

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 – 402 85 86



Stikstofonderzoek woning
Gerleeweg 7, Noordwijk

Datum	:	18 juni 2012
Kenmerk	:	19112292/JLA/rap2.2
Auteur	:	Dhr. J.C. Langeweg MSc
Vrijgave	:	ir. H.J. Breukelman MSc
Opdrachtgever	:	Dhr. J.A. Koekebakker Gerleeweg 7 2201 DD Noordwijk

© 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.	Aanleiding	4
2.	Wettelijke kader	5
3.	Beoordeling planvoornemen	7
3.1	Stikstofgevoelige habitat.....	7
3.2	Aanlegfase (tijdelijk project circa 26 weken).....	8
3.3	Gebruiksfase.....	11
3.4	AERIUS-model.....	12
4.	Rekenresultaten	13
4.1	Resultaten en conclusie	13

1. Aanleiding

Aan de Gerleeweg nummer 7 in Noordwijk wordt een nieuwe plan ontwikkeld. Het plan bestaat uit een nieuw te bouwen woning.

Gelet op de afstand tot nabijgelegen Natura 2000-gebieden en de kenmerken van het project, is een stikstofdepositieberekening noodzakelijk.



Figuur 1: Impressie planvoornemen

In dit rapport wordt eerst het wettelijk kader behandeld. Vervolgens wordt het planvoornemen in hoofdstuk 3 beoordeeld. Er wordt uiteengezet welke uitgangspunten gehanteerd worden als input voor de AERIUS Calculator. Vervolgens worden de rekenresultaten in hoofdstuk 4 beschreven.

