C	g 01 - oostgevel	--	97886,01	479438,52	7,67	46	42	36	46
t 03_A	g 01 - oostgevel	--	97877,15	479421,85	1,67	46	41	36	46
t 03_B	g 01 - oostgevel	--	97877,15	479421,85	4,67	47	43	37	47
t 03_C	g 01 - oostgevel	--	97877,15	479421,85	7,67	49	44	39	49
t 04_A	g 01 - zuidgevel	--	97864,39	479416,42	1,67	51	46	41	51
t 04_B	g 01 - zuidgevel	--	97864,39	479416,42	4,67	52	48	42	52
t 04_C	g 01 - zuidgevel	--	97864,39	479416,42	7,67	53	48	43	53
t 05_A	g 01 - westgevel	--	97861,49	479429,26	1,67	45	41	35	45
t 05_B	g 01 - westgevel	--	97861,49	479429,26	4,67	47	42	37	47
t 05_C	g 01 - westgevel	--	97861,49	479429,26	7,67	48	43	38	48
t 06_A	g 01 - westgevel	--	97870,63	479446,45	1,67	40	36	31	41
t 06_B	g 01 - westgevel	--	97870,63	479446,45	4,67	41	37	32	42
t 06_C	g 01 - westgevel	--	97870,63	479446,45	7,67	43	38	33	43
t 07_A	g 02 - noordgevel	--	97907,27	479493,28	1,67	25	20	15	25
t 07_B	g 02 - noordgevel	--	97907,27	479493,28	4,67	27	22	17	27
t 07_C	g 02 - noordgevel	--	97907,27	479493,28	7,67	31	27	21	31
t 08_A	g 02 - oostgevel	--	97908,84	479481,56	1,67	39	34	29	39
t 08_B	g 02 - oostgevel	--	97908,84	479481,56	4,67	40	35	30	40
t 08_C	g 02 - oostgevel	--	97908,84	479481,56	7,67	41	36	31	41
t 09_A	g 02 - oostgevel	--	97898,30	479461,76	1,67	41	36	31	41
t 09_B	g 02 - oostgevel	--	97898,30	479461,76	4,67	42	37	32	42
t 09_C	g 02 - oostgevel	--	97898,30	479461,76	7,67	43	39	33	43
t 10_A	g 02 - zuidgevel	--	97889,05	479458,67	1,67	32	27	22	32
t 10_B	g 02 - zuidgevel	--	97889,05	479458,67	4,67	34	29	24	34
t 10_C	g 02 - zuidgevel	--	97889,05	479458,67	7,67	37	33	28	38
t 11_A	g 02 - westgevel	--	97887,09	479467,14	1,67	31	26	21	31
t 11_B	g 02 - westgevel	--	97887,09	479467,14	4,67	32	27	22	32
t 11_C	g 02 - westgevel	--	97887,09	479467,14	7,67	34	29	24	34
t 12_A	g 02 - westgevel	--	97897,24	479486,21	1,67	34	29	24	34
t 12_B	g 02 - westgevel	--	97897,24	479486,21	4,67	34	29	24	34
t 12_C	g 02 - westgevel	--	97897,24	479486,21	7,67	35	30	25	35
t 13_A	g 03 - noordgevel	--	97900,04	479516,78	1,67	--	--	--	--
t 13_B	g 03 - noordgevel	--	97900,04	479516,78	4,67	--	--	--	--
t 13_C	g 03 - noordgevel	--	97900,04	479516,78	7,67	--	--	--	--
t 13_D	g 03 - noordgevel	--	97900,04	479516,78	10,67	--	--	--	--
t 14_A	g 03 - noordgevel	--	97913,01	479509,91	1,67	--	--	--	--
t 14_B	g 03 - noordgevel	--	97913,01	479509,91	4,67	--	--	--	--
t 14_C	g 03 - noordgevel	--	97913,01	479509,91	7,67	--	--	--	--
t 14_D	g 03 - noordgevel	--	97913,01	479509,91	10,67	--	--	--	--
t 15_A	g 03 - oostgevel	--	97916,90	479501,40	1,67	35	31	25	35
t 15_B	g 03 - oostgevel	--	97916,90	479501,40	4,67	35	30	25	35
t 15_C	g 03 - oostgevel	--	97916,90	479501,40	7,67	37	32	27	37
t 15_D	g 03 - oostgevel	--	97916,90	479501,40	10,67	38	34	28	38
t 16_A	g 03 - zuidgevel	--	97907,94	479499,25	1,67	30	25	20	30
t 16_B	g 03 - zuidgevel	--	97907,94	479499,25	4,67	32	27	22	32
t 16_C	g 03 - zuidgevel	--	97907,94	479499,25	7,67	35	30	25	35
t 16_D	g 03 - zuidgevel	--	97907,94	479499,25	10,67	38	33	28	38
t 17_A	g 03 - zuidgevel	--	97894,50	479506,37	1,67	39	34	29	39
t 17_B	g 03 - zuidgevel	--	97894,50	479506,37	4,67	38	33	28	38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M222533.001
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 17_C	g 03 - zuidgevel	--	97894,50	479506,37	7,67	40	35	30	40
t 17_D	g 03 - zuidgevel	--	97894,50	479506,37	10,67	39	35	30	40
t 18_A	g 03 - westgevel	--	97891,95	479514,75	1,67	27	22	17	27
t 18_B	g 03 - westgevel	--	97891,95	479514,75	4,67	32	27	22	32
t 18_C	g 03 - westgevel	--	97891,95	479514,75	7,67	33	28	23	33
t 18_D	g 03 - westgevel	--	97891,95	479514,75	10,67	33	28	23	33
t 19_A	g 04 - noordgevel	--	97886,38	479504,17	1,67	23	18	13	23
t 19_B	g 04 - noordgevel	--	97886,38	479504,17	4,67	25	20	15	25
t 20_A	g 04 - oostgevel	--	97888,63	479498,73	1,67	39	34	29	39
t 20_B	g 04 - oostgevel	--	97888,63	479498,73	4,67	38	34	29	39
t 21_A	g 04 - oostgevel	--	97880,39	479483,18	1,67	39	34	29	39
t 21_B	g 04 - oostgevel	--	97880,39	479483,18	4,67	39	35	30	40
t 22_A	g 04 - oostgevel	--	97871,06	479465,58	1,67	40	35	30	40
t 22_B	g 04 - oostgevel	--	97871,06	479465,58	4,67	41	36	31	41
t 23_A	g 04 - zuidgevel	--	97865,18	479465,92	1,67	40	35	30	40
t 23_B	g 04 - zuidgevel	--	97865,18	479465,92	4,67	41	36	31	41
t 24_A	g 04 - westgevel	--	97862,55	479469,29	1,67	29	24	19	29
t 24_B	g 04 - westgevel	--	97862,55	479469,29	4,67	30	25	20	30
t 25_A	g 04 - westgevel	--	97871,71	479486,56	1,67	27	23	18	28
t 25_B	g 04 - westgevel	--	97871,71	479486,56	4,67	29	24	19	29
t 26_A	g 04 - westgevel	--	97880,14	479502,46	1,67	27	22	17	27
t 26_B	g 04 - westgevel	--	97880,14	479502,46	4,67	32	27	22	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

2023

			2023	2030	2035	2040	categoriepercentages (etmaal) licht	middel	zwaar	Dag/avond/nacht (relatief) 7-19u	19-23u	23-7u
N442	442014850	N 206 (Provincialeweg) - B.K. Hillegom (W.Z)	6825	7787	8119	8452	88,3%	10,5%	1,2%	82,9%	11,4%	5,7%
	4420148501	heen	3355	3820	3979	4138	87,7%	10,8%	1,5%	83,3%	11,3%	5,4%
	4420148502	terug	3470	3967	4140	4314	88,9%	10,1%	0,9%	82,5%	11,5%	6,0%

LODEWIJCK groep

T 085 401 05 67
E info@lodewijckgroep.nl
W www.lodewijckgroep.nl

Verdiepende analyse milieuzonering

Beeklaan 15, De Zilk

Gemeente Noordwijk

Timpaan Hoofddorp B.V.

Definitief: 27 november 2025

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave **2**
1. Inleiding **3**
2. Bedrijven en milieuzonering **5**
2.1 VNG-brochure bedrijven en milieuzonering 2009 5
3. Analyse **6**
3.1 Huidig gebiedstype en vigerend bestemmingsplan 6
3.2 Relevante activiteiten in de omgeving van het plangebied 7
3.2.1 Beeklaan 17: Firma Hulsebosch 8
3.2.2 Beeklaan 18: Unidex B.V. 9
3.2.3 Beeklaan 13: Heilig Hart van Jezuskerk 9
3.2.4 Beeklaan 13: Begraafplaats Heilig Hart van Jezuskerk 10
3.2.5 Gronden ten noorden van het plangebied 10
4. Conclusie **13**

1. Inleiding

In de voorliggende memo zijn de mogelijkheden voor het ontwikkelen van woningen door Timpaan Hoofddorp BV (hierna: initiatiefnemer) ter plaatse van en achter het parochiehuis nabij het Heilig Hart van Jezuskerk onderzocht. Met behulp van de VNG handreiking bedrijven en milieuzonering, uitgave 2009, is een inventarisatie uitgevoerd om te bepalen of er mogelijke conflictsituaties kunnen optreden tussen aanwezige milieubelastende bedrijven enerzijds en de nieuwe woningen anderzijds. Uit deze inventarisatie is gebleken dat verdiepend onderzoek dient plaats te vinden op enkele aspecten. In onderhavig rapport zal het uitgevoerde inventariserend onderzoek aangevuld worden door een verdiepende analyse op (bedrijfs-)activiteiten in de omgeving van het plangebied.

Om te beoordelen of de bedrijfsactiviteiten hinder veroorzaken of dat het toekomstige project de bedrijfsvoering van deze bedrijven belemmert, is het noodzakelijk om de milieuzonering te onderzoeken. Vanuit de VNG zijn er twee handreikingen die als hulpmiddel kunnen worden toegepast. In 2024 is de nieuwe VNG-publicatie "*Handreiking activiteiten en milieuzonering*' gepubliceerd. In deze handreiking is de nieuwe systematiek van milieuzonering opgenomen. Omdat de gemeente Noordwijk deze systematiek nog niet heeft vastgelegd in haar omgevingsplan kan er worden teruggevallen op de oude systematiek van de handreiking "*Bedrijf en milieuzonering*' (2009). Immers, op basis van de handreiking '*bedrijf en milieuzonering'* is de bestaande ruimtelijke situatie destijds in het vigerende bestemmingsplan vastgelegd.

De locatie van de gewenste ontwikkeling betreft een volkstuincomplex en een parochiehuis, gelegen achter de Beeklaan 15 in De Zilk. De te ontwikkelen gronden zijn weergegeven op onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Huidige situatie van het plangebied (plangebied in rood)



Afbeelding 2. Stedenbouwkundig plan

De conclusies in voorliggend advies zijn gebaseerd op alle informatie die thans bij Lodewijck Groep voorhanden is. Voorliggend advies is zo volledig mogelijk. Mocht er nog aanvullende, voor ons ontbrekende, informatie beschikbaar komen die belangrijk is voor de conclusies, dient dit advies daarop te worden aangevuld en aangepast.

2. Bedrijven en milieuzonering

2.1 VNG-brochure bedrijven en milieuzonering 2009

Door de aanwezigheid van bestaande bedrijven kunnen de toekomstige woningen mogelijk hinder ondervinden. Daarnaast mogen de toekomstige woningen de bestaande bedrijven niet hinderen in hun activiteiten. Om dit te kunnen beoordelen is een verkenning verricht naar bestaande bedrijvigheid nabij en binnen het beoogde plangebied. De VNG-publicatie is een algemeen geaccepteerd hulpmiddel in de ruimtelijke ordening. De handreiking Bedrijven en Milieuzonering, editie 2009, van de VNG wordt gebruikt om de milieucategorie en richtafstanden van bedrijvigheid tot gevoelige functies (zoals wonen) te bepalen.

Milieuzonering zorgt ervoor dat bedrijven of activiteiten een passende locatie krijgen in de nabijheid van milieugevoelige functies en dat deze milieugevoelige functies op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden. De afstand wordt gemeten vanaf de bestemmingsgrens van de milieubelastende functie en de gevel van milieugevoelige functies, rekening houdend met vergunningsvrij bouwen. De VNG-publicatie is een hulpmiddel voor milieuzonering in de ruimtelijke planvorming voor de aspecten gevaar, stof, geluid en geur. In de VNG-publicatie staan voor deze milieuaspecten richtafstanden aangegeven per bedrijfscategorie. Deze richtafstanden moeten gemotiveerd worden toegepast bij ruimtelijke inpassingen van milieugevoelige functies in de nabijheid van milieubelastende activiteiten. Hiermee wordt zoveel mogelijk hinder en gevaar voor omwonenden voorkomen en hebben bedrijven voldoende zekerheid dat zij hun activiteiten kunnen (blijven) uitoefenen.

De VNG-publicatie kent twee typen omgeving, de *rustige woonwijk/rustig buitengebied* en het *gemengd gebied*.

- *Rustige woonwijk/rustig buitengebied*: een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.
- *Gemengd gebied*: een gebied met matige tot sterke functiemening. Direct naast woningen komen andere functies zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

In de VNG-publicatie zijn richtafstanden opgenomen per milieucategorie. Deze zijn weergegeven in onderstaande tabel en zijn afhankelijk van het gebiedstype.

Milieucategorie	Richtafstand tot 'rustige woonwijk' of 'rustig buitengebied'	Richtafstand tot 'gemengd gebied'
1	10	0
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100
4.2	300	200
5.1	500	300
5.2	700	500
5.3	1.000	700
6	1.500	1.000

Tabel 1. Richtafstanden per gebiedstype (bron: VNG)

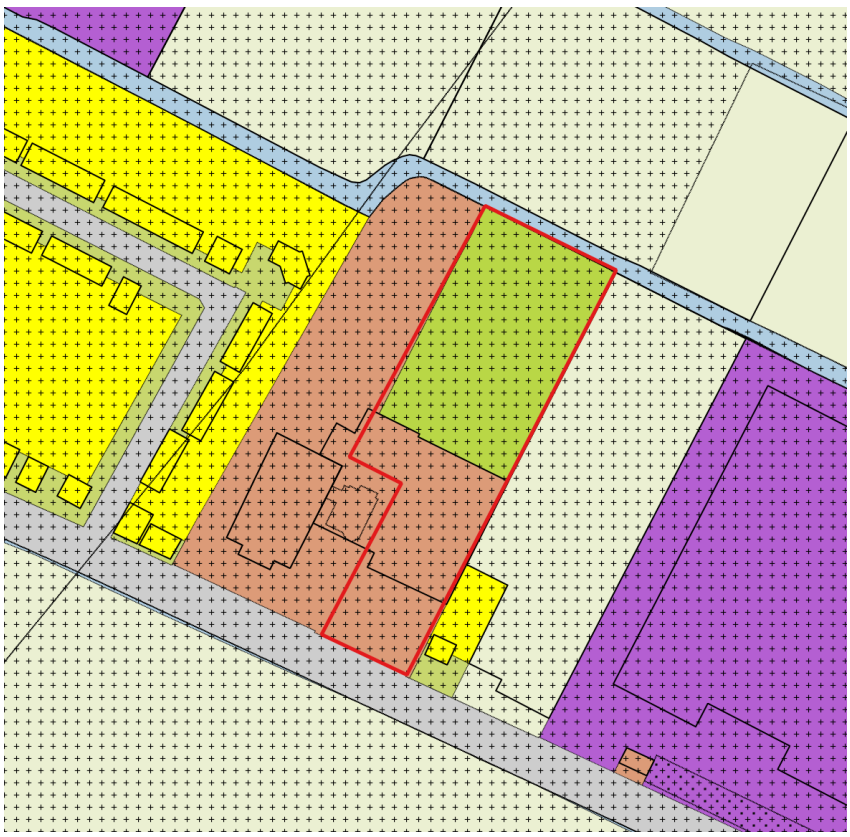
3. Analyse

3.1 Huidig gebiedstype en vigerend bestemmingsplan

Het plangebied is gelegen aan de oostelijke rand van De Zilk. Het plangebied kent de kadastrale perceelnummers 1718 en 1448, sectie A, gelegen binnen de gemeente Noordwijkerhout. Momenteel dient het zuidelijke deel van het plangebied als parochiehuis en het noordelijke gedeelte van het plangebied dient als moestuin/volkstuin. Ten zuidwesten van het plangebied ligt de Heilig Hart van Jezuskerk, met daarachter een begraafplaats. Ten oosten van het plangebied ligt het industrieterrein aan de Beeklaan.

In paragraaf 2.1 zijn de twee gebiedstypes gedefinieerd: 'rustige woonwijk' en 'gemengd gebied'. Onderhavig plangebied is gelegen in de aanwezigheid van meerdere functies welke een impact hebben op de omgeving: het bedrijventerrein en het bollenteeltbedrijf, de verkeer aantrekkende van de kerk en de ligging aan de N442 welke dient als een belangrijke toegangsweg tot het dorp De Zilk vanaf Hillegom. De definitie van de rustige woonwijk/rustig buitengebied is niet van toepassing op het plangebied; er kan namelijk niet gesteld worden dat er geen andere functies dan wonen/bedrijvigheid met weinig tot geen impact op de omgeving voorkomen. Derhalve wordt gesteld dat het plangebied gelegen is in een zogenaamd 'gemengd gebied', waardoor de VNG-richtafstanden met één stap verlaagd kunnen worden, zoals weergegeven in de derde kolom in tabel 1. Een uitzondering hierop is de richtafstand voor gevaar/externe veiligheid; deze mag niet worden verkleind.

