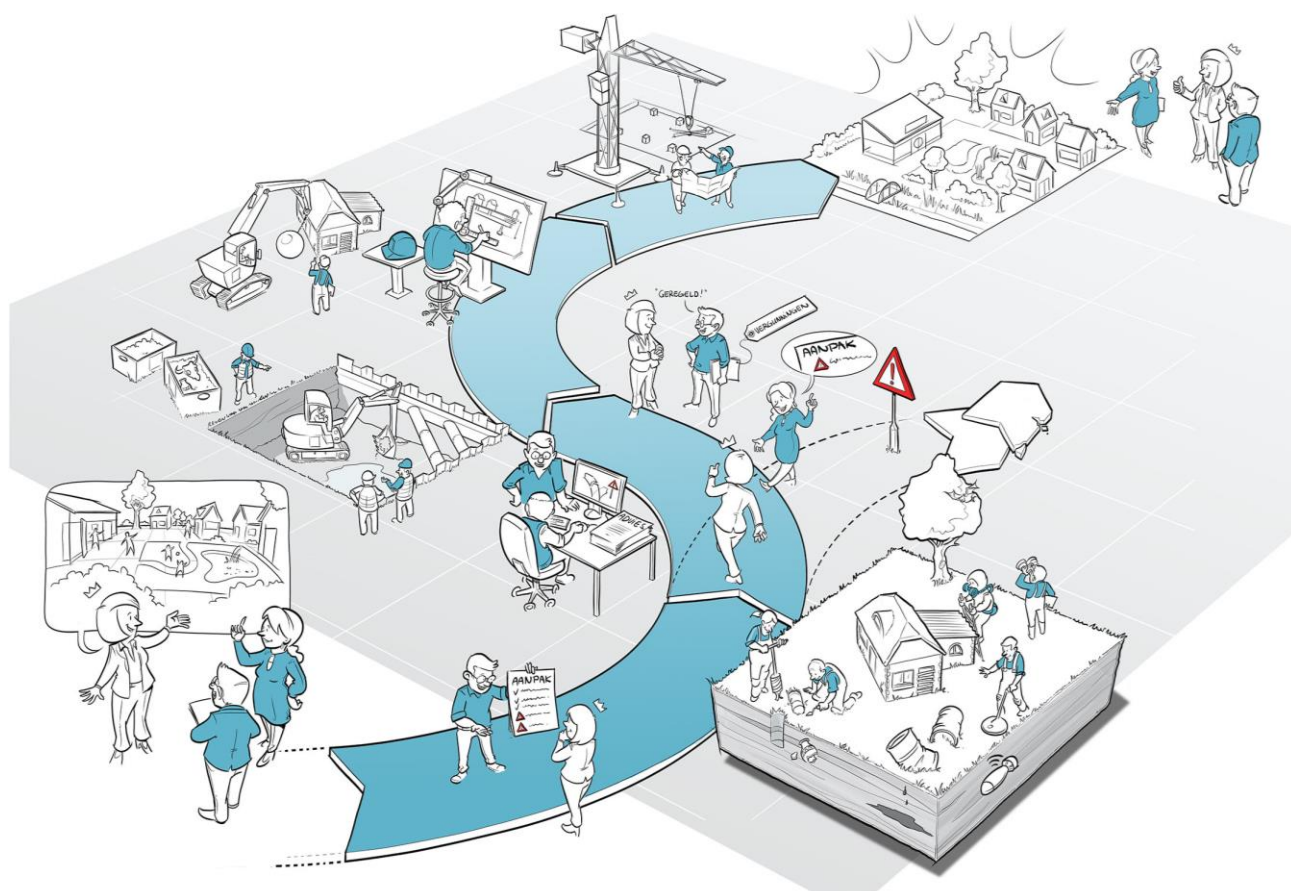


Notitie Stikstofdepositieberekening inclusief verschilberekening Watertorenterrein, Egmond aan Zee



Notitie Stikstofdepositieberekening inclusief verschilberekening
Watertorenterrein, Egmond aan Zee

Datum	:	10-12-2020
Kenmerk	:	20072794/BMO/rap3
Auteur	:	J.R. (Bart) Mossel MSc
Vrijgave	:	ir. H.J. Breukelman MSc
Opdrachtgever	:	Gemeente Bergen Jan Ligthartstraat 4 1817MR Alkmaar

© 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	6
3.1	Relatie tot Natura 2000-gebieden	6
3.2	Aanlegfase (tijdelijk project van circa 4 jaar, start juli 2021)	7
3.3	Gebruiksfase.....	12
3.4	AERIUS-modellen	14
3.5	Rekenresultaten	16
4.	Referentiesituatie	19
4.1	Vaststellen referentie.....	19
4.2	Emissie referentiesituatie.....	19
4.3	AERIUS-model.....	20
4.4	Rekenresultaten	21
5.	Verschilberekening en conclusie	22

1. Aanleiding

De gemeente Bergen heeft besloten het oude Watertoreengebied in Egmond aan Zee een nieuwe impuls te geven. De bestaande sporthal zal vervangen worden door een hypermoderne sporthal die energieneutraal is door toepassing van duurzaamheidsmaatregelen zoals uitstekende isolatie, warmtepompen en pv-panelen. Er worden 34 nieuwe woningen ontwikkeld variërend van eengezinswoningen tot CPO-woningen om te voorzien in de vraag naar woningen. Er worden 6 2-onder-1 kap (12 woningen) woningen en 22 eengezinswoningen gerealiseerd. Het landschap wordt hoogwaardig ingericht en vormt de verbinding tussen nieuw en oud, sporthal en woningen.

Deze berekening is gemaakt met de AERIUS-calculator versie 2020.



Figuur 1: Sfeerimpressie planvoornemen

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.

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) en Stap 2 (intern salderen) gemotiveerd dat het project in aanmerking komt voor een natuurvergunning.