2. Wettelijke kader

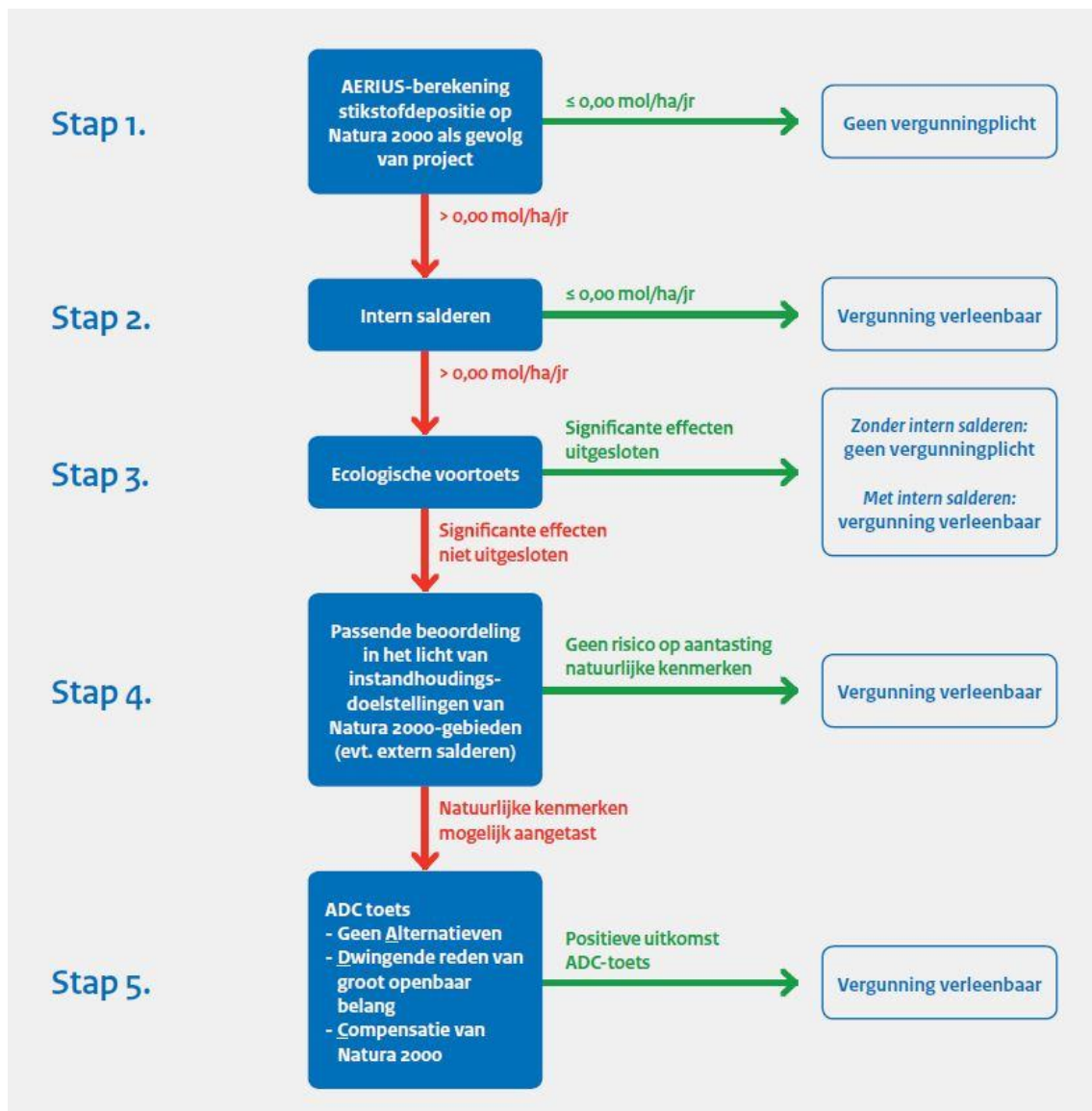
Voorheen diende op grond van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) – dat juli 2015 van kracht werd – berekend te worden of een nieuwe (bouw)activiteit leidde tot een significante toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Onder het PAS golden enkele drempel- en grenswaarden die bepaalden of een toename van stikstofdepositie significant was en zo ja, of er dan een meldingsplicht of een vergunningplicht gold. Door te rekenen met het voorgeschreven rekenprogramma AERIUS Calculator werd automatisch met die drempelwaarden rekening gehouden. In het geval van de meldingsplicht kon de planontwikkeling aanspraak kan maken op benutting van de ontwikkelingsruimte die voor een Natura 2000-gebied gold, totdat deze niet meer voorradig was.

Als gevolg van de uitspraak 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 (artikel 2.7 en 2.8 Wnb). Oftewel, ook relatief kleinschalige projecten dienen zorgvuldig op hun stikstofdepositie getoetst te worden om aan Europese regelgeving te kunnen voldoen (en stand te houden bij de Raad van State in geval van een beroep).

Sinds de vernieuwing van AERIUS Calculator op 16 september 2019 kan correct berekend worden of er überhaupt sprake is van stikstofdepositie op relevant Natura 2000-gebied. Daarbij dient zowel de bouw/aanlegfase als de gebruiksfase doorgerekend te worden.

Het stappenplan 'Toestemmingsverlening stikstofdepositie bij nieuwe projecten' dient doorlopen te worden. In dit stappenplan zijn de verschillende stappen weergegeven om zo de juiste procedure door te lopen bij nieuwe projecten. Bij een uitkomst boven 0, zijn er verschillende mogelijkheden om te bepalen of een nieuwe ontwikkeling in aanmerking komt voor een natuurvergunning.

In dit geval is er door middel van Stap 1 (het projecteffect) gemotiveerd dat het project niet vergunningsplichtig is. Het stappenplan dat doorlopen is, is op de volgende pagina weergegeven.