Sinds 2018 vigeert ter plaatse van het plangebied het bestemmingsplan 'De Zilk'. Binnen het plangebied gelden de enkelbestemmingen 'Maatschappelijk' met de functieaanduiding 'specifieke vorm van maatschappelijk – dienstwoning', en 'Recreatie' met de functieaanduiding 'volkstuin'. Het gehele plangebied kent de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3'.



Afbeelding 3. Uitsnede bestemmingsplan 'De Zilk', plangebied in rood.

3.2 Relevante activiteiten in de omgeving van het plangebied

Nabij het plangebied vinden enkele (bedrijfs-)activiteiten plaats. Op basis van de Quickscan (d.d. 12 Lodewijck Groep, november 2021) is er contact geweest met de Omgevingsdienst West-Holland. De inzichten die hieruit naar boven zijn gekomen, zijn verwerkt in deze verdiepende analyse. In het kader van de verdiepende analyse in milieuzonering is het begrip bedrijfsactiviteiten verruimd tot activiteiten om de volledige omgeving van het plangebied nog gedetailleerder in kaart te brengen.

Direct ten oosten van het plangebied bevindt zich de bollenschuur van Fa. J.H.J. Hulsebosch. Ten oosten van dit bollenteeltbedrijf bevindt zich een bedrijventerrein. Hier is het bedrijf Unidex B.V. geregistreerd. Ten westen van het plangebied bevindt zich een kerkgebouw met kosterwoning en een begraafplaats. Ten noorden van het plangebied zijn bollenvelden gelegen.

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de (bedrijfs-)activiteiten gelegen in de omgeving van het plangebied die relevant zijn voor de ontwikkeling van het plangebied, met bijbehorende SBI-code, milieucategorieën en (richt)afstanden. De tabel wordt gevolgd door een visuele weergave van de locaties van de activiteiten ten opzichte van het plangebied. Elk bedrijf heeft in onderstaande tabel zijn eigen kleur gekregen, gelinkt aan afbeelding 4. Hierna wordt nader ingegaan op de (bedrijfs-)activiteiten op de diverse locaties als genoemd in tabel 2. Deze activiteiten en bijbehorende (richt)afstanden zullen vervolgens visueel worden weergegeven.

Nr.	Adres	Bedrijf	Omschrijving	SBI-2008	Milieu-categorie	(Maximale) richtafstand in meters
1	Beeklaan 17	Fa. J.G.J. Hulsebosch en Zn.	Teelt van eenjarige gewassen	011	2	10
2	Beeklaan 18	Unidex B.V.	Groothandel	4638 4637	2-3.1	30
3	Beeklaan 13	Heilig Hart van Jezuskerk	Kerkgebouw	9491	2	10
4	Beeklaan 13	Begraafplaats Heilig Hart van Jezuskerk	Begraafplaats	96031	1	0
5	Gronden ten noorden van het plangebied	-	Bollenteelt of teelt sierplanten	01301 01309	2	10

Tabel 2. Overzicht relevante (bedrijfs-)activiteiten



Afbeelding 4. Plangebied met omliggende (bedrijfs-)activiteiten

3.2.1 Beeklaan 17: Firma Hulsebosch

Het bedrijf gevestigd op de Beeklaan 17 is geregistreerd onder de naam Fa. J.G.J. Hulsebosch en Zn. Op 9 juni 1992 is een oprichtingsvergunning afgegeven voor milieurelevante activiteiten. Deze vergunning is van rechtswege komen te vervallen doordat het bedrijf onder algemene regels is komen te vallen van respectievelijk het Besluit akkerbouwbedrijven milieubeheer, het Besluit landbouw milieubeheer en thans het Activiteitenbesluit cq. het Besluit activiteiten leefomgeving. Het bedrijf is onder het Activiteitenbesluit cq. het Besluit activiteiten leefomgeving een type B bedrijf en is daarom melding plichtig. Bij de Omgevingsdienst is geen dossier met een vergunning beschikbaar. Het agrarische perceel gelegen achter Beeklaan 17 (perceel 2594) is tevens in gebruik door Firma Hulsebosch.

Het zuidelijke perceel van de Firma Hulsebosch (perceel 3416) is gelegen binnen het bestemmingsplan ‘De Zilk’ en kent de enkelbestemming ‘Agrarisch’. Binnen deze bestemming is de uitoefening van een agrarisch bedrijf toegestaan, als gedefinieerd in lid 1.11 van het bestemmingsplan. Binnen deze bestemming zijn diverse agrarische activiteiten toegestaan, waaronder akker- en vollegrondstuinbouw en de teelt van diverse bollen en bloemen.

Echter zijn de toegestane activiteiten volgens de geldende bestemming evenals de huidige bedrijfsactiviteiten allen gedefinieerd als milieucategorie 2 met bijbehorende richtafstand van 10 meter (in gemengd gebied). Tevens grenst er reeds een woningbestemming aan het agrarisch perceel: de woning aan Beeklaan 16 is gelegen op circa 7 meter van de bedrijfsbebouwing van Firma Hulsebosch. Met een afstand van 10 meter op basis van de VNG-richtafstanden zullen de nieuwe woningen een goed woon- en leefklimaat kennen en wordt het bedrijf niet gehinderd. In huidig planvoorstel is rekening gehouden met deze 10 meter door een verkeersbestemming aan te houden aan deze zijde van het plangebied. De dichtstbij gelegen woningen zullen op 11,4 meter afstand van het bedrijf gerealiseerd worden, waardoor redelijkerwijs kan worden geconcludeerd dat voor de nieuwe woningen een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd is en dat het bedrijf niet in haar bedrijfsvoering gehinderd wordt.

Een deel van perceel 3416 is in de Omgevingsverordening Zuid-Holland aangemerkt als provinciaal bedrijventerrein. De provincie Zuid-Holland heeft kenbaar gemaakt dat een deel van dit perceel abusievelijk is aangemerkt als bedrijventerrein en dat dit in de volgende herziening van de Omgevingsverordening hersteld zal worden, waardoor dit geen belemmering zal vormen voor de gewenste woningbouwontwikkeling.

Het noordelijke perceel van de Firma Hulsebosch (perceel 2594) is gelegen binnen het 'Bestemmingsplan Buitengebied 2015' en kent de enkelbestemming 'Agrarisch – Bollenteelt – Bollenzone 1'. Binnen deze bestemming is de uitoefening van een bollenteeltbedrijf toegestaan, als gedefinieerd in lid 1.9 van het bestemmingsplan. Binnen deze bestemming zijn dezelfde diverse agrarische activiteiten toegestaan als op het zuidelijke perceel, zoals hierboven beschreven. De exacte activiteiten welk plaatsvinden op dit perceel zijn onbekend, maar het is aannemelijk dat hier bollenteelt of sierteelt plaatsvindt. Er zal nader ingegaan worden op deze agrarische activiteiten onder paragraaf 3.2.5.

3.2.2 Beeklaan 18: Unidex B.V.

Het bedrijf gevestigd op de Beeklaan 18 is geregistreerd onder de naam Unidex B.V. Dit betreft een groothandel wiens activiteiten samenvallen met de SBI-codes 4638 en 4637. De activiteiten zijn ingeschaald onder milieucategorie 2, waardoor een afstand van 10 meter gehouden dient te worden tussen het bedrijf en de nieuwe woningen. In het bestemmingsplan kent de locatie waar Unidex B.V. gevestigd zit een functieaanduiding 'bedrijf tot en met categorie 3.1'. Diverse milieucategorie 3.1 bedrijven als genoemd in de Staat van Bedrijfsactiviteiten, opgenomen in bijlage 2 bij de regels van het bestemmingsplan, kunnen zich op deze locatie vestigen. Er wordt daarom in deze analyse uitgegaan van een milieucategorie 3.1 bedrijf. De woningen worden gerealiseerd op een afstand van 58,3 meter vanaf de grens van de bedrijfsbestemming, waardoor de richtafstand ruimschoots gehaald wordt. Er worden geen verdere problemen voorzien.

Het perceel Beeklaan 18 maakt tevens onderdeel uit van een provinciaal bedrijventerrein als vastgelegd in de Omgevingsverordening Zuid-Holland. De regels voortvloeiend uit de Omgevingsverordening zijn niet relevant voor de gewenste woningbouwontwikkeling, omdat er geen bedrijventerrein zal verdwijnen en er voldoende afstand gehouden zal worden tussen de bedrijvigheid en de nieuwe woningen.

3.2.3 Beeklaan 13: Heilig Hart van Jezuskerk

Op de Beeklaan 13 is de Heilig Hart van Jezuskerk gelegen, met bijbehorende kosterwoning en parochiehuis. Het kerkgebouw valt samen met de SBI-code 9491 en kent een richtafstand van 10 meter. Direct ten oosten van de kerk is de kosterwoning gelegen aan Beeklaan 14, welk een woonfunctie kent. Direct ten oosten van de kosterwoning is het parochiehuis gelegen aan Beeklaan 15. Dit parochiehuis maakt onderdeel uit van het plangebied: het zal gesloopt worden en hier zullen woningen gerealiseerd worden. Derhalve zal in onderhavige analyse niet nader ingegaan worden op eventuele historische activiteiten welk in het parochiehuis plaatsvonden, gezien dit niet langer relevant is.

Voor onderhavige ontwikkeling geldt dat het kerkgebouw mogelijk tot milieuhinder kan leiden, gezien haar geluidsimpact en bijbehorende verkeersgeneratie. Volgens de VNG-publicatie dient een afstand van 10 meter gehouden te worden tussen het kerkgebouw en de nieuwe woningen. De nieuwe woningen zullen op 15,4 meter vanaf de kerk gerealiseerd worden, waardoor een goed woon- en leefklimaat voor de woningen niet in het geding komt.

3.2.4 Beeklaan 13: Begraafplaats Heilig Hart van Jezuskerk

Achter de Heilig Hart van Jezuskerk is de begraafplaats van de kerk gelegen. Deze grenst aan zijn oostelijke zijde aan het plangebied. Een begraafplaats kent volgens de VNG-publicatie een milieucategorie 1 met bijbehorende richtafstand van 0 meter. Uit eerbiediging van de overledenen wordt er normaliter rekening gehouden met een piëteitzone, waardoor er meer afstand/privacy tussen de graven en de nieuwe ontwikkeling wordt ingebouwd. Uit een uitspraak van de Raad van State[1] blijkt dat er geen wettelijk te houden piëteitszone bestaat. Er dient echter wel rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van de begraafplaats: het gebruik van de betrokken gronden dient elkaar in het bijzonder vanuit het oogpunt van geluid en zicht zo weinig mogelijk negatief te beïnvloeden en er dient rekening gehouden te worden met het behoud van rust en ingetogenheid van de begraafplaats.

In het beoogde plan worden op relatief korte afstand van de begraafplaats rug-aan-rug woningen geplaatst. Deze woningen zullen maximaal 3 bouwlagen hoog worden en zullen geen ramen krijgen welke over de begraafplaats uitkijken. Tevens kent de begraafplaats aan de zijde van het plangebied reeds een heg en staan er bomen gepland, welk een scheiding aanbrengen tussen de nieuwe woningen en de begraafplaats. Het zicht vanuit de begraafplaats over de nieuwe woningen zal beperkt blijven en de nieuwe woningen zullen geen zicht hebben over de begraafplaats.

3.2.5 Gronden ten noorden van het plangebied

Ten noorden van het plangebied zijn agrarische gronden gelegen. Hieronder valt ook het noordelijke deel van het perceel van Firma Hulsebosch (perceel 2594). De gronden zijn allen gelegen binnen het 'Bestemmingsplan Buitengebied 2015' en kennen allen de enkelbestemming 'Agrarisch – Bollenteelt – Bollenzone 1'. Zoals reeds benoemd onder paragraaf 3.2.1 zijn binnen deze bestemming diverse agrarische activiteiten toegestaan, waaronder akker- en vollegrondstuinbouw en de teelt van diverse bollen en bloemen. De woonpercelen zullen gerealiseerd worden op een afstand van 6,6 meter van deze agrarische velden.

Op locaties waar bollenteelt plaatsvindt kan ook gewasbescherming toegepast worden. Gewassen worden over het algemeen bespoten en, afhankelijk van de spuitmethode en de windkracht, kunnen gewasbeschermingsmiddelen zich ook verspreiden over de omgeving. Er zijn aanwijzingen dat gewasbeschermingsmiddelen kunnen resulteren in gezondheidsrisico's.
Er zijn geen wettelijke afstanden tussen de velden bestemd voor het telen van gewassen en woningen. Uit uitspraken van de Raad van State blijkt dat een afstand van 50 meter als vuistregel gebruikt kan worden. Hier kan gemotiveerd van af worden geweken[2]. In onderhavige situatie is sprake van de volgende factoren welk kunnen zorgen voor een verlaging van de richtafstand van 50 meter:

- In het geval van bollenteelt wordt bespoten door gecertificeerde agrariërs onder de juiste (weers)omstandigheden en laag bij de grond; veel lager als bij boom- en fruitteelt.

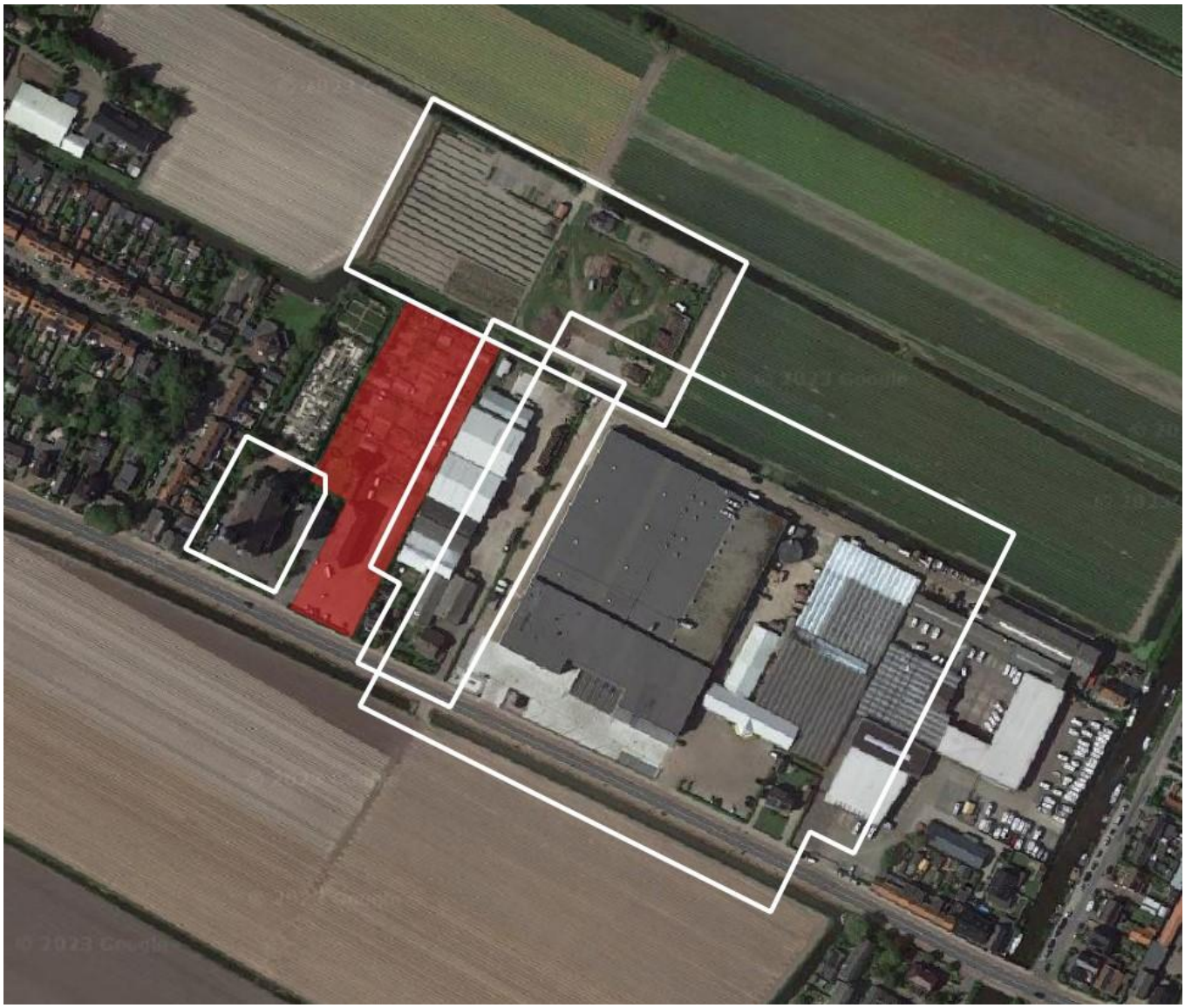
[1] Uitspraak Raad van State, 13 april 2011: ECLI:NL:RVS:2011:BQ1077
[2] Uitspraak Raad van State, 31 augustus 2016: ECLI:NL:RVS:2016:2373

- In artikel 3.78a van Activiteitenbesluit cq. het Besluit activiteiten leefomgeving milieubeheer is bepaald dat bij het toepassen van gewasbeschermingsmiddelen bij de teelt van gewassen en op braakliggend land in de open lucht een techniek wordt gebruikt die een driftreductie bereikt van ten minste 75% ten opzichte van een bij ministeriële regeling aangewezen referentietechniek. Daarmee gelden strengere normen van waarvan de ABRvS in haar uitspraken is uitgegaan.
- Voor het toepassen van gewasbeschermingsmiddelen naast oppervlaktewater gelden extra strenge eisen naast het gebruik van drift reducerende maatregelen. Zo geldt dat een strook lang naast het oppervlaktewater niet mag worden bespoten: de teeltvrije zone (Activiteitenbesluit cq. het Besluit activiteiten leefomgeving). Het doel van deze teeltvrije zone is dat er minimale tot geen gewasbeschermingsmiddelen in het oppervlaktewater terecht komen. Er bevindt zich tussen het plangebied en het agrarische perceel ten noorden van het plangebied een watergang.