3. Beoordeling planvoornemen

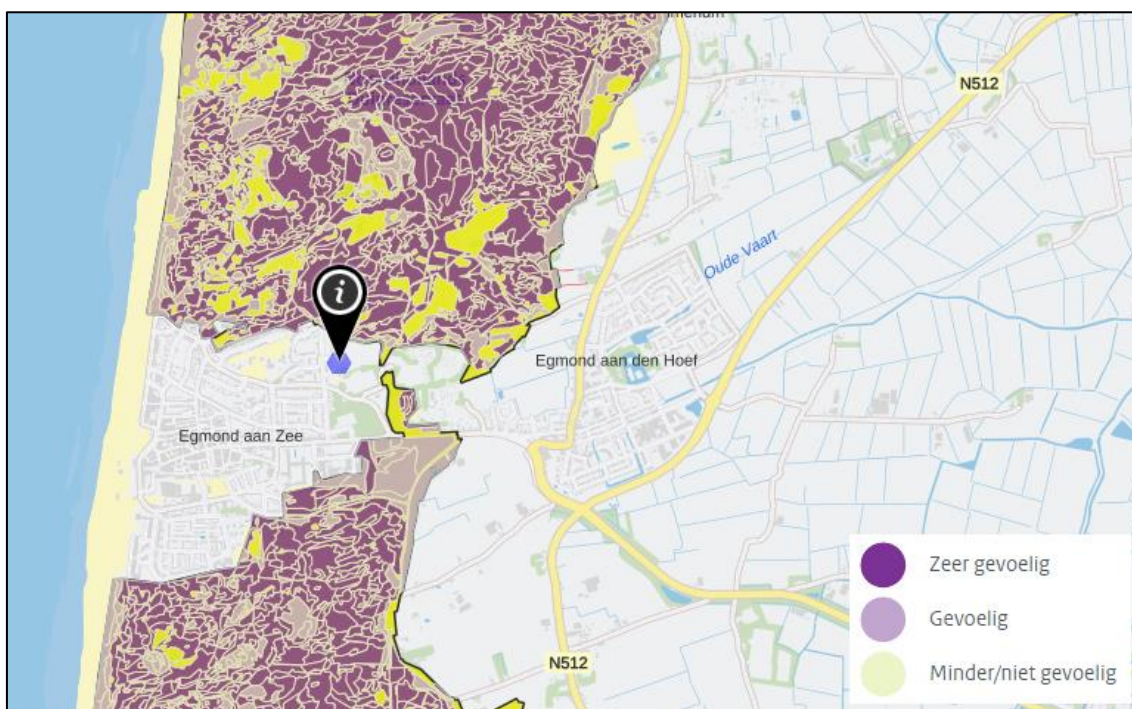
3.1 Relatie tot Natura 2000-gebieden

De onderstaande Natura 2000- gebieden liggen in de nabije omgeving:

- Noordhollands Duinreservaat – 50 meter
- Noordzeekustzone - 4 km (niet stikstofgevoelig)
- Schoorlse Duinen - 6 km

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op circa 50 meter (Noordhollands Duinreservaat) van het plangebied. Gelet op deze afstand en het planvoornemen is voor deze ontwikkeling een berekening gemaakt.

Beoordeeld dient te worden 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 doorberekend. Bij de berekening is een onderscheid gemaakt tussen de aanlegfase en de gebruiksfase.



Figuur 2: Uitsnede rondom het plangebied met de aangewezen Natura 2000 gebieden

3.2 Aanlegfase (tijdelijk project van circa 4 jaar, start juli 2021)

De geplande start van de werkzaamheden is halverwege 2021 en zal naar verwachting ongeveer 4 jaren in beslag nemen. In het 2021 wordt het eerste deel van de sporthal (kantine) gesloopt, de grondwerkzaamheden uitgevoerd en de parkeerkelder gerealiseerd. In het tweede jaar (2022) wordt de sporthal gerealiseerd (fundatie, casco, gevels en afbouw). In het derde jaar (2023) wordt de rest van de sporthal gesloopt en de twee-onder-een kap woningen gerealiseerd plus de start van de CPO-woningen. In het laatste jaar (2024) worden de CPO-woningen afgerond.

Bouwwerktuigen tijdens de aanlegfase (per bouwjaar)

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 GML en 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 aangesloten bij de publicatie 'Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart' (Ligterink et al., 2020). Afhankelijk van het vermogen wordt de emissiefactor berekend op basis van zogenaamde TAF-factoren. De TAF-factoren zijn correctiefactoren voor de standaard emissiekengetallen.

Tabel 1: Emissiemodel NO_x Mobiele Machines met dieselmotor (Ligterink et al., 2020)

Stage	18 – 37 kW	37 – 56 kW	56 – 75 kW	75 – 130 kW	130 – 560 kW
Stage I 1999		9,2	9,2	9,2	9,2
Stage II 2001-2004	8,0	7,0	7,0	6,0	6,0
Stage III 2011-2013			3,3	3,3	2,0
Stage IV 2014			0,4	0,4	0,4
Stage V 2019-2020			0,4	0,4	0,4

In toevoeging op de NO_x emissie, wordt sinds 15 oktober 2020 ook NH₃ (ammoniak) meegenomen in de berekeningen. Hier zijn nog geen kengetallen voor beschikbaar gesteld. Voor zover de emissienorm nog in de AERIUS Calculator is verwerkt, wordt er in verband met een *worst-case* benadering, er uitgegaan van een emissiefactor van 0,00279. Deze is afgeleid van de veel voorkomende emissiefactor bij mobiele werktuigen.

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. Deze kan als een extra bron worden toegevoegd voor de emissie tijdens het stationair draaien.

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

De rekenmachine biedt echter 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 3: 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 4: 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 20% 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 sloop de bestaande sporthal, aanleg parkeerkelder, bouw nieuwe sporthal en bouw 34 woningen. Op basis van de planning en de benodigde mobiele bronnen is de onderstaande tabel gebruikt als input voor de berekeningen. Per bouwjaar wordt er weergegeven welke bronnen er ingezet worden.

Tabel 2: Inzet mobiele bronnen in het bouwjaar 2021

Bron	Bouw jaar vanaf	Belasting in %	Emissie- factor NOX belast	Emissie- factor NH3 belast	Emissie- factor NOX stationair	Emissie- factor NH3 stationair	Draaiuren belasting	Draaiuren stationair
Sloopwerk kantine								
Shranklader Diesel 37 kW	2015	55%	0,9	0,00266	10	0,003142	84	21
Rupskraan Diesel 80 kW	2015	69%	0,8	0,00251	10	0,003142	240	60
Mobiele kraan Diesel 80 kW	2015	69%	0,8	0,00251	10	0,003142	80	20
Grondwerk sporthal								
Shovel groot Diesel 126 kW	2015	55%	0,9	0,00283	10	0,003142	26	6
Trekker met dumper Diesel 110 kW	2015	69%	3,7	0,00233	10	0,003142	12	3
Trilwals Diesel 60 kW	2015	55%	4,2	0,00298	10	0,003142	6	2
Aanleg parkeerkelder								
Graafmachine Diesel 89 kW	2015	69%	0,8	0,00241	10	0,003142	128	32
Kranen Elektrisch	-	-	-	-	-	-	672	-
Trilmachine Benzine 10 kW	2019	40%	1,3	0,00288	10	0,003142	32	8
Betonpomp Diesel 200 kW	2015	69%	1	0,00276	10	0,003142	32	8

Tabel 3: Inzet mobiele bronnen in het bouwjaar 2022

Bron	Bouw jaar vanaf	Belasting in %	Emissie- factor NOX belast	Emissie- factor NH3 belast	Emissie- factor NOX stationair	Emissie- factor NH3 stationair	Draaiuren belasting	Draaiuren stationair
Fundatie sporthal								
Boorstelling Diesel 410 kW	2015	69%	1	0,00276	10	0,003142	19	5
Mobiele kraan Diesel 115 kW	2015	69%	0,8	0,00251	10	0,003142	92	23
Betonpomp Diesel 275 kW	2015	69%	1	0,00276	10	0,003142	14	3
Mini rupskraan Diesel 35 kW	2015	69%	6,1	0,00253	10	0,003142	12	3
Shovel midi Diesel 55 kW	2015	55%	7,4	0,00285	10	0,003142	13	3
Aanleg parkeerkelder								
Telescoop- kraan Elektrisch	-	-	-	-	-	-	60	-
Spieringskraan Diesel. 200 kW	2015	69%	1	0,00276	10	0,003142	19	5
Hefsteiger Elektrisch	-	-	-	-	-	-	-	-
Verreiker Diesel 107 kW	2015	84%	0,9	0,00246	10	0,003142	13	3
Hoogwerker Elektrisch	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabel 4: Inzet mobiele bronnen in het bouwjaar 2023