Figuur 2: Beslisboom toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe projecten – Rijksoverheid

3. Beoordeling planvoornemen

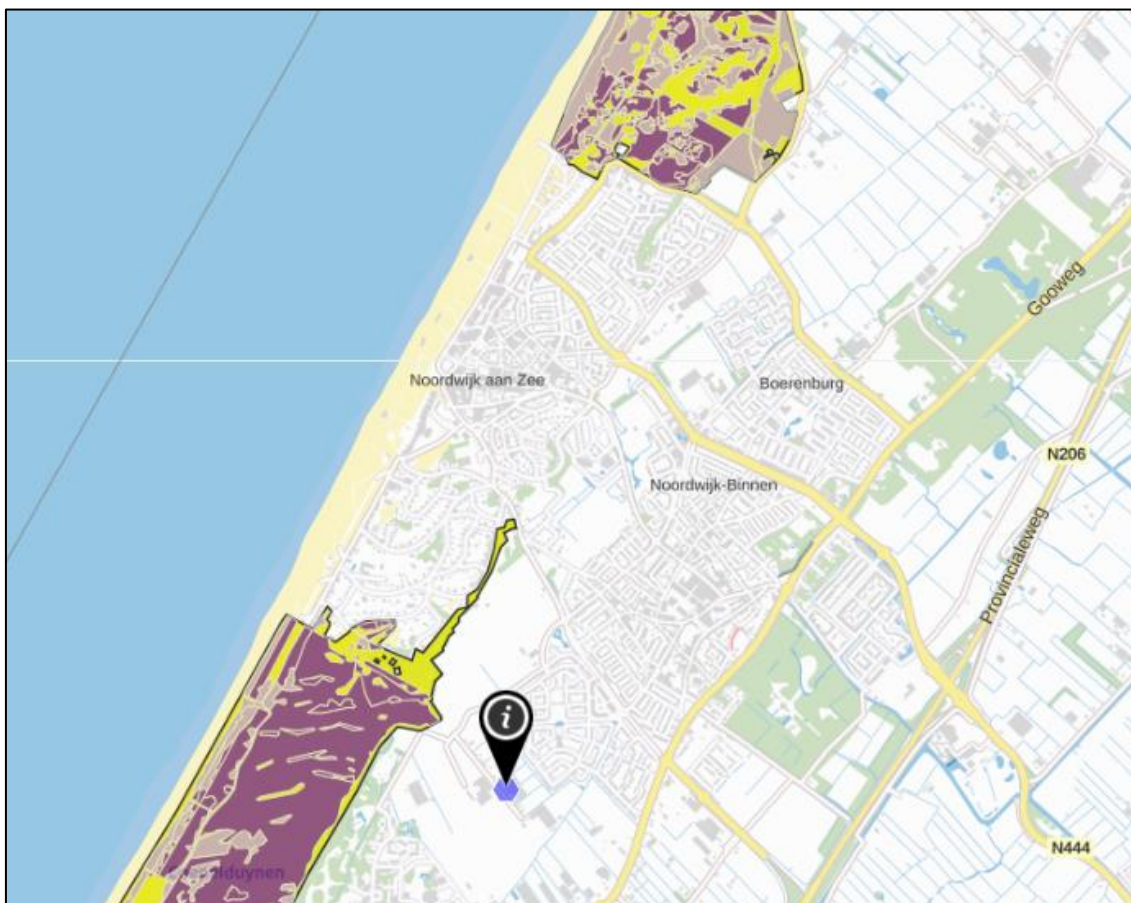
3.1 Stikstofgevoelige habitat

In de nabijheid van het plangebied ligt het volgende Natura 2000- gebied:

- Coepelduynen – 400 meter
- Kennemerland-Zuid - 3 km
- Meijendel & Berkheide - 4 km

Alle omliggende gebieden zijn aangewezen als stikstofgevoelige habitat. Gelet op de omvang van het planvoornemen heeft de gemeente om een stikstofonderzoek gevraagd.

Beoordeeld wordt of als gevolg van het project de kwaliteit van het natuurlijke leefgebied of de habitat van soorten in een Natura-2000 gebied kan verslechteren. Met behulp van het voorgeschreven rekenprogramma AERIUS is het planvoornemen doorgerekend. Bij de berekening is een onderscheid gemaakt tussen de bouw-/ aanlegfase en de gebruiksfase.