Daarnaast kan ervoor worden gekozen een wintergroene haag aan te brengen en te behouden, wat de te houden afstand tussen de woningen en het agrarisch land flink kan verkleinen, tot maximaal 5 meter[3]. In onderstaande afbeelding is rekening gehouden met deze afstand van 5 meter.

Gezien de aanwezigheid van de bollenvelden waar potentieel gebruik kan worden gemaakt van gewasbeschermingsmiddelen is voor het vervolg van de planvorming nader onderzoek aanbevolen. Hieruit zal blijken of de toepassing van een wintergroene haag nodig zal zijn om een goed woon- en leefklimaat te garanderen. Dit zal geen invloed hebben op de haalbaarheid van het plan, maar kan mogelijk resulteren in kleine wijzigingen van het stedenbouwkundig plan (zoals eventueel de toevoeging van een haag).

[3] Uitspraak Raad van State, 28 april 2021: ECLI:NL:RVS:2020:1064



Afbeelding 5. Omliggende bedrijven met bijbehorende (richt-)afstanden

4. Conclusie

Deze rapportage toont aan dat er voor de gewenste ontwikkeling van woningbouw in het plangebied rekening dient te worden gehouden met aanwezige (bedrijfs-)activiteiten. De gewenste ontwikkeling mag namelijk de bestaande en reeds vergunde bedrijvigheid niet beperken. Andersom geldt dat voor de woningen een goed woon- en leefklimaat moet kunnen worden gewaarborgd.

Samenvattend is uit de analyse het volgende gebleken:

- Ten opzichte van het bedrijf Hulsebosch (Beeklaan 17) dient een afstand van 10 meter aangehouden te worden. Deze afstand is in het stedenbouwkundig plan verwerkt door hier een toegangsweg en parkeergelegenheid aan te leggen, waardoor er een afstand van minimaal 11,4 meter wordt gehouden tussen de woningen en het bedrijf.
- Beeklaan 18 is op dusdanige afstand van het plangebied gelegen, dat er geen belemmeringen zijn.
- Ten opzichte van de Heilig Hart van Jezuskerk (Beeklaan 13) dient een afstand van 10 meter aangehouden te worden. Deze afstand is in het stedenbouwkundig plan verwerkt door hier parkeergelegenheid aan te leggen, waardoor er een afstand van 15,4 meter wordt gehouden tussen de woningen en de kerk.
- Ten opzichte van de Heilig Hart van Jezuskerk begraafplaats dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van de begraafplaats. Er is beargumenteerd dat er geen negatieve invloed van de nieuwe woningen op de begraafplaats zal plaatsvinden, door de lage bouwhoogte, afwezigheid van ramen en de aanwezigheid van het vele groen dat een scheiding vormt tussen het plangebied en de begraafplaats.
- Ten opzichte van de gronden ten noorden van het plangebied dient rekening gehouden te worden met het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Er is beargumenteerd dat de vuistregel ’50 meter afstand’ flink verkleind kan worden, door de verplichting tot drift reducerende maatregelen uit het Activiteitenbesluit cq. het Besluit activiteiten leefomgeving, het soort gewas dat geteeld wordt en de aanwezigheid van een watergang.

Geconcludeerd kan worden dat er in het stedenbouwkundig plan voldoende rekening is gehouden met de omliggende (bedrijfs-)activiteiten, waardoor een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd kan worden en de omliggende (bedrijfs-)activiteiten niet gehinderd zullen worden door de nieuwe woningbouw.

Project:	Heilig Hart van Jezuskerk, De Zilk
Onderwerp:	Blootstellingsrisico gewasbeschermingsmiddelen
Kenmerk:	wil/R202456/2402d
Auteurs:	J. Wildschut
Datum:	8-7-2026
Bijlagen:	-

Adromi B.V.
Reeweg 146
3343 AP Hendrik-Ido-Ambacht

T 078 – 684 55 55

info@adromi.nl
www.adromi.nl

1. Inleiding

In opdracht van Lodewijck Groep is onderhavige notitie blootstellingsrisico gewasbeschermingsmiddelen opgesteld. Dit ten behoeve van een plan voor de transformatie van de Heilig Hart van Jezuskerk aan de Beeklaan 13, 14, 15a en 15b in De Zilk. Het is de bedoeling om ter plaatse 49 nieuwe woningen te realiseren.

1.1. Locatiespecifiek onderzoek

Aanleiding voor onderhavig onderzoek is gelegen in de ligging van de beoogde activiteit in de nabijheid van gronden waarop agrarische activiteiten zijn toegelaten, waarbij ook toepassing van gewasbeschermingsmiddelen niet is uitgesloten. Gelet op deze korte afstand dienen twee vragen te worden beantwoord:

1) Of toevoeging van de nieuwe woonfuncties leidt tot (verdergaande) aantasting van bestemde gebruiksmogelijkheden van derden;
2) Of sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (artikel 2.1 lid 3 onder k van de Omgevingswet).

1.2. Algemeen

In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties dient ook het gezondheidsaspect in de beschouwing te worden betrokken.

Uit jurisprudentie blijkt dat de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State een aandachtzone hanteert van 50 meter tussen gevoelige functies en agrarische percelen waar gewasbeschermingsmiddelen mogen worden gebruikt[1]. Indien een kortere afstand wordt aangehouden tussen een gevoelige functie en gronden waar sprake kan zijn van toepassing van gewasbeschermingsmiddelen, dan dient een planologisch wijzigingsbesluit volgens genoemde rechtspraak te voorzien in een deugdelijke motivering middels een zogenaamd ‘locatiespecifiek onderzoek’.

Een reguliere aanwezigheid in de buitenlucht dient hierbij als het bepalende blootstellingsscenario te worden beschouwd. Hiervan is bijvoorbeeld sprake in de tuin bij een woning (verblijf op een terras, spelende kinderen etc.). Blootstelling in een gebouw is niet bepalend, omdat inpandige blootstelling via lucht en bijvoorbeeld huisstof zeer gering is ten opzichte van dermale blootstelling (blootstelling

[1] ARRvS 30 maart 2016, ECLI:NL:RVS:2016:855

van de huid aan druppeldrift) en/of orale blootstelling (hand-mond bewegingen, in de mond steken van blootgestelde objecten, met name relevant voor kleine kinderen).

Onderhavige onderzoeksrapportage beoogt te voorzien in genoemd locatiespecifiek onderzoek ter onderbouwing dat een kortere afstand als ruimtelijk aanvaardbaar kan worden beschouwd. In deze notitie wordt enkel het professionele gebruik van gewasbeschermingsmiddelen beschouwd in bedrijfsmatige context. Particulier gebruik en professionele inzet van gewasbescherming in niet agrarisch c.q. openbaar gebied (zoals op laanbomen, parkvegetatie, sportvelden, natuurgebieden en begraafplaatsen) is niet beoordeeld.

1.3. Representatieve invulling van de maximale planologische mogelijkheden

Op basis van rechtspraak dient bij het bepalen van de invloed van bedrijfsmatige activiteiten op het woon- en leefklimaat, waaronder ook de invloed van toepassing van gewasbeschermingsmiddelen, te worden uitgegaan van een representatieve invulling van de maximale functiemogelijkheden die het omgevingsplan biedt.

Deze invulling dient representatief te zijn in die zin dat in principe geen rekening hoeft te worden gehouden met een ingrijpende, of anderszins niet voor de hand liggende, omschakeling in de bedrijfsactiviteiten. De invulling dient daarentegen maximaal te zijn in relatie tot de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen. Idem dient rekening te worden gehouden met een maximale invulling van de beoogde gevoelige functies.

Doel van deze aanpak is een worstcase benadering waarbij rekening wordt gehouden met toegelaten exploitatiemogelijkheden zonder dat dit mag leiden tot een woon- en leefklimaat dat niet aanvaardbaar is, gelet op hiermee mogelijk samenhangende gezondheidseffecten (ook op de lange termijn).

In onderhavige rapportage wordt enkel het professionele gebruik van gewasbeschermingsmiddelen beschouwd in bedrijfsmatige context. Particulier gebruik en professionele inzet van gewasbescherming in niet agrarisch c.q. openbaar gebied (zoals op laanbomen, parkvegetatie, sportvelden, natuurgebieden en begraafplaatsen) is niet beschouwd.

2. Bouwplan en omgeving

2.1. Bestaande en beoogde situatie

In de huidige situatie is sprake van een kerk met pastorie en kloostergebouw, volkstuinen en een begraafplaats. Het is de bedoeling om de kerk, de pastorie en de begraafplaats te behouden. De overige gronden zullen worden heringericht voor de nieuwe woningen met bijbehorende functies zoals ontsluiting en parkeren.

Verwezen wordt naar afbeelding 1.



Afbeelding 1: overzicht van het stedenbouwkundige plan (bron: KVDK Architecten)

2.2. Omgeving

Via de basisregistratie gewaspercelen kan ook een indruk worden verkregen van het agrarische grondgebruik in de omgeving. Verwezen wordt naar afbeelding 2. Hieruit blijkt dat grenzend aan het perceel en in de verdere omgeving sprake is van bollenteelt en in beperkte mate van andere sierteelt. Dit is ook het beeld in eerdere teeltjaren[2], waarbij op het agrarische perceel ten noordwesten sprake is geweest van overwegend sierui, maar ook van de teelt van gladiolen en vaste planten. Zie afbeelding 3.

Op de gronden ten westen is sprake van woonbebouwing. Op de gronden ten oosten is aan de Beeklaan 17 een agrarisch bedrijf aanwezig met de bijbehorende verharding en bedrijfsbebouwing. Aan de Beeklaan 16 is sprake van een woning.

[2] https://apps.arcgisonline.nl/gewaspercelen/



Afbeelding 2: uitsnede basisregistratie gewaspercelen, locatie indicatief rood omlijnd (bron: PDOK)

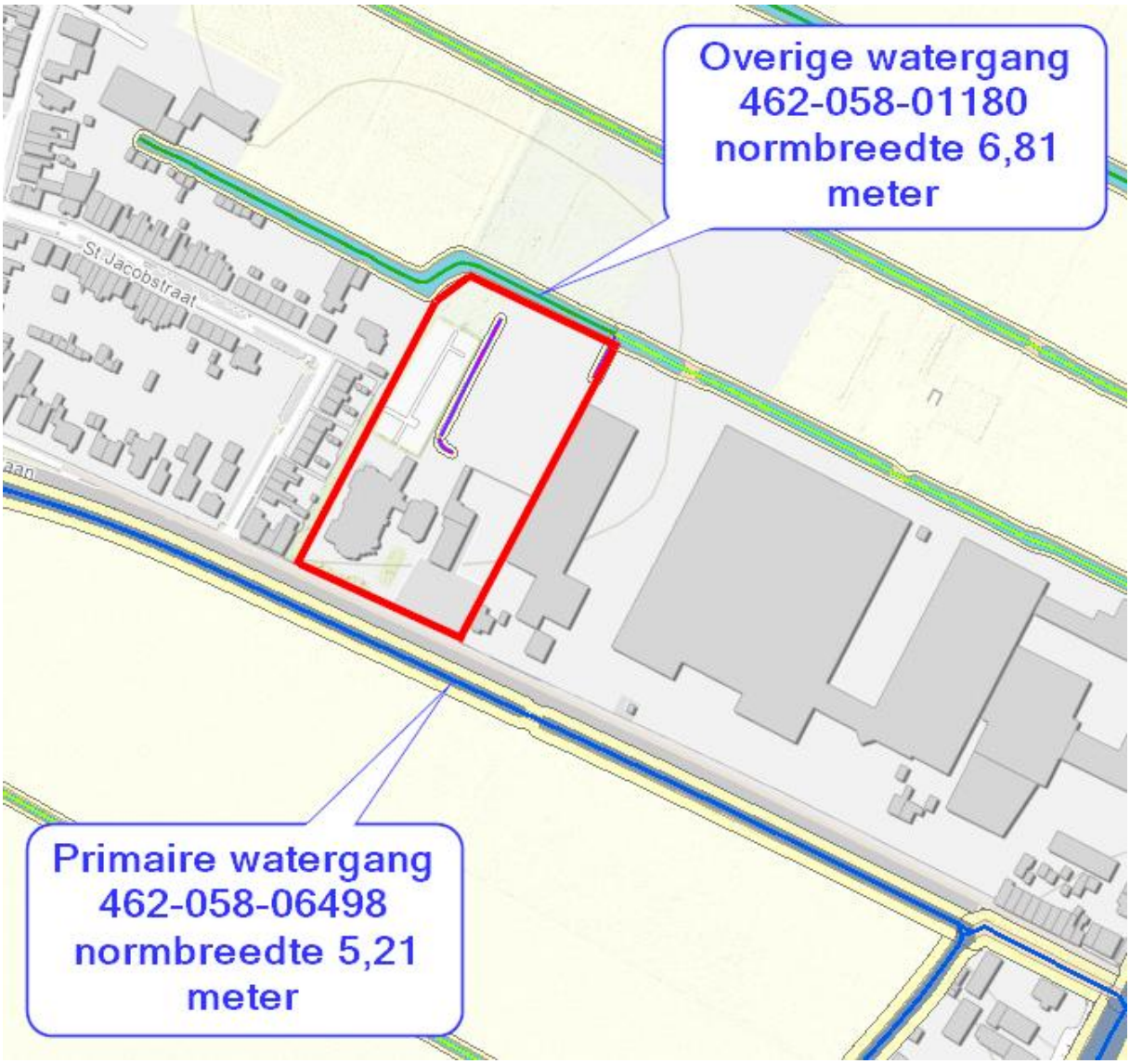


Afbeelding 3: teelten op perceel ten noordwesten vanaf 2013 (bron: ArcGisOnline / EZK)

2.3. Water

Gelet op de ontoereikende mogelijkheden die de landelijke voorziening omgevingswet.overheid.nl biedt om een overzicht te bieden van de geldende Waterverordening, is gebruik gemaakt van de leggerkaart op de website van het Hoogheemraadschap van Rijnland. Blijkens deze leggerkaart is sprake van beschermde watergangen op de noordelijke perceelgrens alsook ten zuiden van het perceel aan de overzijde van de Beeklaan. Deze watergangen zijn jaarrond watervoerend. Dit betekent dat langs deze watergangen een teeltvrije zone dient te worden aangehouden, verwezen wordt naar paragraaf 4.2.1.

De locatie is niet gelegen in grondwaterbeschermingsgebied, zodat om die reden geen aanvullende beperkingen gelden bij het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen.



Afbeelding 4: uitsnede leggerkaart (bron: Hoogheemraadschap van Rijnland)

3. Bestemmingsplan - omgevingsplan

3.1. Omgevingsplan

Als onderdeel van de invoering van de nieuwe Omgevingswet fungeert onder andere het geldende planologische regime als onderdeel van het omgevingsplan tot aan het moment dat een (gewijzigd) omgevingsplan wordt vastgesteld.

Voor de locatie zelf en de gronden ten oosten en westen geldt de regeling van het bestemmingsplan De Zilk, vastgesteld op 15 november 2018. Verwezen wordt naar afbeelding 5.