Bron	Bouw jaar vanaf	Belasting in %	Emissie- factor NOX belast	Emissie- factor NH3 belast	Emissie- factor NOX stationair	Emissie- factor NH3 stationair	Draaiuren belasting	Draaiuren stationair
Sloopwerk hal								
Shranklader Diesel 37 kW	2015	55%	0,9	0,00266	10	0,003142	84	21
Rupskraan Diesel 80 kW	2015	69%	0,8	0,00251	10	0,003142	240	60
Mobiele kraan Diesel 80 kW	2015	69%	0,8	0,00251	10	0,003142	80	20
Aanleg woningen								
Graafmachine Diesel 78 kW	2015	69%	0,8	0,00251	10	0,003142	41	10
Heistelling Diesel 224 kW	2015	69%	1	0,00276	10	0,003142	37	9
Hijskraan Elektrisch	-	-	-	-	-	-	147	-
Wiellader Diesel 100 kW	2015	55%	0,9	0,00283	10	0,003142	198	50
Verreiker Elektrisch	-	-	-	-	-	-	248	-

Tabel 5: Inzet mobiele bronnen in het bouwjaar 2024

Bron	Bouw jaar vanaf	Belasting in %	Emissie- factor NOX belast	Emissie- factor NH3 belast	Emissie- factor NOX stationair	Emissie- factor NH3 stationair	Draaiuren belasting	Draaiuren stationair
Aanleg woningen								
Graafmachine Diesel 78 kW	2015	69%	0,8	0,00251	10	0,003142	41	10
Heistelling Diesel 224 kW	2015	69%	1	0,00276	10	0,003142	37	9
Hijskraan Elektrisch	-	-	-	-	-	-	147	-
Wiellader Diesel 100 kW	2015	55%	0,9	0,00283	10	0,003142	198	50
Verreiker Elektrisch	-	-	-	-	-	-	248	-

Op basis van de bovenstaande inzet van mobiele bronnen, is een zo exact mogelijke inschatting gemaakt om in te voeren in de AERIUS-Calculator. Bij de AERIUS-invoermethode is gekozen om dit te doen op basis van het aantal draaiuren. Het gebruik van mobiele bronnen met stageklasse IV of elektrisch wordt bij de aanbesteding gewaarborgd. In de aanbesteding wordt geëist dat enkel mobiele bronnen met stageklasse IV of elektrisch ingezet mogen worden.

Wegverkeer tijdens de aanlegfase

Naast de mobiele bronnen wordt er gebruik gemaakt van diverse transportbewegingen voor de aan- en afvoer van bouw materiaal, de mobiele bronnen en het personeel. Deze aantallen zijn te vinden in tabel 2.

Voor de verkeersbewegingen is er een gemiddelde genomen van de totale bewegingen voor de aanleg. Dit komt neer op 4.539 verkeersbewegingen licht verkeer en 2.143 verkeersbewegingen zwaar verkeer. Voor alle bouwjaar is deze invoer gehanteerd.

Voor de invoering is er gekozen voor een opdeling in zwaar verkeer en licht verkeer op buitenwegen. De aan- en afvoerroute is ingetekend via de Watertorenweg tot aan de eerste grote kruising met de Sportlaan. Vanaf hier worden de verkeersbewegingen opgenomen in het reguliere verkeer. De voertuigbewegingen zijn dan niet meer te onderscheiden van het heersende verkeer (dat betekent dus dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van de rest).

Tabel 6: Inzet verkeersbewegingen gedurende de aanlegfase

Bron (verkeer)	Voertuigbewegingen per bouwjaar	Categorie
Vrachtwagens	2.143	Zwaar
Bestelbussen en personenwagens	4.539	Licht verkeer

3.3 Gebruiksfase

Sinds 1 juli 2018 dienen woningen gasloos te worden uitgevoerd. Ook de sporthal wordt gasloos opgeleverd. De sporthal en 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 uitgegaan van een matig stedelijk gebied in de rest bebouwde kom. Er is uitgegaan van licht, middelzwaar en zwaar verkeer via de Watertorenweg richting de Sportlaan. Vanaf hier wordt het verkeer opgenomen in het reguliere verkeer. Er is gekozen voor een invoer van deze route aangezien dit de meeste voorkomende route zal zijn. Hiervoor gelden de volgende normen voor de verkeer aantrekkende werking:

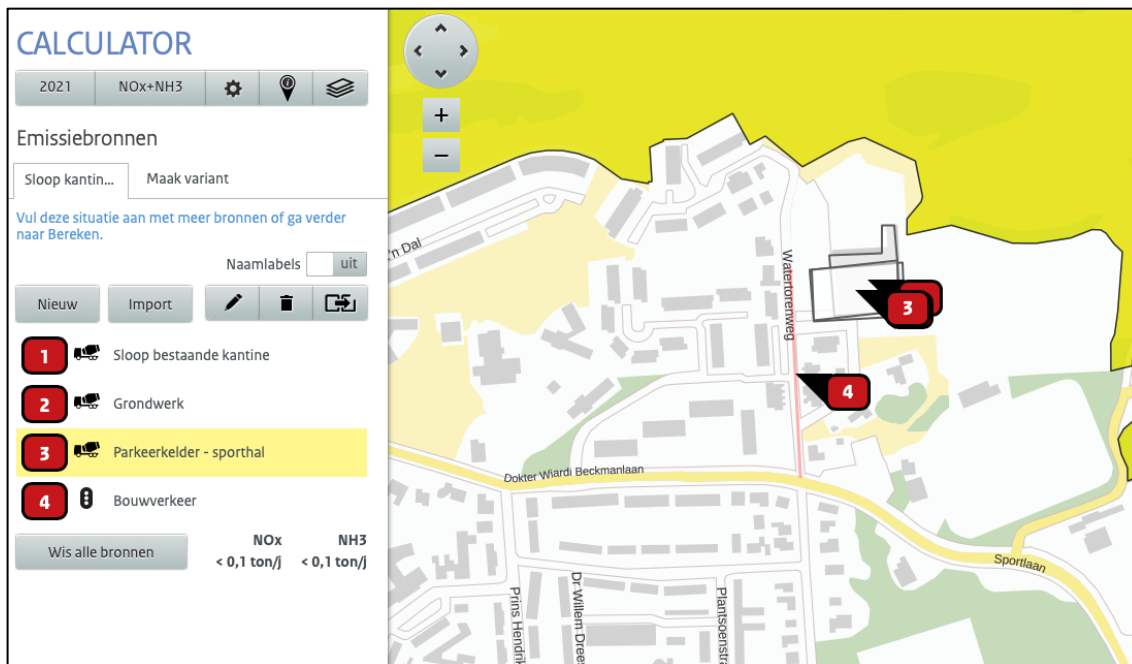
Tabel 7: Gegevens voor AERIUS-berekening