Figuur 3: Uitsnede rondom het plangebied met de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden (paars = stikstofgevoelige habitat)

3.2 Aanlegfase (tijdelijk project circa 26 weken)

Aanlegfase (tijdelijk project van circa 26 weken – start realisatie eind 2021)

Uit een inventarisatie bij de opdrachtgever, is gebleken dat de onderstaande bronnen worden gebruikt voor de bouw van de woning. Dit is op basis van de nodige werkzaamheden en toevoer van bouw materiaal voor de realisatie van de woning met een inhoud van 975 m³. De geplande start van de werkzaamheden is eind 2021 (na vaststelling van de omgevingsvergunning) en zal naar verwachting ongeveer 26 weken in beslag nemen.

Bouwwerktuigen tijdens de sloop- en aanlegfase

Bij het definiëren van de bronkenmerken voor mobiele werktuigen in AERIUS Calculator wordt gekozen voor de sector Mobiele werktuigen en de specifieke sector bouw en industrie.

Niet al het materieel wordt continu op vol vermogen ingezet. Het maximale vermogen van de motoren wordt maar een beperkt deel van de tijd gevraagd. Daarom is naast het maximale vermogen is ook een deellastfactor gebruikt. Deze factor is de mate waarin het materieel op vol vermogen wordt ingezet. Deze wordt uitgedrukt in een percentage en is op basis van ervaring in de Calculator ingevoerd. Deze zijn uit te lezen in de pdf-bestanden.

Voor de mobiele werktuigen zijn ook de emissieprofielen meegenomen, omdat deze machines onder snel wisselende omstandigheden moeten werken. Voor de emissiefactor wordt voor de bekende AERIUS-bronnen gebruik gemaakt van de bestaande factor in de rekentool. Indien de emissiebron niet staat weergegeven in de AERIUS-calculator wordt er een soortgelijk bouwtuig uit de AERIUS-calculator als referentie gebruikt.

In toevoeging op de NO_x emissie, wordt sinds 15 oktober 2020 ook NH₃ (ammoniak) meegenomen in de berekeningen. De emissiefactoren zijn verwerkt in de AERIUS-Calculator.

Onderscheid draaiuren

Om de totale emissie vast te stellen, moet de emissie tijdens de belasting en de emissie als gevolg van het stationair draaien bij elkaar worden opgeteld. Of deze kan als een extra bron worden toegevoegd voor de emissie tijdens stationair draaien.

Om deze reden is elke mobiele bron 2 maal ingevoerd. Voor de berekening voor draaiuren tijdens belasting wordt uitgegaan van de standaard gegevens uit de Calculator.

De rekenmachine biedt geen ondersteuning om de emissie als gevolg van stationair draaien te berekenen. Voor werktuigen op diesel kan de gebruiker de emissie als gevolg van stationair draaien zelf berekenen en invoeren.

Hierbij zijn de volgende formules gehanteerd (conform de instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2020):

Berekening emissie als gevolg van stationair draaien

De emissie als gevolg van stationair draaien kan berekend worden met de volgende formule:

$$ES = TS * EFS_CI * CI / 1.000$$

ES: Emissie als gevolg van stationair draaien [kg/jaar]

TS: Aantal draaiuren per jaar stationair [uur/jaar]

EFS_CI: Emissiefactor tijdens stationair draaien per liter cilinderinhoud [gram/liter/uur]

CI: Cilinderinhoud [liter]

Figuur 4: Formule berekening emissie als gevolg van stationair draaien – instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020 – BIJ12