Als onderdeel van het omgevingsplan gelden voor de gronden ten noorden en ten zuiden van de locatie de regeling van de volgende bestemmingsplannen:

- Buitengebied 2015, vastgesteld op 30 juni 2016;
- Bestemmingsplan Buitengebied, 1e herziening 2017, vastgesteld op 5 juli 2018;

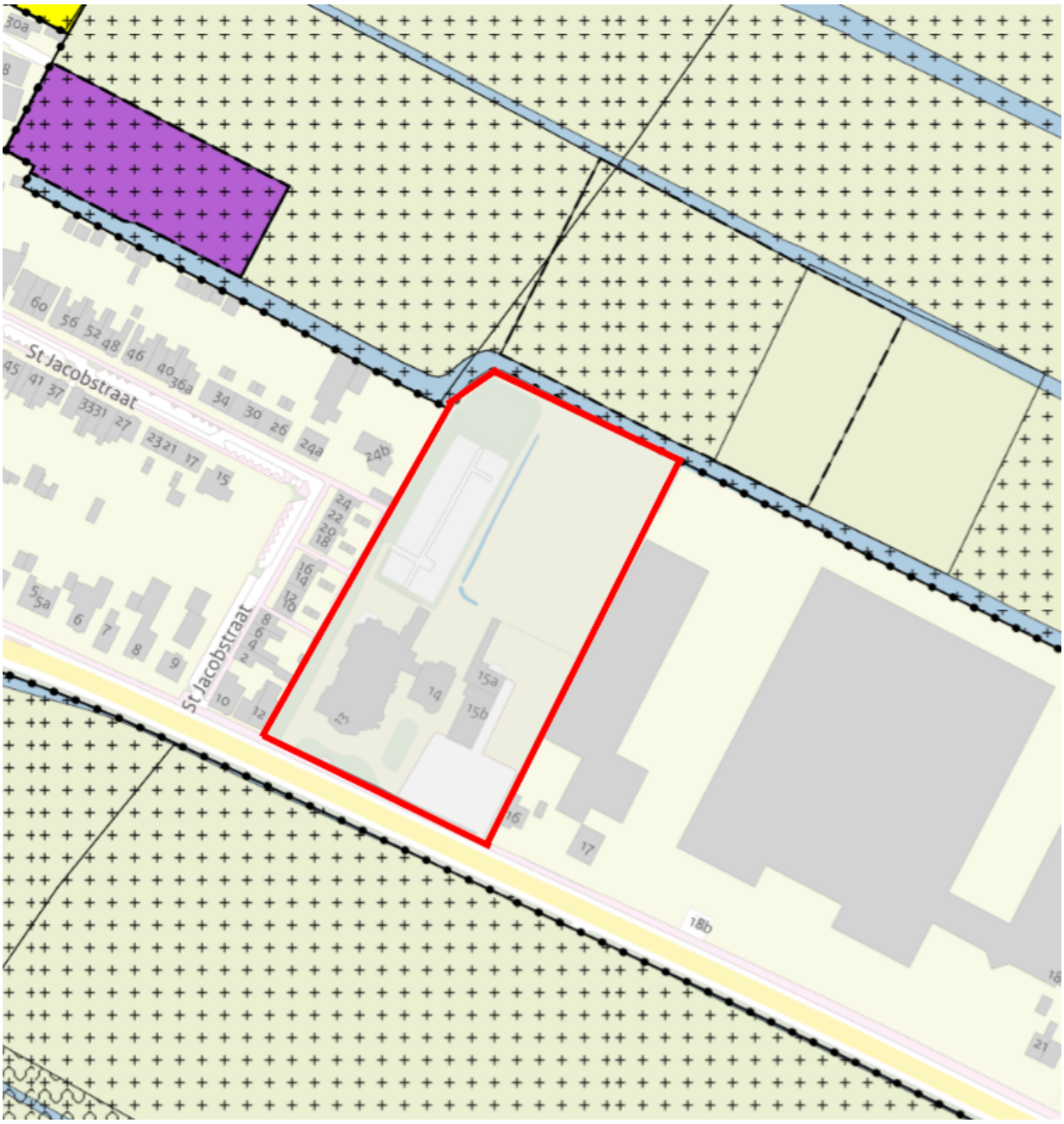
De herziening van het bestemmingsplan buitengebied heeft voor onderhavige locatie betrekking op aanpassingen van de regels. Verwezen wordt naar afbeelding 6.

Tot slot is sprake van de nodige parapluplannen op het vlak van parkeren, wonen en zonneparken. Deze plannen zijn niet relevant in onderhavige context.

De projectlocatie zelf is op basis van de planregeling De Zilk voorzien van een maatschappelijke bestemming (kerk, pastorie, klooster en begraafplaats) en deels van een recreatieve bestemming (de volkstuinen).



Afbeelding 5: uitsnede bestemmingsplan De Zilk, locatie rood omlijnd (bron: regels op de kaart)



Afbeelding 6: uitsnede bestemmingsplan 'Buitengebied 2015', locatie indicatief rood omlijnd (bron: regels op de kaart)

3.2. Toegelaten gebruik qua teelt en gewasbescherming

In onderhavige paragraaf wordt nader ingegaan op de agrarische bestemmingen die rusten op de gronden ten oosten (De Zilk) en ten noorden en zuiden (Buitengebied) van de projectlocatie.

3.2.1. De Zilk

In het bestemmingsplan De Zilk zijn de gronden direct ten oosten van de projectlocatie aangeduid voor 'agrarisch'. Op de gronden is een bouwvlak ingetekend. Er is sprake van een algemene agrarische bestemming. Enkel de teelt van ruwvoeder anders dan gras ten behoeve van de eenjarige wisselteelt als onderdeel van het bollenteeltbedrijf is niet toegestaan. Per bouwvlak is maximaal één agrarisch bedrijf toegelaten.

3.2.2. Buitengebied 2015

In het bestemmingsplan Buitengebied 2015 zijn de gronden ten noorden en ten zuiden aangeduid voor 'Agrarisch - Bollenteelt - Bollenzone 1'. Op de gronden ten noorden is eveneens een bouwvlak ingetekend.

De gronden zijn bestemd voor de uitoefening van een bollenteeltbedrijf. Blijkens de begripsbepalingen gaat het hierbij om de volgende activiteiten:

- de teelt van bloembollen, bolbloemen en knolgewassen;
- de teelt van snijbloemen en van vergelijkbare laag blijvende eenjarige en vastbloeiende tuinplanten;
- de teelt van vollegronds tuinbouwproducten als eenjarige wisselteelt; niet zijnde sierteelt, boomkwekerij/-teelt, fruitteelt en bosbouw;
- broeierijen als onderdeel van een grondgebonden bollenteeltbedrijf;

Ook op deze gronden is de teelt van ruwvoeder anders dan gras ten behoeve van de eenjarige wisselteelt als onderdeel van het bollenteeltbedrijf niet toegestaan. Per bouwvlak is maximaal één agrarisch bedrijf toegelaten. In een bouwvlak mag jaarrond sprake zijn van kweektunnels.

3.2.3. Conclusie

Gelet op het voorgaande dient voor de gronden ten oosten rekening te worden gehouden met de nodige bedrijfsbebouwing van een agrarisch bedrijf. Feitelijk is dit ook het geval.

Voor de gronden ten noorden en zuiden dient rekening te worden gehouden met bollenteelt en diverse sierteelt als representatieve teelt. Dit betekent teelten waarbij uitsluitend neerwaarts gespoten wordt.

4. Regelgeving

4.1. Europees beoordelings- en toelatingskader

De toelating en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen wordt gereguleerd door Europese verordeningen. Daarnaast geldt richtlijn 2009/128/EU (sustainable use of pesticides - SUD), welke verder aan de orde komt in paragraaf 3.2.

Bij toelating (en bij periodieke herbeoordeling) moet een gewasbeschermingsmiddel op alle gezondheidsrisico's worden beoordeeld. Volgens het Europese Hof geldt hierbij een open gezondheidsnorm[3]. Een kwetsbare persoon moet hierbij als normpersoon worden gehanteerd. Voor wat betreft die laatste groep wordt de bescherming van zwangeren en kleine kinderen concreet benoemd. Hierbij moet rekening gehouden worden met blootstelling van een rol als toepasser, omwonende en consument. In de beoordeling moet gekeken worden naar zaken zoals mogelijk carcinogene, mutagene, hormoonontregelende, immunotoxische en neurodegeneratieve effecten en aspecten van cumulatie, additie, synergisme, antagonisme en aggregatie.

De Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden betreft de uitwerking van de Biocidenverordening. Krachtens deze wet is het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb) ingesteld. Het Ctgb beoordeelt volgens internationale afspraken en de in genoemde Verordening verankerde criteria of gewasbeschermingsmiddelen en biociden – bij juist gebruik – veilig zijn voor mens, dier en milieu en of ze werkzaam zijn. Op grond van deze beoordeling besluit het college of een middel in Nederland verkocht en gebruikt mag worden. Daarbij stelt het ook duidelijke voorschriften verplicht, die minimaal op het etiket moeten staan (het zogenaamde wettelijk gebruiksvoorschrift). Het gebruiksvoorschrift schrijft niet alleen de toepassingswijze voor (professioneel en/of particulier gebruik, aantal toepassingen per jaar, toepassingsintervallen, veiligheidstermijn – d.w.z. minimale termijn tussen toepassing en oogst etc.), maar hierin is ook aangegeven voor welke doelstellingen en voor welke teelten een middel mag worden ingezet.

Relevant daarbij is dat een beoordeling aan de hand van de Verordening ervan uitgaat dat een gewasbeschermingsmiddel geen gevaar voor de volksgezondheid mag opleveren, zonder dat hiervoor aanvullende maatregelen zouden moeten worden getroffen in de vorm van afscherming o.i.d., aangezien in de toelatingsprocedure een reëel, worst case gebruikspatroon dient te worden aangehouden.

4.2. Aanvullende regelgeving

Zoals beschreven vormen de Europese verordeningen het wettelijke kader voor de bescherming van de volksgezondheid. Aangezien die verordeningen stellen dat blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen al vanaf de rand van een teeltperceel geen nadelen mag opleveren voor

[3] De verordening 1107/2009 is daarbij bedoeld om de menselijke gezondheid als zodanig te beschermen, niet als een regeling om bij toelating van middelen de beoordeling te beperken tot alleen de in de verordening opgenomen beoordelingscriteria, zie HvJ 24 april 2024, ECLI:EU:C:2024:356 ov. 78 e.v. Het niet (volledig) beschouwen van alle mogelijke gezondheidseffecten is om die reden strijdig met het Unierecht. In algemene zin geldt op dat punt, dat een beoordeling of wordt voldaan aan wettelijke voorschriften *geen* onderdeel vormt van de toetsing van planologische aspecten.

de volksgezondheid zonder extra maatregelen zoals afscherming, is geen sprake van een afstand welke (aanvullend) aangehouden zou moeten worden tot gevoelige functies op buurpercelen.

Dit is evenmin voorgeschreven in het Omgevingsbesluit of in het van toepassing zijnde Omgevingsplan, nu de Nederlandse wetgever gekozen heeft voor hogere eisen aan driftreductie als maatregel ter implementatie van de artikelen 11 en 12 van richtlijn 2009/128/EU (in plaats van bijvoorbeeld extra afstand).

In het onderstaande wordt nader ingegaan op deze geldende Nederlandse milieuregelgeving voor toepassing van gewasbeschermingsmiddelen.

4.2.1. Besluit activiteiten leefomgeving

In artikel 2.1, lid 3 onder b van de Omgevingswet is onder meer vastgelegd dat deze wet ten doel heeft om een gezonde fysieke leefomgeving te behouden en te bereiken.

In artikel 4.723c van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) is aangegeven dat ten minste een driftreducerende techniek dient te worden toegepast van 75% (zie hierover ook paragraaf 5.4). Bij neerwaarts spuiten mogen de spuitdoppen zich verder ten hoogste 50 cm boven het te bespuiten oppervlak bevinden. In het artikel is voor verschillende teelten een referentietechniek opgenomen ten opzichte waarvan deze driftreductie dient te worden bepaald[5].

In artikel 4.723d en 4.723h Bal zijn teeltvrije zones opgenomen langs watergangen welke afhankelijk van de teelt en de gebruikte driftreducerende techniek 50 cm tot 5 meter breed dienen te zijn. De artikelen 4.723f en 4.723g bevatten uitzonderingen hierop, bijvoorbeeld in de vorm van toepassing van gewasbeschermingsmiddelen met een afgeschermde dop.

In artikel 4.723e Bal is bepaald dat niet mag worden gespoten bij een windsnelheid groter dan 5 m/s, met uitzondering van teeltbedreigende situaties of bij inzet van een overkapte beddenspuit.

Op grond van artikel 4.723g mogen gewasbeschermingsmiddelen op een talud uitsluitend pleksgewijs en driftvrij toegepast worden.

De artikelen 4.723c (driftreductie) en 4.723e (spuiten bij lage windsnelheden) zijn mede bedoeld ter bescherming van de menselijke gezondheid.

4.2.2. Overig

Als een bedrijf geen relevante bestrijdingsmiddelen zou toepassen (uitsluitend middelen op basis van zogenaamde laagrisicostoffen[6] c.q. een alternatieve bestrijding van plagen), dan vormt het aspect volksgezondheid geen punt van aandacht. Echter in het kader van deze notitie dient het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen als maximale invulling van de planologische mogelijkheden te worden beschouwd. Relevant hierbij is verder dat zogenaamde biologische gewasbeschermingsmiddelen[7] net

[5] Een referentietechniek die gesteld is op 0% driftreductie houdt uiteraard niet in dat 100% drift ontstaat.

[6] Gewasbeschermingsmiddel dat blijkens toelating voldoet aan de criteria van bijlage II, punt 5 van Verordening EU/1107/2009.

[7] Een biologisch gewasbeschermingsmiddel kan chemisch identiek zijn aan een regulier beschermingsmiddel. Enig verschil is dat het middel en de daarin aanwezige werkzame stoffen een biologische oorsprong hebben en niet zijn gesynthetiseerd. In toxicologisch opzicht wordt geen onderscheid gemaakt tussen een biologisch en een

zo goed toelating van het Ctgb nodig hebben voor professionele toepassing, waarbij voor die middelen eveneens maximaal acceptabele blootstellingsnormen gelden.

Bij bedrijfsmatige toepassing van gewasbeschermingsmiddelen dient te worden voldaan aan het Besluit activiteiten leefomgeving. Hierbij geldt verder dat bepaalde gewasbeschermingsmiddelen enkel voor professionele toepassingen zijn toegelaten.

4.3. Evaluatie en herziening milieuregelgeving

Gelet op de rapportage van de Europese Commissie van 20 mei 2020[8], zijn er geen aanwijzingen dat al dan niet consumptieve blootstelling aan in de EU toegelaten gewasbeschermingsmiddelen[9] gepaard gaat met gevolgen voor de menselijke gezondheid, waaronder de gezondheid van kwetsbare groepen. De gezondheidsverkenningen van RIVM uit 2018[10] en 2020[11] ondersteunen de conclusie van deze evaluatie[12], waarbij in de zogenaamde OBO rapportage van RIVM[13] evenmin is gebleken van een grotere blootstelling dan waarvan bij goedkeuring van gewasbeschermingsmiddelen rekening mee is gehouden. Dat geen sprake is van gevolgen voor de gezondheid wordt ook onderschreven door Bundesinstitut für Risikobewertung - BfR[14]. Nu in Duitsland ook het Unierecht geldt voor toelating en toepassing van gewasbeschermingsmiddelen, is de situatie in Duitsland representatief te noemen voor Nederland. Blijkens een evaluatie in opdracht van de Europese commissie heeft de SUD richtlijn, die betrekking heeft op implementatie van het voorzorgbeginsel bij toepassing van gewasbescherming, waarschijnlijk bijgedragen aan het verminderen van gezondheidsrisico's voor mensen en voor het

synthetisch middel. De Afdeling stemt evenwel in met biologische teelt als risicobeperkende maatregel, zie: ARRvS 6 november 2024, ECLI:NL:RVS:2024:4506

[8] Report from the commission on the experience gained by Member States on the implementation of national targets established in their National Action Plans and on progress in the implementation of Directive 2009/128/EC on the sustainable use of pesticides, COM(2020) 204 final, https://food.ec.europa.eu/document/download/e4380b91-8cca-4f0c-b5f4-dd9d99692ec6_en?filename=pesticides_sud_report-act_2020_en.pdf geraadpleegd op 8 februari 2024

[9] Relevant is te vermelden dat sommige lidstaten een lange opgebruiktermijn hebben gehanteerd voor gewasbeschermingsmiddelen die al lang onder de Biocidenverordening zijn verboden. Blijkens artikel L258-8 IV van de Code Rural hanteerde Frankrijk bijvoorbeeld een opgebruiktermijn tot 1 januari 2022. Dit betekent dat pas vanaf 1 januari 2022 de Biocidenverordening in volle omvang van toepassing is in Frankrijk, terwijl lidstaten zoals Nederland op basis van reeds voor de Biocidenverordening gehanteerd systeem van periodieke herbeoordeling al vrijwel direct alleen middelen toelieten die onder de Verordening waren (her)beoordeeld. Verder valt op dat het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in Frankrijk ten opzichte van andere Europese landen bijzonder hoog lijkt te zijn. Zie voor gegevens uit 2003: P. Fantke *Health Impact Assessment of Pesticide Use in Europe,* PhD Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung Universität Stuttgart 2012, tabel pagina 97

[10] RIVM rapport 2018-0068, *Gezondheidsverkenning omwonenden van landbouwpercelen*, 2018

[11] RIVM report 2020-0056, *Health survey on people living in the direct vicinity of agricultural plots: additional analyses*, 2020

[12] Deze conclusies zijn niet geldig voor landen zoals Frankrijk welke na invoering van de Biocidenverordening een opgebruiktermijn hebben gehanteerd, zie hiervoor paragraaf 4.1

[13] RIVM Rapport 2019-0052 Onderzoek Blootstelling Omwonenden (OBO) *Bestrijdingsmiddelen en omwonenden Samenvattend rapport over blootstelling en mogelijke gezondheidseffecten*

[14] Bfr, *Fernab vom Feld: Gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Abdriften von Pflanzenschutzmitteln sind unwahrscheinlich,* Mitteilung Nr. 054/2020 des BfR vom 23. November 2020 zie: https://www.bfr.bund.de/cm/343/fernab-vom-feld-gesundheitliche-beeintraechtigungen-durch-abdriften-von-pflanzenschutzmitteln-sind-unwahrscheinlich.pdf (geraadpleegd op 1 juni 2023)

milieu[15], mede in relatie tot de verplichte monitoring op mogelijke gezondheidseffecten waar deze richtlijn toe verplicht.

De Gezondheidsraad[16] komt op basis van internationale epidemiologische literatuur tot de conclusie dat gewasbescherming met chemische middelen gepaard kan gaan met gezondheidsschade bij mensen. In lijn daarmee pleit de Gezondheidsraad ervoor dat beter invulling wordt gegeven aan de eisen op basis van het Unierecht bij toelating en herbeoordeling van middelen. Op dit vlak is relevant dat de gevolgtrekkingen van de Gezondheidsraad onvoldoende zijn toegesneden op de locatiespecifieke omstandigheden in Nederland. Er kan hierbij worden gewezen op de volgende verschillen ten opzichte van de door de Gezondheidsraad aangehaalde internationale studies.

- Toegelaten middelen;
- Toepassingsvoorschriften (hoeveelheid en concentratie per behandeling, behandelfrequentie etc.);
- Wijze van toepassing (zoals met 75% driftreductie, dan wel (worst case) met sproeivliegtuig);
- Betreding van gewassen (wandelpaden door gewaspercelen, spelende kinderen in gewaspercelen).