Onderdeel	Aantal	Norm	Invoer in AERIUS
2 [^] 1 woning	12	8,2 (cat. koop, huis, 2 [^] 1 kap)	98,4 mvt/etmaal
Vrijstaande woning	22	8,6 (cat. koop, huis, vrijstaand)	189,2 mvt/etmaal
Sporthal	2.200 m ² bvo	10,8 per 100 m ² bvo (sporthal)	237,6 mvt/etmaal
Totaal			525,2 mvt/etmaal

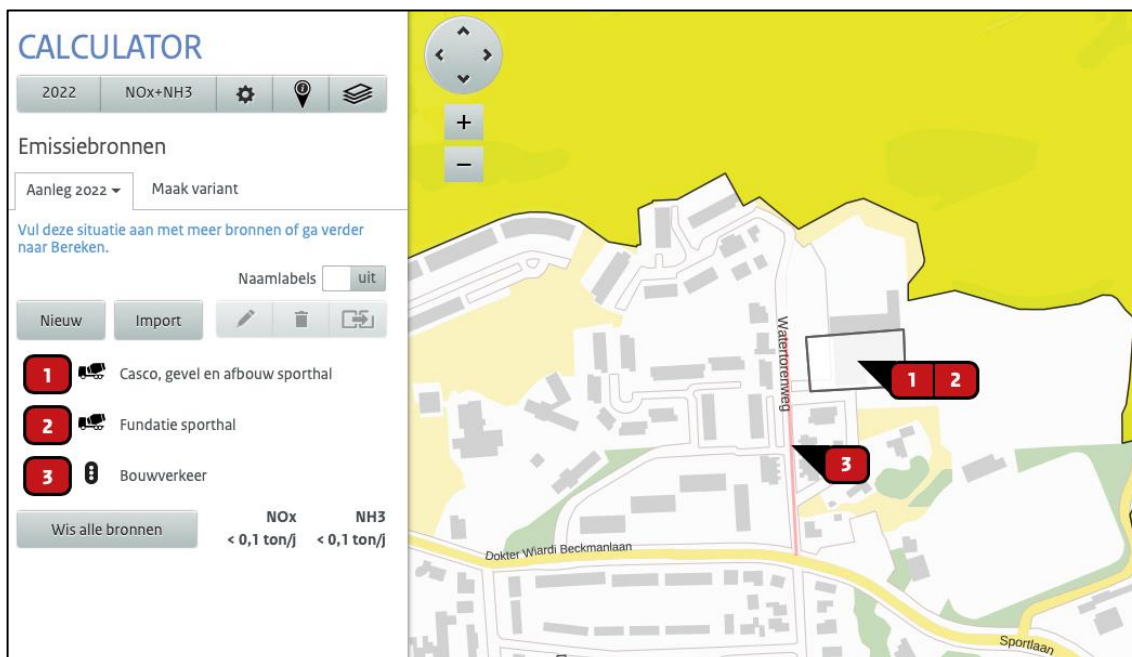
De verdeling van het aantal verkeerbewegingen in licht verkeer, middelzwaar verkeer en zwaar verkeer is overgenomen van de verdeling op de Heilooër Zeeweg ter hoogte van Heiloo (98,1% licht verkeer, 1,5% middelzwaar verkeer en 0,4% zwaar verkeer (NSL monitoringstool viewer, 2020). Hiermee is rekening gehouden bij de invoer van de gegevens.

3.4 AERIUS-modellen

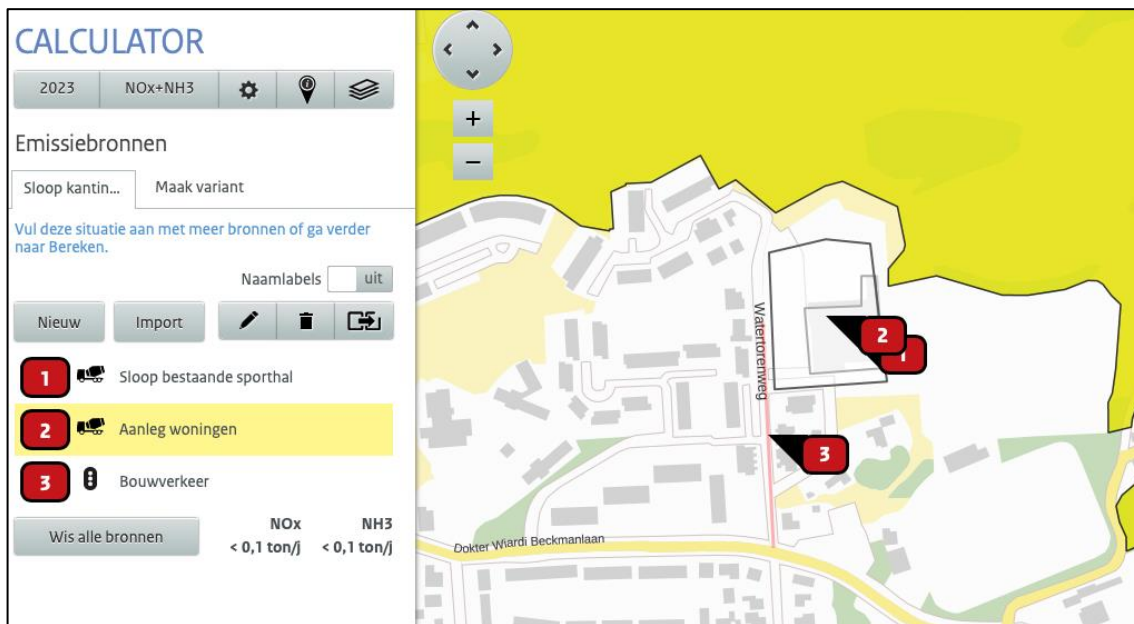
Voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase zijn de gegevens ingevoerd in de Calculator. De Calculator heeft de emissie en depositie van het plan bepaald. De onderstaande uitsneden zijn opgenomen om weer te geven welke bronnen op welke locatie zijn voorzien.