Cilinderinhoud

De cilinderinhoud van de motor wordt in de regel uitgedrukt in liters of in cc (*cubic centimer*, 1.000 cc = 1 liter). Het gaat daarbij om totale motorinhoud waarbij alle cilinders worden opgeteld. Als de cilinderinhoud van het werktuig niet bekend is, dan kan deze voor werktuigen op diesel berekend worden met de volgende formule:

$$CI = V / 20$$

CI: Cilinderinhoud [liter]

V: Het totale motorvermogen [kW]

Figuur 5: Formule berekening bepalen cilinderinhoud – instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020 – BIJ12

De emissiefactor (EFS_CI) staat in het Excelbestand 'TNO_getallen_voor_AERIUS_2020v9_mobiele_werktuigen.xlsx'. De te gebruiken waarde is afhankelijk van stage- en vermogensklasse.

Uitgangspunt is dat alle mobiele bronnen worst-case 30% van de tijd stationair draaien. Op basis van het totaal aantal draaiuren, is vervolgens bepaald wat de totale emissie wordt. Per mobiele bron is er in het AERIUS-model rekening gehouden met de uitstoot voor de belaste uren en de uitstoot voor de stationaire uren.

Uit een inventarisatie bij de opdrachtgever, is gebleken dat de onderstaande bronnen worden gebruikt voor de bouw- en aanlegfase van het plan. Dit is op basis van de nodige werkzaamheden en toevoer van bouw materiaal voor de realisatie van het bouwplan. De vervoersbewegingen voor het personeel zitten ook in de aantallen.

Op basis van de planning en de benodigde mobiele bronnen, is de onderstaande tabel gebruikt als input voor de berekeningen. De mobiele bronnen worden op basis van het aantal draaiuren gemodelleerd in AERIUS.

Tabel 1: Inzet mobiele bronnen gedurende de aanlegfase

Bron Type motor, kW, bouwjaar	Belasting in %	Emissie-factor NOX belast	Emissie-factor NH3 belast	Emissie-factor NOX stationair	Emissie-factor NH3 stationair	Draaiuren Belast in uren	Draaiuren Stationair in uren
Mobiele hijskraan Elektrisch, 2014	-	-	-	-	-	-	-
Graafmachine Diesel, 100, 2015	69	0,8	0,00251	10	0,003142	14	6
Graaf- laadcombinatie Diesel, 70, 2015	55	0,9	0,00293	-	-	4	-
Betonstorter Diesel, 200, 2014	69	1	0,00276	10	0,003142	6	2
Boorwerktuig Diesel, 200, 2014	69	1	0,00276	10	0,003142	6	2

Op basis van de bovenstaande inzet van mobiele bronnen, is een zo exact mogelijke inschatting gemaakt om in te voeren in de AERIUS-Calculator. Worst-case is er uitgegaan van het bouwjaar 2015 voor de machines waarvan het bouwjaar niet bekend is. Bij de AERIUS invoermethode is gekozen om dit te doen op basis van het aantal draaiuren.

Wegverkeer tijdens de aanlegfase

Daarnaast wordt er gebruik gemaakt van diverse transportbewegingen voor de toevoer van bouw materiaal. Hiervoor is uitgegaan van 30 verschillende vrachtwagen welke in totaal dus 60 vrachtwagenbewegingen veroorzaakt voor het grondwerk. Ook wordt er gebruik gemaakt van in totaal 520 bestelbusbewegingen.

Gelet op de verwachte aanlegtijd van 26 weken, zijn de voertuigbewegingen ingevoerd in AERIUS Calculator als bewegingen per bouwjaar (worst-case). Voor de invoering is er gekozen voor een opdeling in zwaar en licht verkeer op wegen binnen de bebouwde kom.

De aan- en afvoerroute is ingetekend richting 't Laantje. Vanaf 't Laantje zijn de voertuigbewegingen niet meer te onderscheiden van het heersende verkeer (dat bekend dus dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van de rest).