Een en ander betekent dat de studies waar de gezondheidsraad naar verwijst betrekking hebben op situaties waar de EU-regelgeving niet gehanteerd werd. Gelet hierop vormt het advies van de Gezondheidsraad goede aanleiding om in Europese context te kiezen voor toepassing van het voorzorgbeginsel, maar geen aanwijzing dat de EU-regelgeving tekort zou schieten bij het beschermen van de menselijke gezondheid.

Zoals al gebleken is uit paragraaf 4.1, gelden er geen afstandseisen ten aanzien van het spuiten van gewasbeschermingsmiddelen nabij driftgevoelige functies omdat bij toelating van middelen wordt uitgegaan van een hoog beschermingsniveau, waarbij een kwetsbare persoon als normpersoon wordt aangehouden, gekoppeld aan worst case praktijkcondities[17].

Gelet op het voorgaande is verder duidelijk dat de wetgever invulling geeft aan het Unierecht en de volksgezondheid beschermt via toelating van steeds veiliger middelen (en uitfasering van andere middelen) en op algemene driftreductie[18], *niet* op afstandseisen[19] of de genoemde aandachtszone van 50 meter welke in planologische context dient te worden gehanteerd.

---

[15] Ramboll, *Study supporting the Evaluation of Directive 2009/128/EC on the sustainable use of pesticides and impact assessment of its possible revision*, oktober 2021 – de effectiviteit van een voorzorgmaatregel is uiteraard moeilijk in beeld te brengen als zich geen situaties voorzien waarin de primaire regelgeving tekort in is geschoten.

[16] Gezondheidsraad, Gewasbescherming en omwonenden (2020/10)

[17] Bij goedkeuring en herbeoordeling van middelen wordt bijvoorbeeld rekening gehouden met 0% of 50% driftreductie, niet met 75%.

[18] Voor diverse gewasbeschermingsmiddelen geldt bijvoorbeeld al een eis om aanvullende driftreductie toe te passen (meer dan 75%). Daarnaast kenden diverse waterschappen in met name de waterrijke gebieden subsidieregelingen voor de aanschaf van 99% driftreducerende spuitapparatuur. Hiervoor kan ook subsidie bij RVO worden verkregen: Regeling Europese EZK- en LNV-subsidies (https://www.rvo.nl/sites/default/files/2022-11/Lijst%20met%20investeringen-Investeringsregeling%20POP3%2B2022_0.pdf)

[19] In diverse uitspraken, laatstelijk ARRvS 6 november 2024 (Meeslouwerpolder), promoot de Afdeling de afstandseisen in planologische context: “Omdat er geen wettelijke bepalingen gelden over minimaal aan te houden afstanden tussen gronden waarop gewassen in de open lucht worden geteeld en woningen, is niet

Er blijkt gelet op het voorgaande niet op voorhand van nadelige gevolgen voor de volksgezondheid. Wel heeft de Europese Commissie het initiatief genomen om in het kader van de zogenaamde 'Green Deal' de *ecologie* beter te beschermen tegen gewasbeschermingsmiddelen[20].

Vervolgvraag is wat er bekend is over de gezondheids*risico's* die spelen bij blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen. In 2012 is een statistische en economische analyse uitgevoerd naar de impact van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen[21]. In dit onderzoek zijn 133 werkzame stoffen van gewasbeschermingsmiddelen onderzocht, waarvan er 13 zorgden voor 90% van de berekende gezondheidseffecten. Deze dertien middelen zijn inmiddels verboden in de Unie. Conclusie van deze analyse was dat gewasbescherming de gemiddelde Europeaan best case 2,6 levensuur kost en worst case 45,3 dagen uur (met een betrouwbaarheidsinterval van 22 seconden). Deze cijfers zijn inclusief gezondheidseffecten van consumptieve blootstelling en blootstelling welke toepassers ondervinden.

Gelet op de omstandigheid dat de in dit onderzoek beoordeelde middelen, omdat het Unierecht daar ook toe verplicht, zijn vervangen voor alternatieve middelen met een lager risico, ligt voor de hand dat deze inschatting inmiddels naar beneden kan worden bijgesteld. Dit ligt verder voor de hand nu de SUD richtlijn uit 2009, waarin de verplichting is opgenomen om diverse voorzorgmaaregelen te treffen, evenmin volledig in deze onderzoeksresultaten zal zijn verdisconteerd.

Het is hierbij duidelijk genoeg dat de Nederlandse wetgever in lijn met deze wetenschappelijke data het beschermingsniveau van het Unierecht afdoende acht, mede nu er ter invulling van het voorzorgbeginsel op grond van artikel 11 en 12 van SUD richtlijn extra driftreductie verplicht is gesteld.

In lijn daarmee kan dit gezondheidsrisico ook in planologische context worden geaccepteerd, mede nu in deze specifieke situatie invulling zal worden gegeven aan een additioneel planologisch voorzorgbeginsel, zoals verder is uitgewerkt in het hierna volgende hoofdstuk 7. Hiermee wordt dit gezondheidsrisico immers nog verder verminderd.

4.4. Verdere juridische context

In een civielrechtelijke uitspraak van het Gerechtshof 's-Hertogenbosch[22], waarbij ingegaan wordt op de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen in lelieteelt, wordt geconcludeerd dat de toelating van gewasbeschemingsmiddelen leemtes zouden bevatten, omdat er geen onderzoek is gedaan naar risico's op neurodegeneratieve ziektes of de risico's van combinaties van gewasbeschermingsmiddelen.

uitgesloten dat ook in de bestaande situatie ter plaatse van de bedrijfswoning die als burgerwoning in gebruik is genomen hinder kan worden ondervonden van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen."

[20] European Commission, *Proposal (final) Regulation on the sustainable use of plant protection products and amending Regulation (EU) 2021/2115*, artikel 18, lid 1 en 19, lid 1

[21] P. Fantke, R. Friedrich en O. Jolliet, *Health impact and damage cost assessment of pesticides in Europe,* Environment International 39, 2012 9-17. De in 2013 nog niet verboden middelen waren: glyfosinaat-ammonium (NB iets anders dan glyfosaat), Dazomet en Terbuthylazine.

[22] ECLI:NL:GHSHE:2025:2043

In het kader van planologische besluitvorming moet ervan worden uitgegaan dat wet- en regelgeving wordt nageleefd, dus ook het Unierecht[23]. Hierbij geldt verder dat politieke besluitvorming dient plaats te vinden op basis van beschikbare kennis. De EFSA en het Ctgb erkennen dat dergelijke aspecten nader onderzocht moeten worden volgens het Unierecht. Het Ctgb heeft inmiddels aangeven om het nieuwste toetsingskader, indien deze strenger is in de beoordeling, te gaan gebruiken[24]. Ook het RIVM en EFSA hebben deze kennisleemtes opgepakt[25], zodat in toekomstige (her)beoordelingen dergelijke risico's meegenomen worden.

De Afdeling bestuursrechtspraak wenst gezien recente uitspraken het Europese beoordelingskader niet te beschouwen als kader waarmee in de context van planologische besluitvorming volledig rekening mag worden gehouden[26] en heeft eerder ook de technisch-wetenschappelijke methoden afgewezen waarmee op grond van het Unierecht invulling wordt gegeven aan de bescherming van de menselijke gezondheid. Verwezen wordt naar paragraaf 5.1.

Het is naar ons oordeel geen goed uitgangspunt om planologische besluitvorming te baseren op het de aanname of verwachting dat andere bestuursorganen de wet niet naleven: in de eerste plaats zou dat contrair zijn aan Afdelingsuitspraken[27] en in de tweede plaats komt men dan terecht op een glijdende schaal waarin het moeilijk objectief te bepalen is met welke mate van niet-naleving dan rekening zou moeten worden gehouden in een planologisch besluit, ook in de tijd beschouwd.

Kortom moet er naar ons oordeel van uitgegaan kunnen worden dat instanties als EFSA en Ctgb normconform werken en bij het toelaten en uitfaseren van middelen wel voldoende aandacht besteden aan aspecten zoals cumulatie, additie, synergisme, antagonisme, aggregatie chronische blootstelling e.d.

4.5. Conclusies

4.5.1. Mate van bescherming

In het Unierecht noch in het Nederlandse milieurecht is een verminderde bescherming vastgelegd voor bepaalde situaties of omstandigheden. Het Unierecht kent de volgende beschermingscategorieën:

- Consumenten;
- Toepassers;
- Omwonenden (waaronder begrepen passanten e.d.).

[23] Bij de beoordeling van een planologisch besluit moet ervan worden uitgegaan dat wettelijke voorschriften worden nageleefd. Zie ARRvS 28 maart 2018, ECLI:NL:RVS:2018:967 en ARRvS 5 februari 2020, ECLI:NL:RVS:2020:337.
[24] https://www.ctgb.nl/actueel/nieuws/2025/03/26/ctgb-gaat-nieuw-toetsingskader-sneller-gebruiken
[25] https://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/chemical-mixtures
https://www.rivm.nl/en/bestrijdingsmiddelen/spark
[26] Zie ABRvS 18 februari 2026, ECLI:NL:RVS:2026:929, onder 8.

[27] Bij de beoordeling van een planologisch besluit moet ervan worden uitgegaan dat wettelijke voorschriften worden nageleefd. Zie ARRvS 28 maart 2018, ECLI:NL:RVS:2018:967 en ARRvS 5 februari 2020, ECLI:NL:RVS:2020:337.

Omwonenden worden gelijkelijk beschermd door de Verordening, ongeacht de status of functie van het verblijf of de reden van blootstelling. Het Unierecht kent geen groepen van mensen aan wie een verminderde bescherming toekomt, maar hanteert enkel het uitgangspunt dat de blootstelling van kwetsbare mensen normbepalend is (artikel 19, lid 1b onder iii van de Verordening).

De vraag of omwonenden wonen in een woning die hoort bij een bedrijf, dan wel bij een ander agrarisch bedrijf (waar al dan niet gewasbescherming wordt toegepast) of wonen in een reguliere burgerwoning maakt geen verschil voor de mate van bescherming waar deze bewoners/gebruikers aanspraak op hebben krachtens de milieuregelgeving.

Hetzelfde geldt voor medewerkers van een bedrijf. Aan deze medewerkers komt eenzelfde bescherming toe, ongeacht of sprake is van medewerkers van een agrarisch bedrijf of een ander bedrijf en ongeacht of sprake is van een agrarisch bedrijf waar ook gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast.

In dit kader is verder relevant dat ook functies met een relatief korte verblijfstijd worden beschermd door het Europese recht, zoals openbaar verblijfsgebied, zoals paden en pleinen[28].

Op grond van de milieuregelgeving is de bescherming tegen drift dus niet afhankelijk gesteld van de status of reden van de aanwezigheid in de nabijheid van percelen waar gewasbescherming kan worden toegepast. De milieuregelgeving gaat uit van een gelijke bescherming van mensen en daarmee van functies. Evenmin is bijvoorbeeld kortdurend verblijf dus noodzakelijkerwijs aanleiding om uit te gaan van verminderde bescherming, hoogstens is dat een kwestie van verminderde *gevoeligheid* (minder blootstellingstijd en -risico).

De milieuregelgeving houdt verder geen rekening met aantallen, d.w.z. dat aan één persoon evenveel bescherming toekomt als aan honderd personen.

In lijn daarmee kan in het kader van planologische besluitvorming dus in geen enkele omstandigheid een lager beschermingsniveau worden gehanteerd voor bepaalde mensen en functies ten opzichte van andere mensen en functies. Immers voor de milieuregelgeving is iedereen gelijk. De milieuregelgeving werkt daarbij ook twee kanten op in die zin dat zowel toepassers als blootgestelden hier rechten aan kunnen ontlenen. De bescherming van personen tegen drift is absoluut. Die rechten dienen in het kader van planologische besluiten gerespecteerd te worden[29].

4.5.2. Mate van kwetsbaarheid

[28] Zie artikel 12 en de considerans van richtlijn 2009/128/EU en zie ook het standpunt van de Europese Commissie blijkens 'Proposal for a regulation on the sustainable use of plant protection products and amending Regulation (EU) 2021/2115, COM/2022/305 final, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52022PC0305, geraadpleegd op 20 februari 2023.

[29] Zie in strijd met de Verordening op dit punt: ARRvS 22 november 2023, ECLI:NL:RVS:2023:4331, nu de Afdeling hier de rechtsopvatting hanteert dat bepaalde personen/functies en mensen minder bescherming toe zou mogen komen.

Het enige wat in het kader van planologische besluitvorming dus relevant kan zijn, is de vraag of een planologisch besluit ertoe leidt dat voorstelbaar is c.q. niet kan worden uitgesloten dat zich situaties? voordoen waar de volgende aspecten aan de orde zijn:

- de verblijftijd van personen[30];
- de verblijfswijze (zoals binnen of buiten);
- de kwetsbaarheid van personen (zoals woon- of werkomgeving, kinderen e.d.)[31].

Immers dit leidt ertoe dat een bepaalde kwetsbare functie als minder gevoelig voor driftblootstelling kan worden beschouwd, hetgeen van belang is in de context van de beoordeling welke eventuele voorzorgmaatregelen getroffen zouden moeten worden.

4.5.3. Beperking agrarische exploitatie

De mate van bescherming die toekomt aan driftgevoelige functies kan zich vertalen in beperkingen bij het toepassen van gewasbeschermingsmiddelen op teeltpercelen. Het kan hierbij gaan om actuele beperkingen die voortvloeien uit geldende regelgeving, maar het kan ook gaan om potentiële beperkingen (als gevolg van klachten, civiele procedures en toekomstige wetgeving).

In algemene zin dienen naburige gronden, ongeacht de functie daarvan, beschouwd te worden als een actuele beperking bij toepassing van gewasbeschermingsmiddelen. Op grond van bijlage 1 artikel 1 onder 3a en 3c van richtlijn 2009/128/EU vormt het voorkomen van het gezondheidsrisico dat kan ontstaan door blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen die niet op het doelgewas terecht zijn gekomen immers een concrete uitwerking van het voorzorgbeginsel, waar ook aandacht voor dient te bestaan in het kader van de vakbekwaamheidseisen die gelden om gewasbescherming te mogen toepassen (artikel 5 van genoemde richtlijn jo. artikel 17, lid 1 onder c van het Besluit gewasbeschermingsmiddelen en biociden).

Het voorkomen van een gezondheidsrisico speelt dus zelfs voor naburige teelten. Immers als spuitmiddel dat wordt toegepast op het ene perceel ook terecht zou komen op een ander gewas, dan kan die oogst worst case worden afgekeurd voor menselijke consumptie. Dit betekent dat de geldende agrarische bestemming moet worden beschouwd als actuele beperking bij toepassing van gewasbeschermingsmiddelen.

Ook de geldende agrarische bestemming is kortom een beperking bij toepassing van gewasbeschermingsmiddelen.

Gelet op de bestemde situatie die al tal van actuele en potentiële spuitbeperkingen insluit, zal de beoogde ontwikkeling *niet* kunnen leiden tot nieuwe of aanvullende mogelijke spuitbeperkingen voor

[30] In die strekking ook ABRvS 14 juni 2017, ECLI:NL:RVS:2017:1575 ov. 11.5.1 dat een fietspad vanwege korte verblijfstijd geen voor driftblootstelling relevante functie zou zijn.
[31] In het CHW bestemmingsplan 'Wonen Rijssen, Opbroek Noord' was sprake van een groenbestemming die ook speelvoorzieningen toeliet. In ABRvS 22 juli 2020 201905332/1/R3 onder 15.1 overweegt de Afdeling hierover dat dit geen gevoelige functie zou zijn. Die opvatting is in strijd met de SUD richtlijn op grond waarvan bijvoorbeeld pleinen driftgevoelig zijn. Een speelvoorziening voor kinderen dient dus wel degelijk, ondanks de mogelijk korte verblijftijden, als driftgevoelig te worden beschouwd.

omliggende agrarische gronden (vraag 1 van paragraaf 1.1). Mogelijke beperkingen zijn *inherent verbonden* met het toepassen van gewasbescherming.

De situatie is hiermee gelijk aan de situatie Buitenhuisweg I[32]. In de zaak Buitenhuisweg was sprake van een afwijkingsbevoegdheid, in het kader waarvan de menselijke gezondheid geen punt van afweging was, enkel de vraag of sprake zou zijn van een toename van mogelijke beperkingen voor omliggende functies. In onderhavige situatie dient een bredere afweging plaats te vinden. Los van de vraag of sprake zou zijn van aanvullende actuele en/of potentiële spuitbeperkingen of niet dient immers ook het gezondheidsaspect te worden beoordeeld (vraag 2 van paragraaf 1.1), wat in het vervolg van deze notitie aan de orde komt.

4.5.4. Gezondheidscriteria

De algemeen aanvaarde toxicologische normen en de beschikbare relevante en betrouwbare wetenschappelijke en technische kennis (in de bewoordingen van de Biocidenverordening), waarmee wordt vastgesteld of er een risico is voor de volksgezondheid, mogen, gelet op de jurisprudentie van de Afdeling, niet worden meegewogen ter onderbouwing van planologische besluitvorming[33]. De Afdeling beoogt een politieke heroverweging van wetenschappelijke onzekerheidsmarges en toxicologische uitgangspunten, zoals de overwegingen om de blootstelling van kinderen in de leeftijdscategorie van 1-3 jaar representatief te achten voor kwetsbare personen[34].