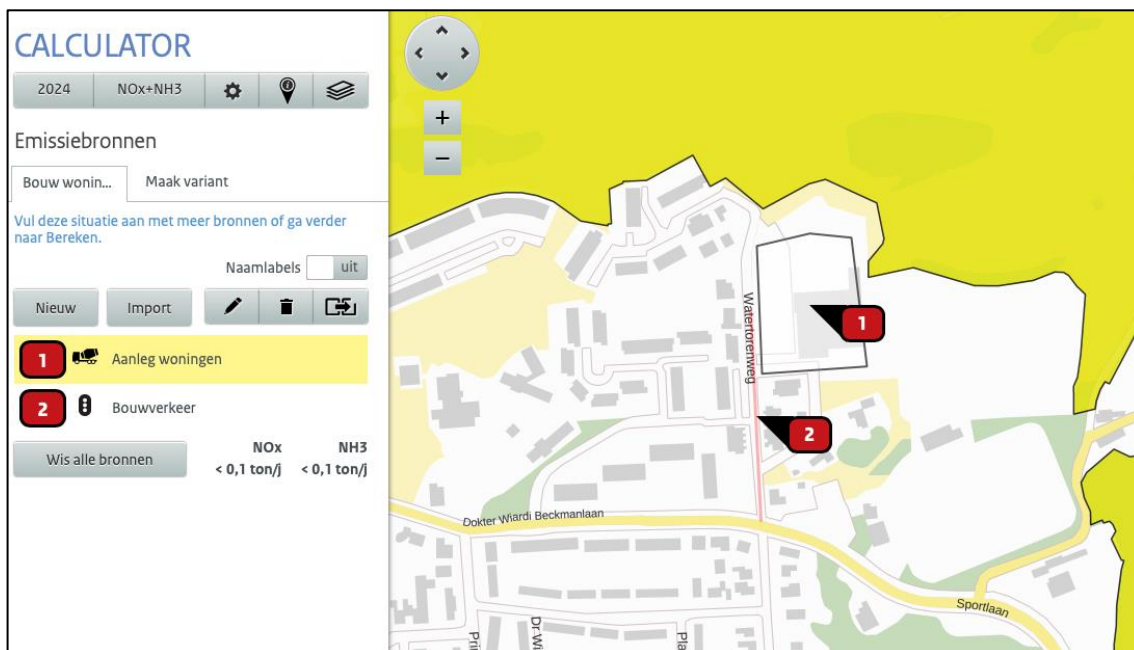
Figuur 5: Uitsnede AERIUS Calculator aanlegfase 2021



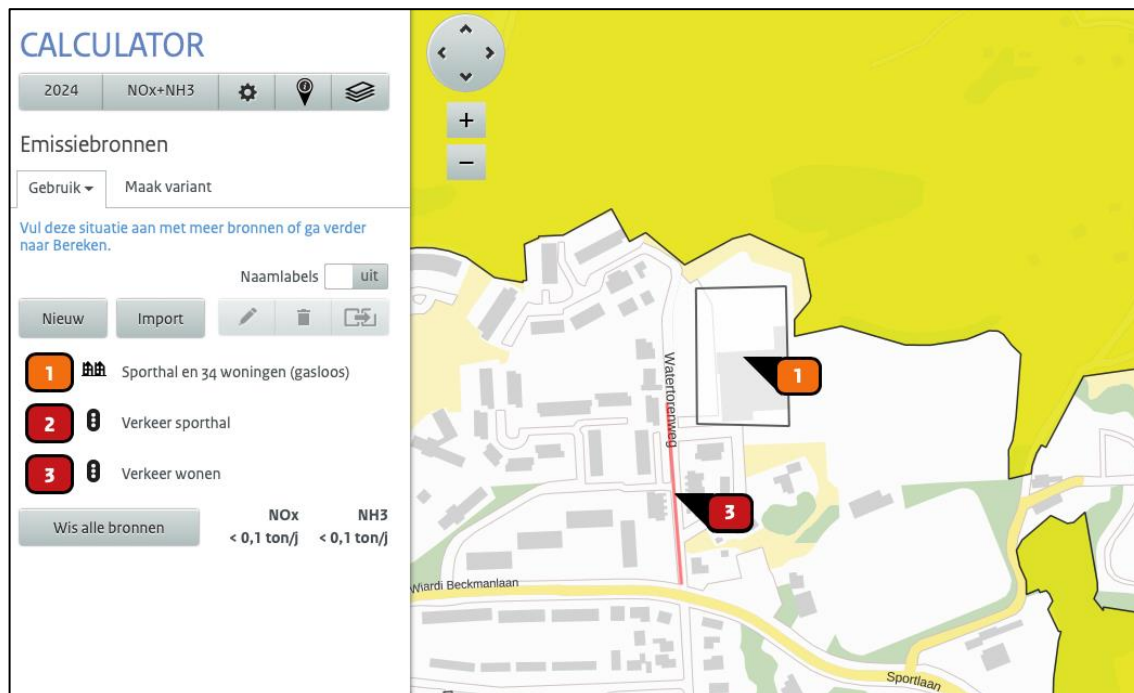
Figuur 6: Uitsnede AERIUS Calculator aanlegfase 2022



Figuur 7: Uitsnede AERIUS Calculator aanlegfase 2023



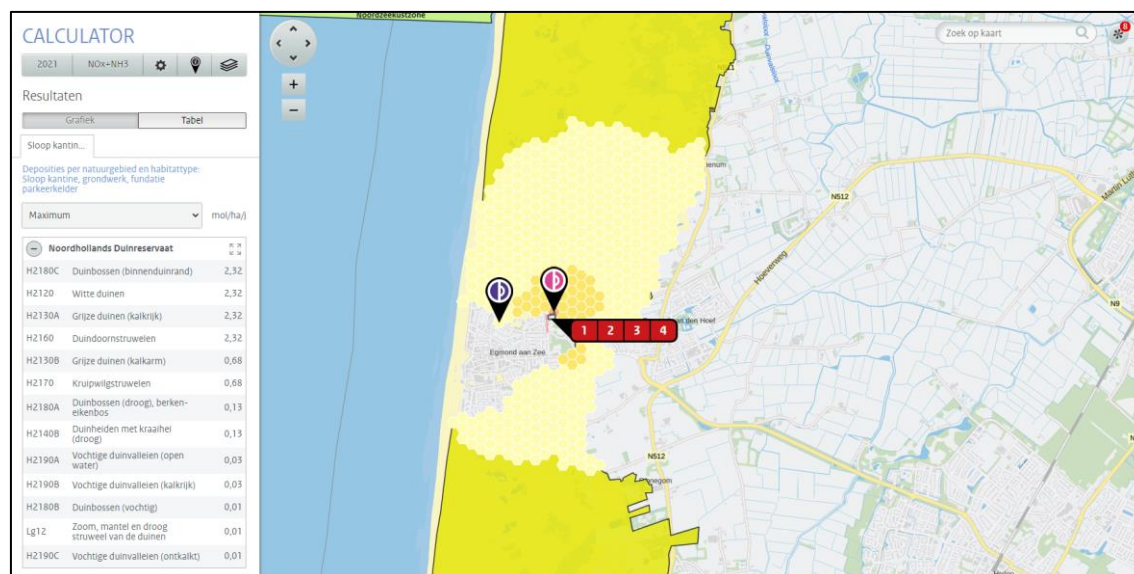
Figuur 8: Uitsnede AERIUS Calculator aanlegfase 2024