Tabel 2: Inzet verkeersbewegingen gedurende de aanlegfase

Bron (verkeer)	Voertuigbewegingen op jaarbasis	Categorie
Vrachtwagens inclusief betonmixer	60	Zwaar
Bestelbussen en personenwagens	520	Licht verkeer

3.3 Gebruiksfase

Sinds 1 juli 2018 dienen woningen gasloos te worden uitgevoerd. De woningen zijn daardoor niet opgenomen in het model aangezien er geen stikstof vrijkomt. Wel zijn de verkeersgegevens gebruikt als invoergegevens voor het AERIUS-rekenmodel. Op grond van de CROW publicatie 'Toekomstbestendig parkeren – Van parkeercijfers naar parkeernormen' (december 2018) is uitgegaan van de onderstaande gegevens als input voor in de Calculator.

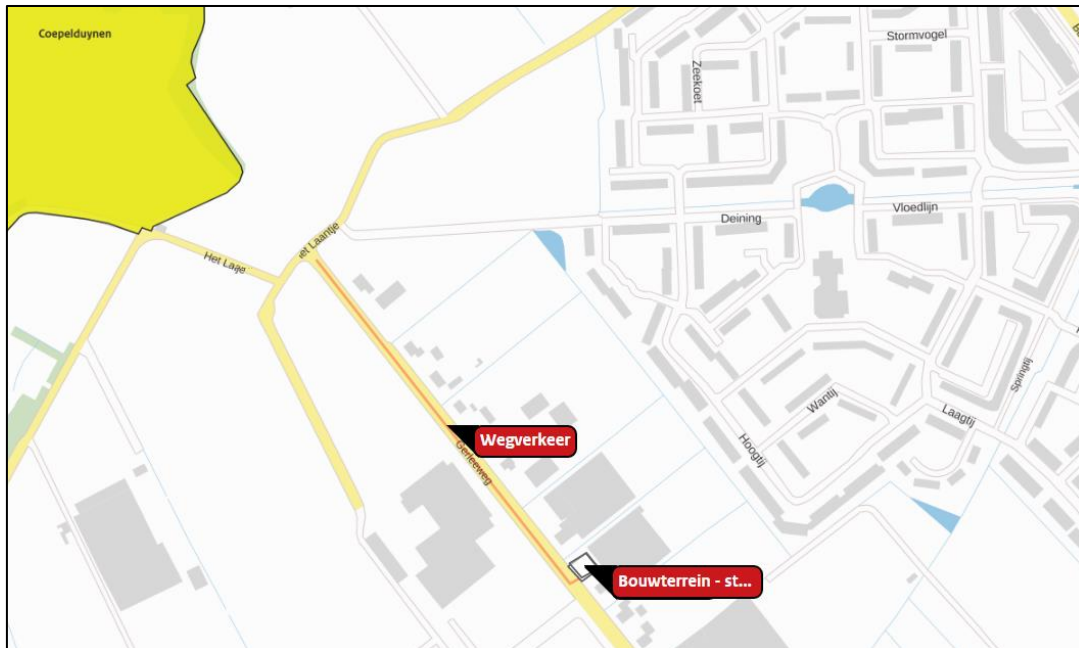
Hierbij is op basis van de omgevingsadressendichtheid van 615 (Verspreide huizen Zuiden en Oosten) uitgegaan van een weinig stedelijk gebied in 'Buitengebied'. Er is uitgegaan van een licht verkeer binnen de bebouwde kom en een verdeling dat 100% richting de aansluiting met 't Laantje. Al vanaf daar wordt het verkeer opgenomen in het reguliere verkeer. Hiervoor gelden de volgende normen voor de verkeer aantrekkende werking:

Tabel 3: Gegevens voor AERIUS-berekening

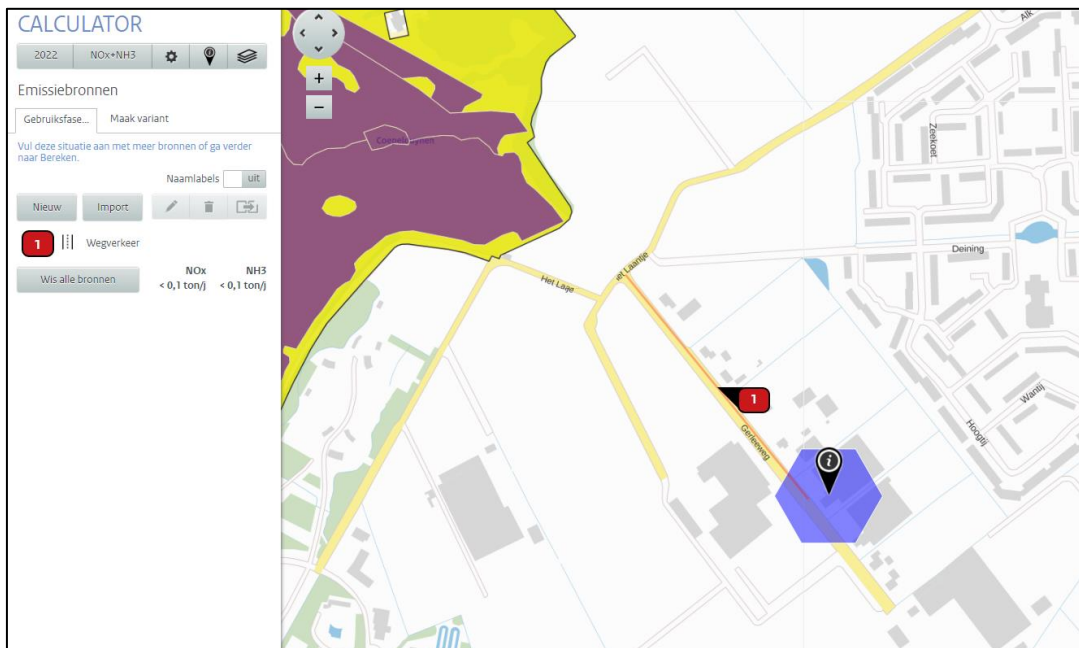
Onderdeel	Aantal	norm	Invoer in AERIUS
Verkeer	1	8,6 (cat. koop, huis, vrijstaand)	8,6 voertuigen per dag

3.4 AERIUS-model

Voor de aanlegfase en de gebruiksfase zijn de gegevens ingevoerd in de AERIUS-Calculator. De Calculator heeft de emissie en depositie van het plan bepaald. De onderstaande uitsneden zijn opgenomen om weer te geven welke bronnen op welke locatie zijn voorzien.



Figuur 6: Uitsnede AERIUS Calculator aanlegfase 2021



Figuur 7: Uitsnede AERIUS Calculator gebruiksfase

4. Rekenresultaten

4.1 Resultaten en conclusie

De conclusie luidt dat er geen beschermde natuurgebieden worden getroffen door deze ontwikkeling. De rekentool geeft op basis van de door de initiatiefnemer aangeleverde input, een rekenresultaten van 0,00 mol/ha/j. Als gevolg van het planvoornemen treedt er dus geen stikstofdepositie op in Natura 2000-gebied.

De bestanden van de berekeningen zijn bij deze notitie apart bijgevoegd, zodat het bevoegd gezag deze in kan voeren ter controle.

De volgende bestanden zijn van toepassing op de deze notitie:

- Aanlegfase: AERIUS_bijlage_Gerleeweg 7, Noordwijk - aanlegfase
- Gebruiksfase: AERIUS_bijlage_Gerleeweg 7, Noordwijk - gebruiksfase

Conclusie stikstofdepositie

Het planvoornemen leidt op basis van de ingevoerde gegevens niet tot extra stikstofdepositie in Natura 2000-gebied. Dit aspect vormt gelet op de tijdelijkheid, de berekende uitstoot en de omvang van het bouwwerk dan ook niet tot een belemmering voor het planvoornemen.