Tegelijkertijd is bekend dat de Afdeling ervan uitgaat dat er vanuit planologisch oogpunt geen ruimte is om strengere blootstellingsnormen te hanteren zodra er wettelijke blootstellingsnormen zijn vastgesteld[35]. Dit zelfs in de situatie dat voldoende wetenschappelijke zekerheid bestaat dat die vastgestelde normen niet voorkomen dat er gezondheidsschade ontstaat[36] (en dus in strikte zin niet voldoen aan het uitgangspunt van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties). Het is niet duidelijk om welke reden de Afdeling de wettelijke blootstellingsnormen voor gewasbeschermingsmiddelen uit het Unierecht niet accepteert. Mogelijk speelt mee dat dat de Afdeling het Europese recht gemakshalve als rechtsfeit blijft beschouwen, ondanks dat het Europese Hof het Unierecht als autonome rechtsorde beschouwt welke voorrang heeft op het nationale recht[37].

In contrast daarmee gaat de Afdeling er bijvoorbeeld van uit dat luchtkwaliteitsnormen ten aanzien waarvan weinig wetenschappelijke onzekerheid bestaat dat deze de menselijke gezondheid onvoldoende beschermen, in de context van planologische besluitvorming dienen te worden gehanteerd[38]. Deze wettelijke normen zijn daarbij volgens de Afdeling zelfs representatief voor

[32] ABRvS 16 augustus 2023, 202204200/1/R4, o.v. 13.4
[33] ABRvS 18 februari 2026, ECLI:NL:RVS:2026:929
[34] In ABRvS 18 februari 2026, ECLI:NL:RVS:2026:929 refereert de Afdeling aan ABRvS 19 oktober 2022, ECLI:NL:RVS:2022:3023 onder 25, waarin is overwogen dat de redenering om kinderen uit deze leeftijdscategorie representatief te achten niet overtuigend is.
[35] ARRvS 10 juli 2024, ECLI:NL:RVS:2024:2833, onder 7.1
[36] ARRvS 27 juli 2025, ECLI:NL:RVS:2025:3076 onder 75.3, waar de Afdeling impliciet (is dit eigen interpretatie?) ook te kennen heeft gegeven dat aspecten van cumulatie, synergisme en aggregatie geen rol spelen voor planologische besluitvorming zodra er wettelijke blootstellingsnormen gelden, ongeacht de vraag of die aspecten zijn meegewogen in de blootstellingsnormen.
[37] De bekende arresten Van Gend & Loos en Costa/ENEL.
[38] 10 juli 2024, ECLI:NL:RVS:2024:2833, onder 7.1

kwetsbare personen, voor stoffen waarvoor geen wettelijke normen zijn vastgesteld, zoals elementair koolstof en voor cumulatieve en additieve aspecten[39].

Door de Afdeling wordt in het kader van de ruimtelijke ordening ook hinder beschouwd, bijvoorbeeld ten aanzien van ongemakken die mensen kunnen ervaren wanneer ze dicht op landbouwpercelen wonen, zoals geur en/of neerslag van deeltjes. Hier zijn geen gevalideerde modellen voor, want bij dat soort risico's speelt het aspect gezondheid geen rol[40].

[39] ABRvS 9 juli 2025, ECLI:NL:RVS:2025:3076, onder 75.3

[40] In een recente uitspraak wordt door de Afdeling immers niet langer gesproken van gezondheidsrisico's die kunnen samenhangen met blootstelling aan drift van gewasbeschermingsmiddelen, maar alleen nog van *hinder* die hierdoor kan worden veroorzaakt. Zie hiervoor: ARRvS 6 november 2024 ECLI:NL:RVS:2024:4503. In (Meeslouwerpolder) ten opzichte van eerdere uitspraken zoals ARRvS 19 oktober 2022, ECLI:NL:RVS:2022:3023 (Asdonkterrein), ABRvS 27 juli 2022 ECLI:NL:RVS:2022:2167, onder 7.2 en ABRvS 30 maart 2016, ECLI:NL:RVS:2016:855 (Houten) waarin gesproken werd van gezondheidseffecten. Echter zie ook ARRvS d.d. 26 april 2017, ECLI:NL:RVS:2017:1157, 4.9 waarin ook al wordt gesproken van ontoelaatbare overlast en niet van gezondheidsrisico's.

5. Beoordeling gezondheidsaspecten

5.1. Verspreidings- en blootstellingsmodellen

Als achtergrond bij onderhavige notitie is het volgende van belang. In de zaak Houten[49] heeft de Afdeling overwogen dat in het kader van de ruimtelijke ordening geen gebruik mag worden gemaakt van extrapolatie van gegevens uit de zogenaamde PRI 2012 rapportage[50], aangezien deze rapportage onvoldoende wetenschappelijke basis biedt als het gaat om het aspect driftverspreiding. In de zaak Wijchen heeft de Afdeling overwogen dat ook het nieuwe rapport PRI 2015[51] onvoldoende wetenschappelijke basis biedt voor wat betreft de verspreiding van drift[52], nu dit weliswaar is gebaseerd op PRI 2014[53] maar voor het overige geen aanvullende brede wetenschappelijke basis biedt ten opzichte van PRI 2012.

In de uitspraak Broedershof Neder-Betuwe[54] heeft de Afdeling bevestigd dat gebruikmaking van het PRI 2015 rapport onvoldoende deugdelijk is voor de ruimtelijke ordening, ook al had in deze situatie adviesbureau SPAWNP bij de beoordeling van de driftblootstelling aanvullende voorzorgmarges ingebouwd voor wat betreft verspreiding van druppeldrift, afscherming van een haag en cumulatieve effecten.

Blijkens de uitspraak Asdonkterrein Beuningen[55] accepteert de Afdeling bestuursrechtspraak de achterliggende toxicologische basis van het zogenaamde EFSA-OPEX model niet voor de ruimtelijke ordening. In de uitspraken Lentsesteeg Rheden[56], Heilig Kempke Lith[57] en Slotstraat Opijnen[58] is deze stellingname bevestigd.

Voor de goede orde zij vermeld dat in deze context gemakshalve wordt gesproken over uitspraken van de Afdeling over het EFSA-OPEX model, maar dat de Afdeling de wetenschappelijke achtergrond en de toxicologische basis die aan dit model ten grondslag ligt negatief heeft beoordeeld.

Het EFSA-OPEX model betreft het verspreidingsmodel dat is ontwikkeld door de European Food Safety Authority, wat in de EU wordt benut om de toelaatbaarheid gewasbeschermingsmiddelen te (her)beoordelen binnen de door de Biocidenverordening gestelde kaders. Het model kent ook erkenning buiten de EU, nu het ook in andere landen wordt gebruikt als referentie bij toelating van gewasbeschermingsmiddelen.

[49] ABRvS 30 maart 2016, ECLI:NL:RVS:2016:855
[50] Plant Research International, *Onderzoek naar driftblootstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen in de gemeente Tholen*, maart 2012, PRI rapport 441
[51] Plant Research International, *Driftblootstelling van omstanders en omwonenden bij de bespuiting van veldgewassen met een veldspuit*, november 2015, PRI rapport 610
[52] ABRvS 6 juni 2018, ECLI:NL:RVS:2018:1741
[53] Plant Research International, *Onderzoek naar driftblootstelling van omstanders en omwonenden door boomgaard bespuitingen Project Skaeve Huse in de gemeente Nijmegen*, mei 2014, PRI rapport 568
[54] ABRvS 16 december 2020, ECLI:NL:RVS:2020:3018
[55] ARRvS 19 oktober 2022, ECLI:NL:RVS:2022:3023
[56] ARRvS 23 november 2022, ECLI:NL:RVS:2022:3387
[57] ARRvS 2 augustus 2023, ECLI:NL:RVS:2023:2959
[58] ARRvS 6 december 2023, ECLI:NL:RVS:2023:4523

Mede op basis van het advies van de Stichting Advisering Bestuursrechtspraak[59], waarin wordt verwezen naar een briefrapport van RIVM[60], komt de Afdeling bestuursrechtspraak in de uitspraak Asdonkterrein Beuningen tot de conclusie dat via een beoordeling waarbij gebruik gemaakt wordt van het EFSA-OPEX model geen sprake kan zijn van goede ruimtelijke ordening voor wat betreft gezondheidsrisico's van driftblootstelling. De kanttekeningen die de Afdeling plaatst bij het EFSA-OPEX model hebben betrekking op wetenschappelijke onzekerheid over fysische uitgangspunten (de natuurkundige aspecten ten aanzien van de verspreiding van druppels, aerosolen en dampen door de lucht), toxicologische uitgangspunten (dosis en norm) en op de gebruiksfunctionaliteit van het model.

Voor wat betreft fysische aspecten keurt de Afdeling het model af omdat sprake is van wetenschappelijke onzekerheid over in het model gehanteerde standaardwaarden:

- Druppelverspreiding;
- Nalevering van emissies door uitdamping na toepassing;
- Drift ten gevolge van lange boombespuitingen.

Voor wat betreft gebruiksfunctionaliteit keurt de Afdeling het model af omdat hiermee geen berekeningen kunnen worden uitgevoerd voor wat betreft:

- Cumulatie;
- De invloed van (hoge) gebouwen;
- Het driftreducerende effect van een windhaag.

Vanwege de volgende toxicologische aspecten keurt de Afdeling het model af:

- Wetenschappelijke onzekerheid over cumulatieve en geaggregeerde blootstelling aan stoffen.
- De redenen waarom blootstelling en gezondheidsrisico's van kinderen uit de leeftijdscategorie 1 tot 3 jaar representatief zijn voor mensen met een bijzondere kwetsbaarheid zijn niet overtuigend.

Met de huidige versie van het EFSA-OPEX model (januari 2022, versie 1.0.1) worden de kritiekpunten van de Afdeling voor wat betreft gebruiksfunctionaliteit en toxicologie niet ondervangen. Verder blijkt uit de uitspraken Heilig Kempke Lith en Slotstraat Opijnen dat de Afdeling bestuursrechtspraak van oordeel is dat het hanteren van worst case uitgangspunten ten einde de bekende wetenschappelijke onzekerheid te ondervangen vanuit een oogpunt van goede ruimtelijke ordening onvoldoende is. Uit de uitspraak Heilig Kempke Lith worden afgeleid dat Afdeling voor de beoordeling van cumulatieve en geaggregeerde effecten een gewogen optelling van blootstelling aan stoffen (zonder enige discontering) afwijst. In de uitspraak Bornerbroekseweg nuanceert de Afdeling dit standpunt en volgt de Afdeling de conclusie van de StAB dat in het kader van de goede ruimtelijke ordening niet mag worden gecorrigeerd voor de bekende wetenschappelijke restonzekerheden, zolang deze achterliggende wetenschappelijke restonzekerheden niet zijn weggenomen.

Hiermee wijst de Afdeling vooralsnog ook cumulatiebeoordelingen af welke minder worst case zijn. Enkelvoudige optelling betreft immers een benadering die worst case is ten opzichte van alle andere

[59] STAB 41286, 30 september 2021
[60] RIVM, *Modellen om de humane blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen te berekenen: een stand van zaken*, RIVM Briefrapport 2019-0031 https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2019-0031.pdf

methoden, waaronder de zogenaamde Monte Carlo Risk Assessment (MCRA)[61]. Met deze uitspraken komt de Afdeling terug op een eerder uitgesproken oordeel dat cumulatieve blootstelling niet zo relevant is voor drift[62].

De toxicologische uitgangspunten volgen uit richtlijnen welke door OECD en/of ECHA zijn vastgesteld. Aangezien het EFSA-OPEX model deze toxicologische uitgangspunten deelt met alle andere verspreidingsmodellen, zullen vooralsnog geen door de Afdeling geaccepteerde kwantitatieve uitspraken kunnen worden gedaan over toxicologische aspecten die spelen bij blootstelling aan omgevingsfactoren in planologische context.

5.2. Inpassing zonder modelmatige beoordeling

Op grond van de rechtspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak kan nog steeds afgeweken worden van de 50 meter middels een deugdelijk locatiespecifiek onderzoek, waarbij kan worden aangetoond dat onder de gegeven omstandigheden ook bij het hanteren van een kortere afstand een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij een gevoelige functie is gegarandeerd. Hierbij is het een vereiste dat dit alles onderzocht wordt door een milieudeskundige[63].

In een recente uitspraak[64] is geoordeeld: “Een kleinere afstand kan aanvaardbaar zijn indien (bijvoorbeeld) driftreducerende maatregelen worden getroffen”. In deze uitspraak heeft de Afdeling overwogen dat, in het geval het agrarische perceel direct gelegen is naast het perceel met de gevoelige functie, het plaatsen en in stand houden van een struweelhaag voldoende is onderbouwd dat een kortere afstand van 50 meter kan worden aangehouden. Onderhoud en instandhouding van een dergelijke haag dient daarbij te worden verzekerd middels een vergunningvoorschrift of een (voorwaardelijke) instandhoudingsverplichting.

De met deze uitspraak ingezette lijn is in een andere uitspraak bevestigd[65], waarbij in die uitspraak wordt verwezen naar het zogenaamde OBO onderzoek van RIVM. Uit dit rapport van RIVM blijkt dat mensen in de nabijheid van agrarische gronden blootgesteld staan aan kleine hoeveelheden stoffen afkomstig uit gewasbeschermingsmiddelen die niet (alleen) uit voedsel afkomstig zijn[66]. Uit dit onderzoek van RIVM blijkt eveneens, dat mensen die dichtbij landbouwpercelen wonen, gemiddeld iets gezonder lijken te zijn dan personen die daar verder vandaan wonen. De Gezondheidsraad komt tot dezelfde conclusies[67]. In genoemde uitspraak wordt overwogen dat ook het Ctgb de bevindingen van RIVM heeft bevestigd.

---

[61] EFSA, *Proposal for a data model for probabilistic cumulative dietary exposure assessments of pesticides in line with the MCRA software*, 19-04-2018, Efsa Journal 2018-15(4);1375

[62] ABRvS 21 april 2021, ECLI:NL:RVS:2021:851 ov. 52.1, in deze uitspraak kon worden volstaan met de beoordeling van blootstelling aan één stof, Captan welke vanwege hoge schadelijkheid als representatief kon worden beschouwd. Inmiddels wordt Captan als minder schadelijk beschouwd dan waar in het bestemmingsplan waar onderhavige uitspraak betrekking op had vanuit is gegaan, zie: https://doi.org/10.2903/j.efsa.2020.6230.

[63] ARRVS 24 mei 2017, ECLI:NL:RVS:2017:1353

[64] ARRvS 2 november 2022, ECLI:NL:RVS:2022:3160

[65] ARRvS 25 januari 2023, ECLI:NL:RVS:2023:269

[66] RIVM Rapport 2019-0052 Onderzoek Blootstelling Omwonenden (OBO) *Bestrijdingsmiddelen en omwonenden Samenvattend rapport over blootstelling en mogelijke gezondheidseffecten*

[67] Gezondheidsraad, *Vervolgadvies gewasbescherming en omwonenden*, 2010/10, Den Haag 2020, p. 36

Nu bollenteelt ook gepaard gaat met inzet van gewasbeschermingsmiddelen die niet mogen worden toegepast op voedselgewassen, zijn de conclusies van het OBO rapport in zoverre ook representatief te noemen voor teelt van voedselgewassen[68]. Gelet hierop zijn er vooralsnog geen aanwijzingen dat sprake is van gezondheidsrisico's vanwege het wonen nabij agrarische gronden.

Ook in een recente uitspraak heeft de voorzieningenrechter van de rechtbank Midden-Nederland geoordeeld dat een kleinere afstand kan worden aangehouden, mits dit op basis van zorgvuldig en op locatie toegesneden onderzoek deugdelijk kan worden gemotiveerd[69].

In de genoemde uitspraken wordt daarbij ook steeds het belang van het aanbrengen van een vanggewas of een andere vorm van afscherming benadrukt in situaties waarin sprake is van een korte onderlinge afstand of zelfs aan elkaar grenzende tuinen en gewaspercelen.

Verder relevant is de uitspraak van de Afdeling inzake Buitenhuisweg I[70], waarin wordt overwogen dat indien het gebied met een voor gewasbeschermingsmiddelen gevoelige functie niet uitgebreid wordt, er geen sprake kan zijn van een gewijzigd risico op mogelijke beperkingen bij het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de toekomst.

Dat is in deze situatie ook het geval. Per slot van rekening is thans sprake van een maatschappelijke en van een recreatieve bestemming voor de betrokken gronden op grond waarvan sprake kan zijn van het nodige reguliere menselijke verblijf.

5.3. Aandachtzones

Zoals aangegeven in paragraaf 1.2 hanteert de Afdeling bestuursrechtspraak standaard een aandachtzone van 50 meter. Bij ontwikkelingen waarbij driftgevoelige functies en agrarisch bestemde percelen op kortere afstand gelegen zullen zijn, dient middels locatiespecifiek onderzoek te worden nagegaan of wordt voldaan aan een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

De afstand van 50 meter is blijkens een uitspraak uit 2002[71] gebaseerd op het toenmalige beleid van de provincie Gelderland voor de goedkeuring van ruimtelijke ontwikkelingen waarbij gevoelige functies nabij boomgaarden en boomteeltpercelen aanwezig zouden zijn (de 'Handreiking bestemmingsplannen').