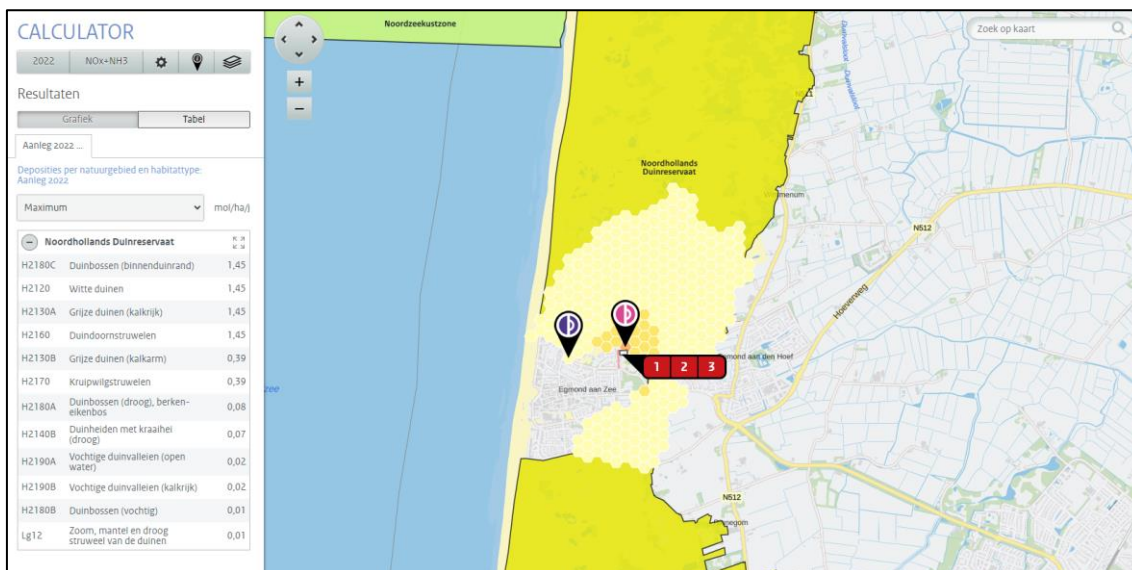
Figuur 9: Uitsnede AERIUS Calculator gebruiksfase

3.5 Rekenresultaten

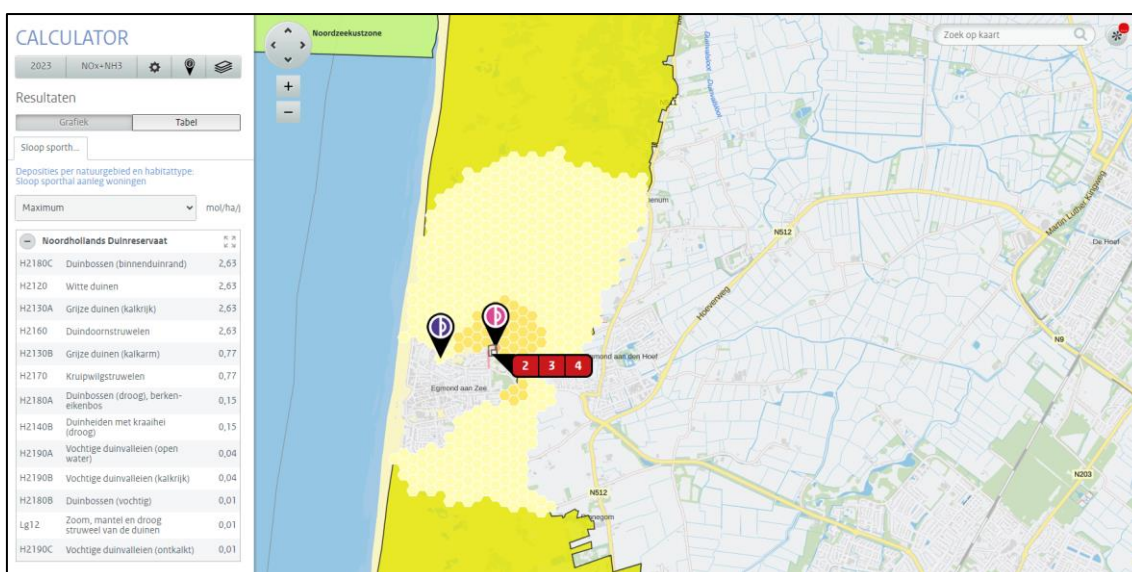
Uit de berekeningen van de aanlegfase 2021, 2022, 2023 2034 en de gebruiksfase blijkt dat er sprake is van stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat. Op onderstaande afbeeldingen worden de rekenresultaten weergegeven.