Ten tijde van dat beleid gold op grond van artikel 13 van de Bestrijdingsmiddelenwet 1963, het daarop gebaseerde Lozingenbesluit open teelt en veehouderij en de bijbehorende Regeling testmethoden driftarme doppen Lozingenbesluit open teelt en veehouderij, een verplichting om driftreductie toe te passen van minimaal 50%. Op grond van het Activiteitenbesluit cq. het Besluit activiteiten leefomgeving dient standaard een driftreducerende techniek te worden gehanteerd van minimaal

[68] In de bollenstreek worden veel niet-consumptiegewassen geteeld waarom deels middelen gebruikt worden die niet op consumptiegewassen mogen worden gebruikt. Onderzoek in de bollenstreek biedt dus het voordeel dat niet consumptieve blootstelling kan worden bepaald. In andere gebieden kan minder goed worden uitgesloten dat stoffen uit gewasbeschermingsmiddelen via consumptie in het lichaam terecht zijn gekomen.
[69] Rechtbank Midden Nederland 19 maart 2023, ECLI:NL:RBMNE:2023:1048
[70] ABRvS 16 augustus 2023, 202204200/1/R4, o.v. 13.4
[71] ARRvS 24 juli 2002, ECLI:NL:RVS:2002:AE5754

75%, een norm die kortom de helft strenger is geworden[72], waardoor bedoelde afstand van 50 meter thans minstens kan worden gehalveerd tot 25 meter. Hierbij is ook van belang dat bedoelde 50 meter werd gehanteerd in een tijd dat gewasbeschermingsmiddelen waren toegelaten welke nu al geruime tijd vanwege herbeoordelingen onder het regime van de Biocidenverordening zijn uitgefaseerd, terwijl nieuwe middelen met een lagere potentiële schadelijkheid en lagere persistentie hiervoor in de plaats zijn gekomen.

Bedoelde afstand van 50 meter is verder gebaseerd op gewasbehandeling bij boomteelt en in boomgaarden. Bij dergelijke teelten is het risico op drift groter, omdat dan opwaarts en zijwaarts kan worden gespoten en bepaalde behandelingen ook plaatsvinden buiten het volbladseizoen, waardoor bladeren in het gewas geen aanvullende driftreductie bieden.

[72] Zie ook paragraaf 3.1.

6. Maatregelen

6.1. Afscherming

Mede gelet op de jurisprudentie welke is aangehaald in paragraaf 4.2, is toepassing van afscherming ook geaccepteerd in het kader van planologische besluitvorming[73] ten einde uit voorzorg te zorgen voor extra driftreductie. Dat is in de gegeven situatie ook de aangewezen weg, aangezien het geen optie is om aanvullende driftreducerende maatregelen te treffen bij toepassing van gewasbeschermingsmiddelen op de omliggende percelen. In lijn hiermee is uiteraard van belang hoe in algemene zin de effectiviteit van een afscherming dient te worden beoordeeld.

6.1.1. Algemeen

Er zijn de nodige wetenschappelijke gegevens voorhanden als het gaat om de afschermende werking van een windhaag[74].

Verder is van belang dat een windhaag erkend is als driftreducerende techniek; een windhaag staat als zodanig op de 'lijst met indeling van spuittechnieken in DriftReducerende Techniek-klassen' (DRT-lijst) van de Technische Commissie Techniekbeoordeling (TCT) van 13 mei 2024[75]. Dit geldt voor een windhaag voor de periode vanaf 1 mei met 90% bladdichtheid tot 50% bladval van de windhaag[76]. In combinatie met de (wettelijk standaard verplichte) 75% driftreductie van een spuitmachine biedt een haag *aanvullend* 75% driftreductie, zodat tot 94% driftreductie mogelijk is. Uit andere wetenschappelijke studies kan een hoger driftreducerend effect van een windhaag worden afgeleid[77] en hier wordt in het PRI 2015[78] ook naar verwezen. Dit betekent dat de 75% driftreductie welke de TCT hanteert, kan worden beschouwd als een conservatief uitgangspunt. Hierbij dient er aandacht aan te worden gegeven dat de TCT zijn beoordeling baseert op een haag welke vrijwel ononderbroken om een teeltperceel heen staat, terwijl het in onderhavige context gaat over afscherming van de kwetsbare functie.

---

[73] Vergelijk in dit verband ABRvS 28 november 2018, ECLI:NL:RVS:2018:3904, waarin is overwogen dat aannemelijk is dat een driftreducerende voorziening bestaande uit dubbele hagen leidt tot een ruime driftreductie.

[74] Vergelijk in dit verband ABRvS 28 november 2018, ECLI:NL:RVS:2018:3904, waarin is overwogen dat aannemelijk is dat een driftreducerende voorziening bestaande uit dubbele hagen leidt tot een ruime driftreductie en zie: Zande, J.C. van de en M. Wenneker, 2015. Driftblootstelling van omstanders en omwonenden door boomgaard bespuitingen. Wageningen, the foundation Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek. Plant Research International, Wageningen UR (University & Research centre), PRI-rapport 609. 68 blz.; 7 fig.; 20 tab.; 53 ref.

[75] Zie: https://iplo.nl/publish/pages/138135/drt-lijst-20240513-t.pdf en https://iplo.nl/publish/pages/151722/6-informatieblad-windhaag-20220718.pdf (geraadpleegd op 14 juni 2024)

[76] Een windhaag met minimaal 90% dicht bladoppervlak + standaardtechniek (dus spuiten zonder driftreductie op de machine staat gelijk aan een driftreductie van 75%.

[77] Porskamp H.A.J., Michielsen, J.M.G.P., Huismans, J.F.M., *De invloed van een windhaag op emissies bij fruitteeltspuiten*, 1999, IMAG-DLO Rapport 94-29, pag. 29 en Wenneker, M., Heijne, B., Van de Zande, J.C., *Effect of natural windbreaks on drift reduction in orchard spraying,* Communications of Applied Biology Science, Universiteit Gent, 70(2005)4 pag. 961.

[78] Plant Research International, *Driftblootstelling van omstanders en omwonenden door boomgaard bespuitingen*, maart 2015

6.1.2. Configuratie op grens teeltgewas

In principe is hierbij van belang te kiezen voor een gewas dat een egale dichtheid biedt. Bij een dergelijke bladerdichtheid zal een luchtstroom maximaal worden afgeremd waarbij eventueel aanwezige drift in druppelvorm zo veel mogelijk in de haag zelf zal achterblijven. Elzenhagen, welke traditioneel rond fruitboomgaarden worden aangeplant, bieden bijvoorbeeld al een dergelijke bladerdichtheid. Een te hoge dichtheid zorgt voor een afname in de filterende werking, doordat er niet voldoende lucht door de haag kan stromen[79, 80].

De dichtheid van een windhaag kan worden gemeten als de optische dichtheid door het bepalen van de optische porositeit: de zichtbaarheid achter/door de haag oftewel de som van de “gaten” in het bladerdek. Dit kan worden gemeten met behulp van een digitale camera, een witte doek achter de haag en specifieke (analyse)software[81].

Het aansluitend effect van uitdamping uit de haag en aansluitende respiratoire blootstelling wordt verwaarloosbaar geacht, mede nu gewasbeschermingsmiddelen worden toegelaten op hun lage uitdampbaarheid. Daarnaast is relevant dat uitdamping voornamelijk kan plaatsvinden op een droge zonnige dag, dus op het moment dat afbraak van de betrokken stoffen onder invloed van de zon ook maximaal is[82]. De meeste middelen worden daarbij verspoten aan het begin van het groeiseizoen wanneer temperaturen nog lager liggen, niet in het warme oogstseizoen.

Er kan voor de verdere configuratie van een haag worden uitgegaan van een overhoogte van 1 meter in situaties waarin sprake is van opwaarts of zijwaarts spuiten. In geval sprake is van uitsluitend neerwaarts spuiten kan worden uitgegaan van een overhoogte van 50 centimeter. In situaties dat tevens buiten het volbladseizoen sprake is van teelten dient te worden gekozen voor een niet bladverliezende haag.

Al dan niet als tijdelijk alternatief voor een haag kan driftwerend gaas worden toegepast. Dit zogenaamde Suzuki-gaas is erkend als driftreducerende techniek[83].

6.1.3. Configuratie met grotere onderlinge afstand

Het effect van dergelijke windhagen wordt in de hiervoor aangehaalde onderzoeken beschouwd wanneer deze direct naast de perceelgrens dan wel (enkele meters) uit het gewas(perceel) zijn geplaatst. In situaties waarbij sprake is van een grotere afstand (meer dan 5 meter bij neerwaarts spuiten en meer dan 10 meter in andere situaties) tot de relevante gewaspercelen, zal de drift vooral

[79] Felsot, A. S., Unsworth, J. B., Linders, J. B., Roberts, G., Rautman, D., Harris, C., & Carazo, E. (2010). Agrochemical spray drift; assessment and mitigation—A review. *Journal of Environmental Science and Health Part B*, *46*(1), 1-23.
[80] Mercer, G. N. (2009). Modelling to determine the optimal porosity of shelterbelts for the capture of agricultural spray drift. *Environmental modelling & software*, *24*(11), 1349-1352.
[81] Lazzaro, L., Otto, S., & Zanin, G. (2008). Role of hedgerows in intercepting spray drift: Evaluation and modelling of the effects. *Agriculture, ecosystems & environment*, *123*(4), 317-327.
[82] Voor de Nederlandse situatie is relevant dat toegelaten middelen elders in Europa ook zonder gevaar voor de volksgezondheid moeten kunnen worden toegepast, dus ook in landen waar de factor uitdamping structureel hoger zal zijn vanwege een lage luchtvochtigheid in combinatie met warmer weer (dan in Nederland).
[83] https://iplo.nl/publish/pages/138135/drt-lijst-20250213-.pdf

bestaan uit aerosolen/dampen, zoals ook blijkt uit onderzoek[84]. Op grotere afstand zal een (relatief) open windhaag dus minder effect hebben dan in de beschreven onderzoeken, doordat druppelvormige drift bij toenemende afstand voor een steeds groter deel gedeponeerd zal zijn en drift in de vorm van dampen en aerosolen niet of nauwelijks afneemt en enkel nog zal verdunnen bij verdere verspreiding in de buitenlucht.

Een windhaag zal op deze afstand echter nog wel een positief effect hebben op de blootstelling aan de gewasbeschermingsmiddelen in de vorm van aerosolen/dampen, mits wordt gekozen voor een andere configuratie: Een zo dicht mogelijke windhaag kan enerzijds zorgen voor de opstuwing van de lucht en anderzijds voor turbulentie die ontstaat wanneer de lucht afgeremd wordt door de vegetatie. Dit zal eraan bijdragen dat in de lucht aanwezige dampen en aerosolen voor een deel op veel grotere hoogte zal verwaaien en dat de concentratie potentieel schadelijke stoffen daalt door de turbulente menging van de met drift belaste lucht en schone achtergrondlucht[85]. Op leefniveau betekent dit een lagere blootstelling aan de schadelijke stoffen.

Kortom, gewasbeschermingsmiddelen hebben op deze afstand met name hun mogelijk negatieve gezondheidseffecten via inademing van de aerosolen. Ondanks dat de windhagen slechts beperkte remming bieden aan deze kleine aerosolen, zal een dichte windhaag zorgen voor een verbeterd leefklimaat.

[84] Lazzaro, L., Otto, S., & Zanin, G. (2008). Role of hedgerows in intercepting spray drift: Evaluation and modelling of the effects. *Agriculture, ecosystems & environment*, *123*(4), 317-327.

[85] Van Blokland, G., Hooghwerff, J., & Tollenaar, C. (2009). Impact of screens on air quality. Final report of a study on the performance of (sound) screens on the air quality along highways; Invloed schermen op de luchtkwaliteit. Eindrapport onderzoek naar de werking van (geluids) schermen op de luchtkwaliteit langs snelwegen. Weliswaar heeft dit onderzoek betrekking op dampen en aerosolen afkomstig van het wegverkeer, maar qua fysische eigenschappen van deze dampen en aerosolen vergelijkbaar.

7. Locatiespecifieke aspecten en te treffen maatregelen

7.1. Résumé

Naar aanleiding van een woningbouwplan in De Zilk heeft onderzoek plaatsgevonden naar de gezondheidsrisico's vanwege blootstelling aan drift van gewasbeschermingsmiddelen welke mogen worden gebruikt op de agrarische gronden ten westen van de locatie.

Blijkens dit onderzoek is het niet noodzakelijk om in planologische context extra driftreducerende voorzorgmaatregelen te nemen omdat anders sprake zou zijn van onvoldoende bescherming van de volksgezondheid. Immers:

1) Het Unierecht biedt een uitputtend en omvattend kader voor de toelating, herbeoordeling en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in Europa. Niet alleen is het Europese recht op dit vlak waarschijnlijk het strengste regelkader voor gewasbeschermingsmiddelen in de wereld, maar ook worden stoffen in gewasbeschermingsmiddelen strenger beoordeeld dan ieder andere stof of diergeneesmiddel dat op de Europese markt wordt toegelaten. Enkel medicijnen worden nog strenger beoordeeld.

2) Er zijn geen aanwijzingen dat deze regelgeving in Nederland of in de rest van de Unie tekortschiet. Er blijkt immers niet van nadelige gezondheidseffecten door blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen. Wel is sprake van een gezondheids*risico* (verwezen wordt naar paragraaf 4.3 en 4.4).

3) Echter omdat er een risico is (gezondheidseffecten kunnen nooit volledig worden uitgesloten), dient reeds op grond van het Unierecht invulling te worden gegeven aan het voorzorgbeginsel[86]. Dit mag volgens het Unierecht door het aanhouden van een bepaalde onderlinge afstand of door het nemen van technische maatregelen. Nederland heeft deze Europese verplichting geïmplementeerd via een technische (bron)maatregel, namelijk door minimaal 75% driftreductie verplicht te stellen voor spuitapparatuur[87] (ten opzichte van 0% of 50% driftreductie). Nederland heeft niet gekozen voor een wettelijke overdrachtsmaatregel in de vorm van extra afstand.

Het geldende wettelijke stelsel voorziet dus al in bescherming van de volksgezondheid middels een hoge veiligheidsstandaard die enerzijds betekent dat middelen herbeoordeeld worden bij voortschrijdend inzicht en anderzijds uit voorzorg extra driftreductie moet worden toegepast.

Blijkens een uitspraak van het Europese Hof van Justitie[88] dient bij de risicobeoordeling van gewasbeschermingsmiddelen een open gezondheidsnorm te worden gehanteerd, zodat voortdurend nieuwe wetenschappelijke inzichten in de beoordeling en herbeoordeling moeten worden betrokken.

[86] Sustainable Use Directive 2009/128/EU
[87] artikel 4.723c van het Besluit activiteiten leefomgeving
[88] HvJ 24 april 2024, ECLI:EU:C:2024:356 ov. 78 e.v.

Proportionaliteit en effectiviteit

Via het Unierecht zijn voorzorgen ingebouwd in het toelatings- en herbeoordelingskader om te voorkomen dat gezondheidsrisico's worden onderschat. Indien zou blijken van meer of andere nadelige gezondheidsrisico's, dan verplicht het Unierecht om in te grijpen. Met andere woorden: indien onverhoopt toch zou blijken van nadelige gezondheidseffecten (van een specifiek middel of bepaalde combinaties), dan kan die situatie proportioneel met niet-planologische besluitvorming worden geremedieerd door het verbieden van middelen.

De extra driftreductie waar Nederland voor gekozen heeft, vormt hierbij een proportionele niet-planologische invulling van het voorzorgbeginsel.

Het nemen van een bronmaatregel, namelijk voorkomen dat stoffen in de lucht terecht komen welke een gezondheidsrisico insluiten, is vele malen effectiever dan dat gekozen wordt voor een overdrachtsmaatregel in de vorm van afstand, wat ongetwijfeld ook de reden is dat in Nederland gekozen is voor extra driftreductie in plaats van afstandseisen. Daargelaten de vraag of het hierbij gaat om blootstellingshoeveelheden die relevant kunnen zijn voor de gezondheid, geldt hierbij ook dat het aanhouden van een bepaalde afstand ook weinig effectief is als het gaat om dampen en aerosolen.

Door het toelaten van steeds veiliger middelen en uitfasering van minder veilige middelen en door toepassing van extra driftreductie op de spuitmachine zal daarentegen niet alleen het risico op verspreiding van druppeldrift kleiner zijn, maar zal ook minder damp- en aerosoldrift ontstaan. Grote druppels dampen immers minder snel uit en doordat minder druppeldrift buiten het gewas terecht kan komen, zal eventuele damp- en aerosoldrift ook op grotere afstand tot de omgeving ontstaan.

Gelet op het geldende wettelijke stelsel dat verplicht om voortschrijdend inzicht voortdurend te incorporeren in het toelaten en herbeoordelen van middelen is de kans dat onverhoopt toch gezondheidseffecten zouden optreden zo gering mogelijk gemaakt. Mede doordat ook het voorzorgbeginsel is geïntegreerd in de geldende regelgeving is er aanleiding om resterende risico's op nadelige gezondheidseffecten als acceptabel te beschouwen.

Planologische voorzorg

Zoals aangegeven is een planologisch besluit niet bedoeld om te compenseren voor niet-naleving van wettelijke voorschriften. Dit alleen al omdat dan niet duidelijk is in welke mate gecompenseerd zou moeten worden voor niet-naleving (er is altijd nog wel een scenario te bedenken waarin de wet nog ernstiger wordt overtreden etc.).

Er is naar ons oordeel geen aanleiding om in planologische context een dubbele invulling te geven aan het voorzorgbeginsel door het aanhouden van extra afstand nu Nederland heeft gekozen om via extra driftreductie invulling te geven aan het voorzorgbeginsel en ook bij toepassing van gewasbeschermingsmiddelen voorzorgen dienen te worden getroffen zodat deze niet buiten het doelgewas terecht komen.

Gelet op een en ander bestaat er in planologische context hoogstens aanleiding om rekening te houden met voorzorgen die te maken hebben met voorstelbare onbedoelde gebeurtenissen die, ook al zijn deze formeel in strijd met regelgeving, in de praktijk ook niet volledig kunnen worden

uitgesloten. Concreet kan hierbij worden gedacht aan menselijke vergissingen bij het aanlengen van gewasbeschermingsmiddelen, waardoor met een te grote hoeveelheid werkzame stof wordt gespoten, dan wel aan stuur- en bedieningsfouten bij het hanteren van de spuitapparatuur, waardoor er toch op buurpercelen gespoten wordt. Verder kan worden gedacht aan een onverwachte windvlaag waardoor spuitdruppels over een groter gebied verspreid worden dan bij toegelaten windsnelheden het geval kan zijn.

In lijn met dit additionele planologische voorzorgbeginsel kan ook in deze situatie worden voorzien in maatregelen waarmee het driftblootstellingsrisico zo klein mogelijk wordt gemaakt / gehouden. Hierbij dienen de maximale planologische mogelijkheden als uitgangspunt te worden genomen.

7.2. Relevante teeltsituatie

Gelet op hetgeen in paragraaf 2.2 en 3.2 is beschreven, wordt voor onderhavige locatie rekening gehouden met neerwaarts gespoten teelten op de gronden ten noorden en ten zuiden. Op de gronden ten oosten is geen sprake van relevant gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, nu hier de bedrijfsbebouwing van een agrarisch bedrijf aanwezig is.

7.3. Bestaande beperkingen

Op grond van de geldende bestemmingsregeling is reeds sprake van te beschermen driftgevoelige functies ter plaatse. Verwezen wordt naar paragraaf 4.5 en 5.2.

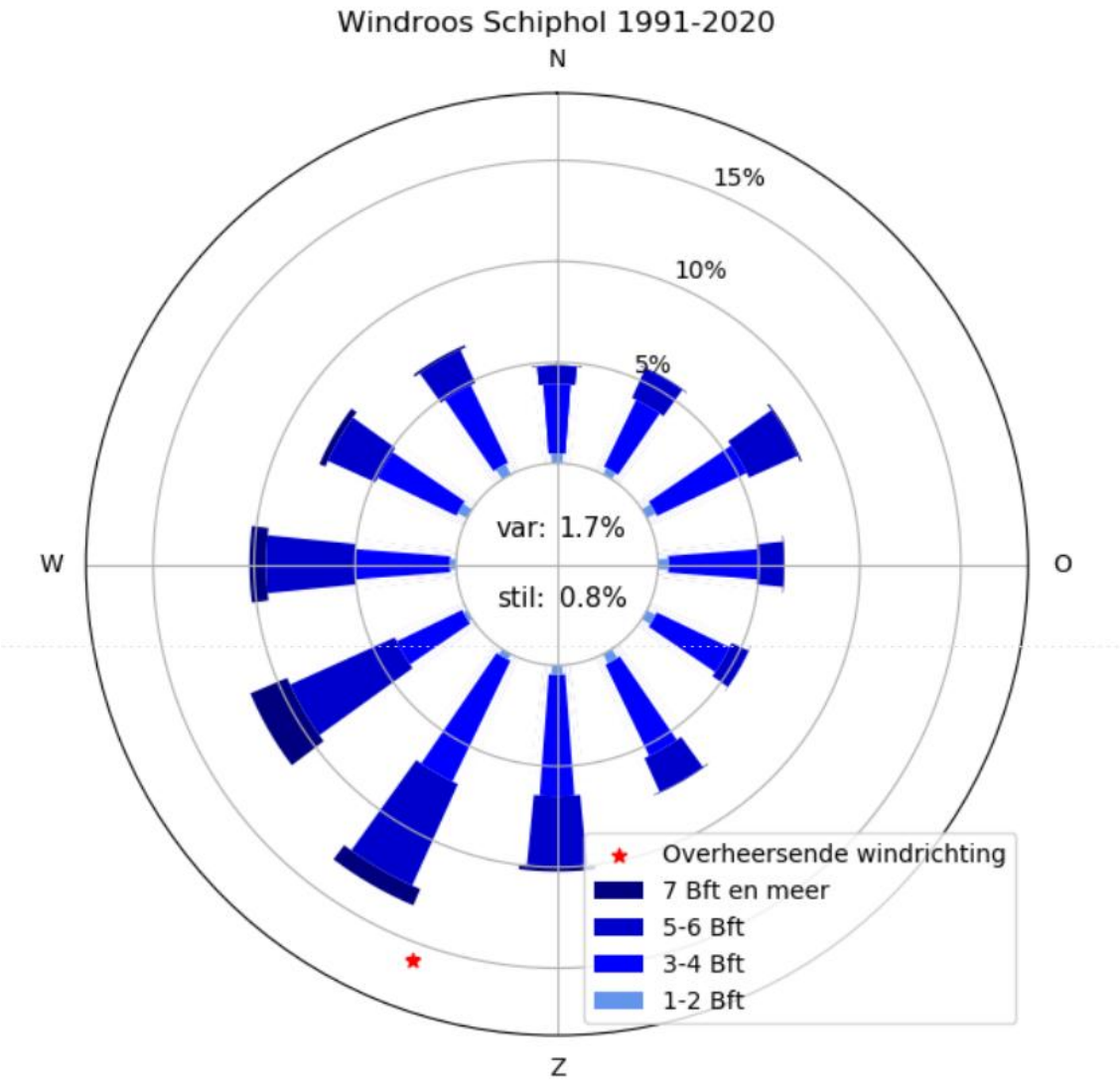
In lijn met die conclusie zal uitvoering van het bouwplan geen relevante aanvullende beperkingen voor de agrarische exploitatie van omliggende gronden met zich kunnen brengen in de toekomst. Los hiervan dient uiteraard ook een goed woon- en leefklimaat te worden geboden in de betrokken woningen.

7.4. Wind

Volgens het artikel 3.83 lid 5 Activiteitenbesluit (oud) en volgens artikel 4.723e Besluit activiteiten leefomgeving mogen er geen gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast bij snelheden hoger dan 5 m/s. Deze windsnelheid komt overeen met windkracht 2 à 3 Beaufort. Alhoewel de overheersende windrichting noordwest gericht is in Nederland, geldt die conclusie niet voor de lage windsnelheden waarbij gewasbescherming mag worden toegepast. Bij deze lage windsnelheden kan de wind in feite uit alle richtingen van de kompasroos komen[89], zelfs als rekening wordt gehouden met de gemiddelde windrichting per seizoen[90]. De positie van een teeltperceel ten opzichte van een gevoelige functie is kortom beperkt relevant in relatie tot driftblootstelling. Hierbij is verder relevant dat de behandeling uit de aard der zaak veel minder effectief is als gespoten wordt bij hogere windsnelheden. Bij hogere windsnelheden zal de drift groter zijn, maar zich ook veel sneller verspreiden en verdunnen in de buitenlucht.

[89] Zie: https://www.knmi.nl/klimaat-viewer/grafieken-tabellen/windrozen/windroos-schiphol (link gecontroleerd op 31 juli 2024)
[90] https://www.weerplaza.nl/weerinhetnieuws/klimaat/wind-in-nederland/6820/ (link gecontroleerd op 20 juni 2024)

Zie de afbeeldingen 7 en 8, waarbij weerstation Schiphol is aangehouden als representatief voor De Zilk.



Afbeelding 7: windroos (bron: KNMI)

Voorkomen van windrichting per maand

weerplaza

	Noord	Noordoost	Oost	Zuidoost	Zuid	Zuidwest	West	Noordwest
Januari	3	10	9	10	19	31	11	7
Februari	5	10	8	10	17	27	14	8
Maart	8	12	10	9	11	23	17	9
April	13	14	10	9	13	18	12	12
Mei	15	15	10	7	7	19	13	14
Juni	13	11	5	7	8	25	17	15
Juli	9	9	6	5	8	29	19	13
Augustus	9	7	7	9	11	29	17	11
September	7	11	8	11	15	25	13	10
Oktober	4	10	10	13	22	25	10	6
November	4	6	8	14	26	26	10	6
December	4	10	9	9	21	31	12	5

windrichting per maand in %

Het aandeel windrichting per maand op basis van de klimatologische periode 1991-2020.

Afbeelding 8: gemiddelde windrichting per maand (bron: Weerplaza)

7.5. Maatregelen

Verwezen wordt naar afbeelding 9. Gelet op de grote onderlinge afstand tot de gronden ten zuiden, aan de overzijde van de Beeklaan, wordt geen rekening gehouden met de noodzaak om afschermende maatregelen te nemen aan deze zijde. De afstand tussen het projectgebied en de rand van de teelten bedraagt 21,5 meter. Aan deze zijde binnen het projectgebied wordt voorzien in een parkeerplaats, welke vanwege de beperkte menselijke aanwezigheid kan worden beschouwd als niet-driftrelevant. Dit komt neer op een afstand tussen de rand van de teelten en de eerste bebouwing binnen het projectgebied van meer dan 50 meter.

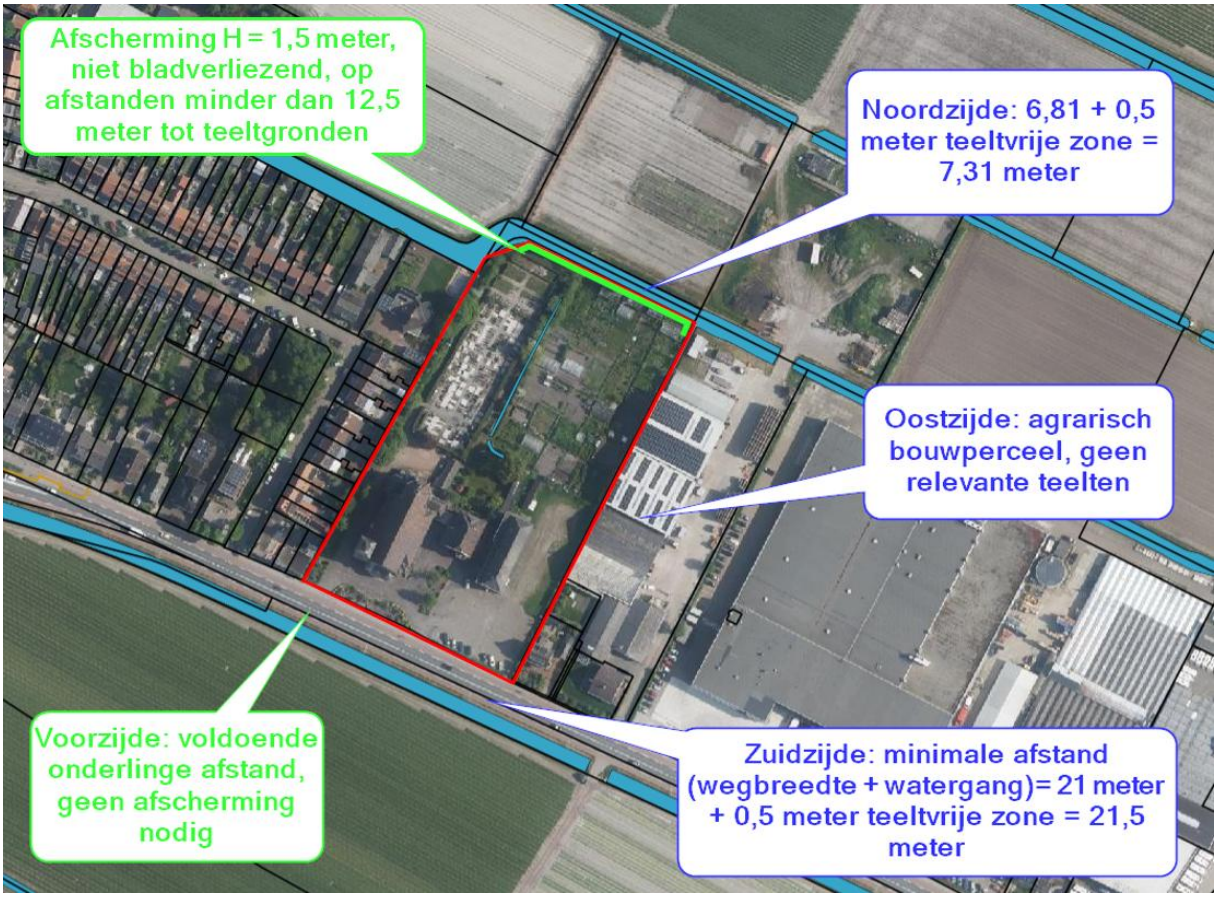
Zoals aangegeven is de agrarische bestemming ten oosten in gebruik bij een agrarisch bedrijf en is hier geen sprake van teeltgronden. Ook aan deze zijde is het niet nodig om maatregelen te treffen.

Voor de gronden ten noorden is sprake van een minimale onderlinge afstand van 7,41 meter tussen beoogde woonpercelen en de gewasrand. Dit ligt dus ruim binnen de aangegeven afstand van 25 meter, waardoor er, zoals beschreven in paragraaf 5.2 en 6.1 wordt gekozen voor afscherming ten einde een evenwichtige planologische inpassing te bewerkstelligen en de (rest)risico's te minimaliseren. Er wordt voorzien in de haag, *omdat* er een gevoelig object binnen deze afstand wordt gerealiseerd.

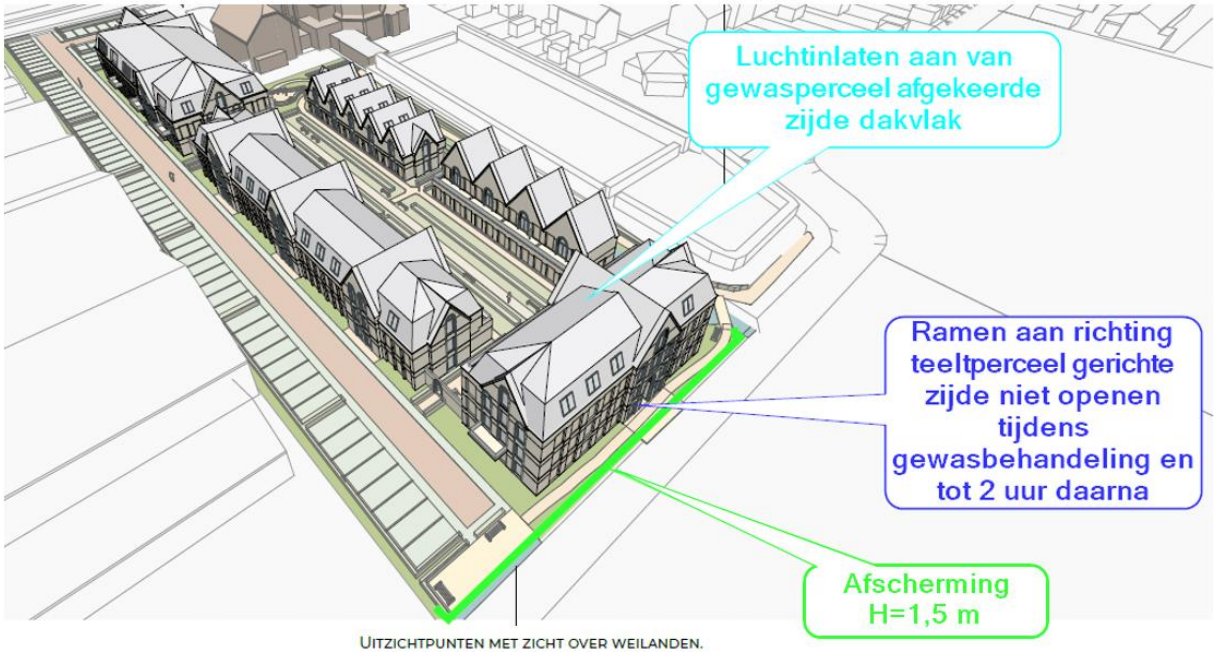
Aangezien naast bollenteelt ook sprake kan zijn van meerjarige sierteelt dient deze afscherming niet bladverliezend te worden uitgevoerd. Het is immers niet uitgesloten dat ook meerjarige teelten plaatsvinden en dat de vroege voorjaarsgewassen eerder worden bespoten dan dat er blad aan de haag beplanting zit. Derhalve is heeft een jaarrond bladhoudende haag de voorkeur.

Qua hoogte van de afscherming wordt uitgegaan van 1,50 meter. Deze is gebaseerd op een maximale spuithoogte/gewashoogte van 1 meter en 0,5 meter overhoogte. Een dergelijke hoogte is voldoende voor representatieve teelten. Met deze afscherming kan worden bereikt dat eventuele druppeldrift zoveel mogelijk wordt tegengehouden.

Voor wat betreft drift vanwege dampen en aerosolen wordt geadviseerd om luchtinlaten van klimaatinstallaties op zo groot mogelijke afstand van gewaspercelen te situeren (in ieder geval zo hoog mogelijk). Verder kan aan toekomstige bewoners worden geadviseerd om ramen welke zich aan de richting teeltgrond gekeerde zijde bevinden, gesloten te houden tijdens gewasbehandelingen en tot enkele uren daarna. Op deze wijze wordt zoveel mogelijk voorkomen dat drift in de vorm van dampen en aerosolen in de woningen terecht zal kunnen komen. Verwezen wordt ook naar afbeelding 10.



Afbeelding 9: overzicht te treffen afschermende maatregelen (ondergrond: PDOK)



Afbeelding 10: detail achterzijde - noordzijde (ondergrond: KVDK Architecten)

Er zal op deze wijze kunnen worden voldaan aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties waarbij met aanvullende voorzorgsmaatregelen het gezondheidsrisico van blootstelling aan drift wordt geminimaliseerd.