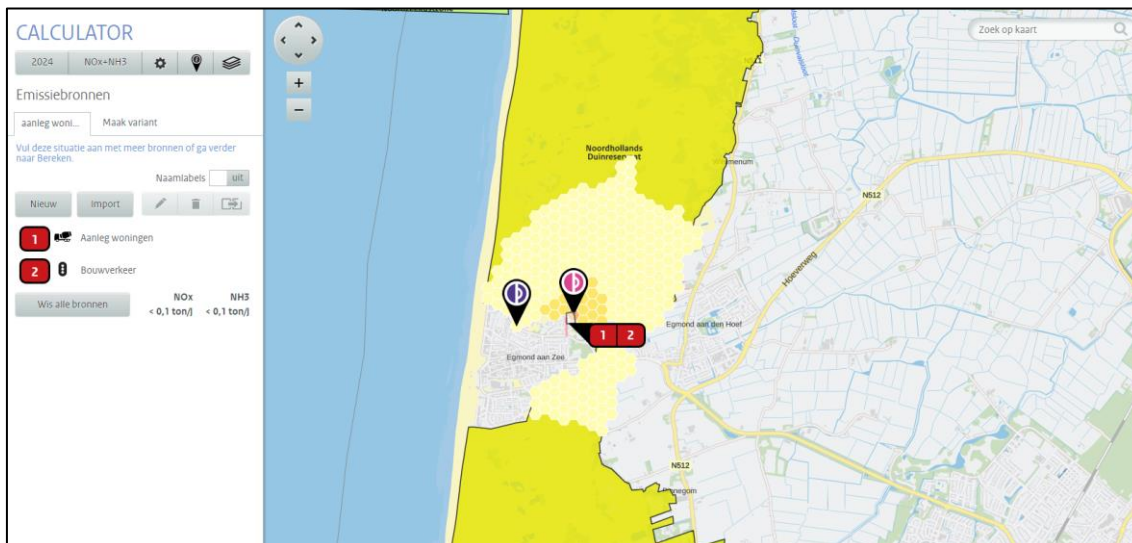
Figuur 10: Resultaten aanlegfase 2021



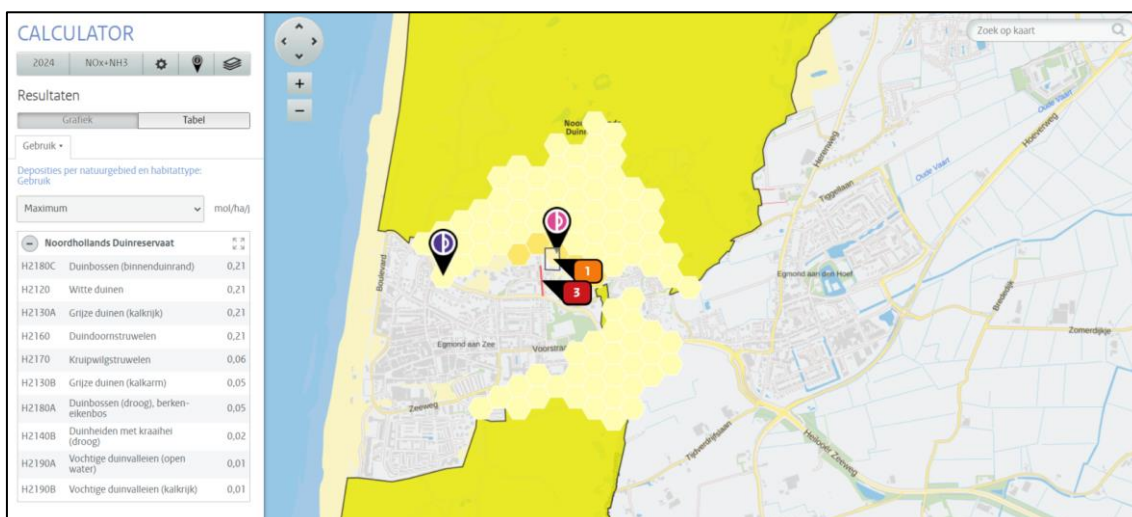
Figuur 11: Resultaten aanlegfase 2022



Figuur 12: Resultaten aanlegfase 2023



Figuur 13: Resultaten aanlegfase 2024



Figuur 14: Rekenresultaten gebruiksfase

Zowel in de aanlegfases als in de gebruiksfase is er sprake van stikstofdepositie. De resultaten bieden aanleiding om een verschilberekening te maken om te achterhalen of intern salderen mogelijkheden biedt voor een natuurvergunning. In de aanlegfase en gebruiksfase is er namelijk sprake van een stikstofdepositie > 0,00 mol/ha/jr op diverse habitattypen. Een dergelijke berekening is namelijk stap 2 uit de stappenplan 'Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten'. In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op de referentiesituatie.

4. Referentiesituatie

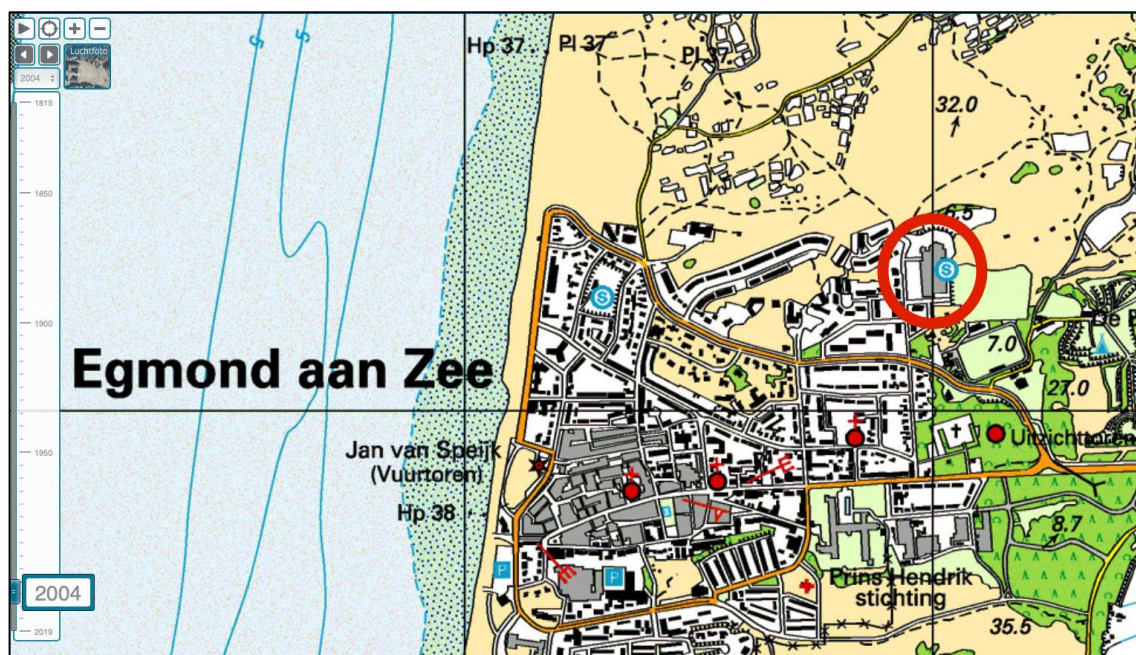
Gelet op de berekende overschrijding in de toekomstige situatie, is er een verschilberekening opgesteld om te achterhalen of de toekomstige situatie ondanks de verhoging van $> 0,00$ mol/ha/jr leidt tot een betere situatie dan de oude situatie.

4.1 Vaststellen referentie

Om dit te bepalen, wordt er gebruik gemaakt van de beleidsregel intern en extern salderen van de provincie Noord-Holland, hierna te noemen het besluit.

Als referentiesituatie dient er gekeken te worden naar artikel 4 uit de beleidsregels. Deze gaat uit van 7 december 2004 of de datum waarop het desbetreffende gebied door de Europese Commissie tot een gebied van communautair belang is verklaard, voor zover die verklaring heeft plaatsgevonden na 7 december 2004. Gelet op de informatie van BIJ12 is het gebied Noordhollands Duinreservaat op 7 december 2004 aangewezen als Natura 2000-gebied.

Als referentiesituatie wordt dus de situatie aangehouden van 7 december 2004. Destijds was de sporthal "de Watertoren" in gebruik ter plaatse van het plangebied. Via topotijdreis.nl is de sporthal terug te vinden in het referentiejaar 2004.



Figuur 15: Referentie sportverenigingen – topotijdreis.nl

4.2 Emissie referentiesituatie

Gasverbruik

De gebouwemissies zijn gemodelleerd met de kenmerken behorende bij de categorie uit AERIUS- Calculator 'Wonen en werken' met subcategorie 'kantoren en winkels'. Er is een hoogte van 10,7 meter en een spreiding van 5,4 meter aangehouden voor de vlakbron ter

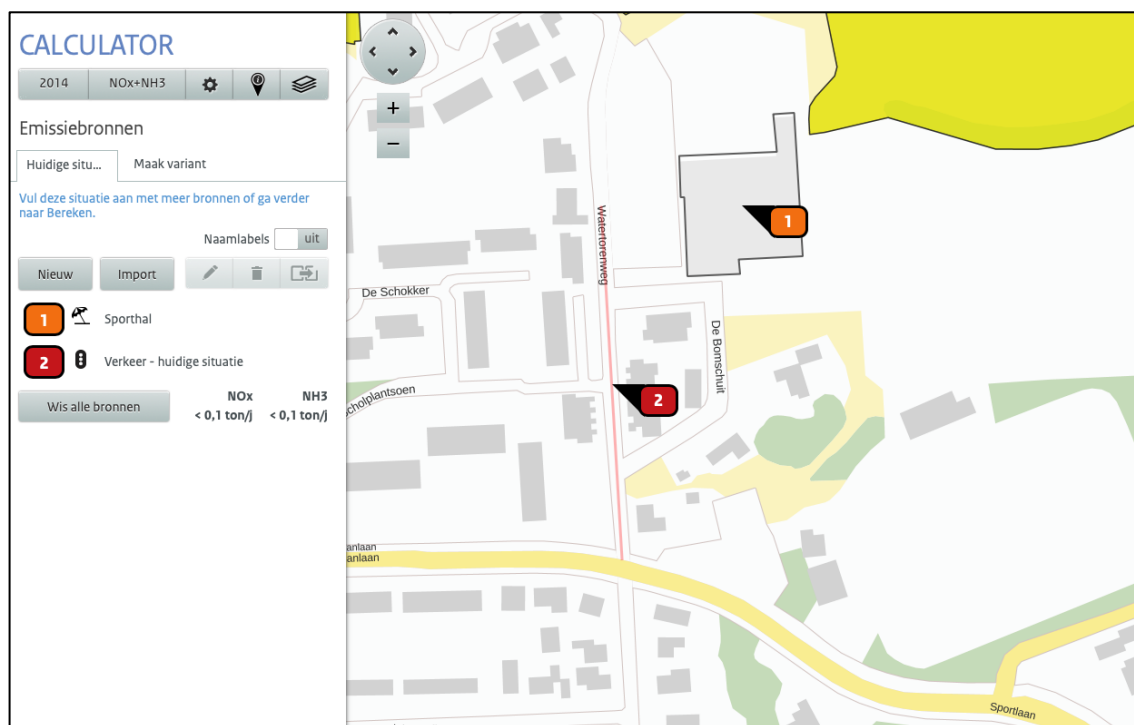
grootte van de sporthal. Voor de sporthal is het gasverbruik berekend aan de hand van kentallen uit Sipma en Rietkerk (2016). Hieruit volgt dat een sporthal een gasverbruik heeft van $16 \text{ m}^3/\text{m}^2$. De bestaande sporthal is 2.200 m^2 bvo. Omgerekend geeft dit een gasverbruik van 35.200 m^3 aardgas per jaar, wat gelijk is aan $22,2 \text{ kg NO}_x$ per jaar.

Verkeersbewegingen

Het aantal verkeersbewegingen in de huidige situatie is berekend met kengetallen uit CROW (2018): Sporthal: rest bebouwde kom, matig stedelijk: maximaal $10,8 \text{ mvt/etmaal}$ per 100 m^2 bvo. Het aantal verkeersbewegingen in de huidige situatie is in totaal $237,6$ motorvoertuigen per etmaal. De verdeling van het aantal verkeersbewegingen in licht verkeer, middelzwaar verkeer en zwaar verkeer is overgenomen van de verdeling op de Heilooër Zeeweg ter hoogte van Heiloo ($98,1\%$ licht verkeer, $1,5\%$ middelzwaar verkeer en $0,4\%$ zwaar verkeer (NSL-monitoringstool viewer, 2020)).

4.3 AERIUS-model

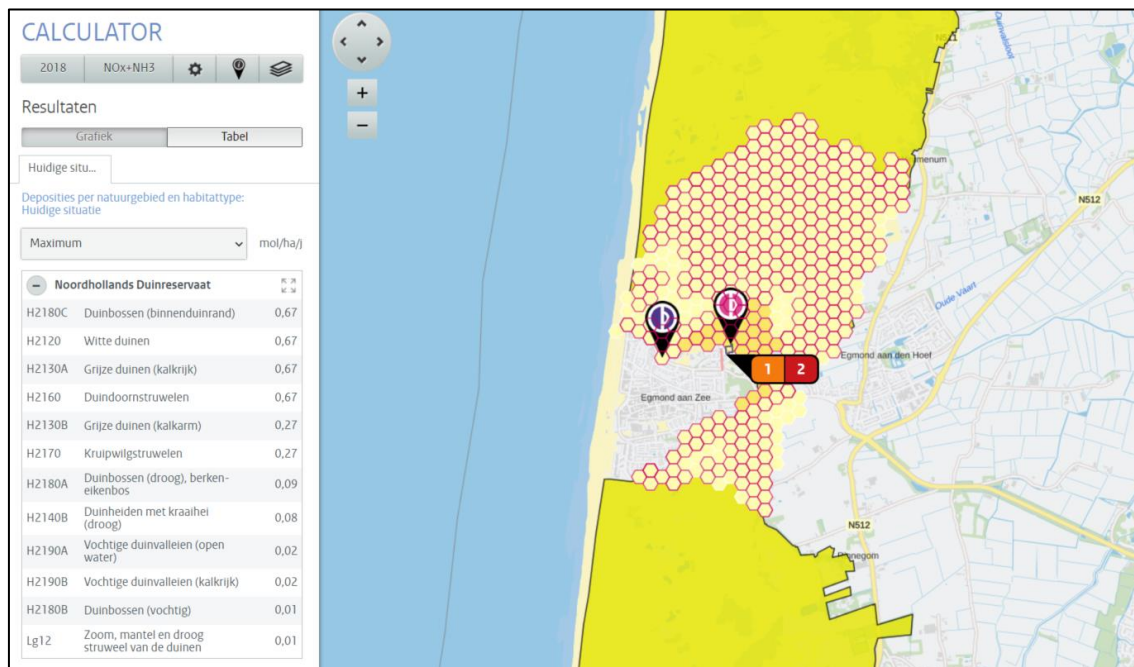
De zojuist beschreven invoer levert het volgende AERIUS-model op.



Figuur 16: AERIUS model referentiesituatie

4.4 Rekenresultaten

De invoer van de referentiesituatie in de AERIUS Calculator geeft de volgende resultaten:

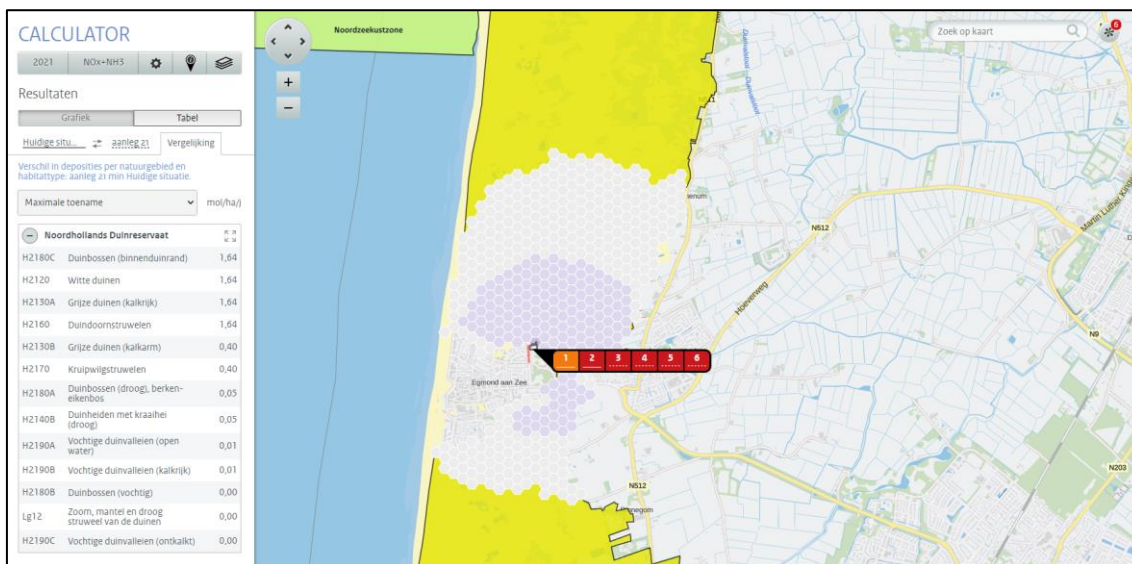


Figuur 17: Rekenresultaten referentiesituatie inclusief depositie

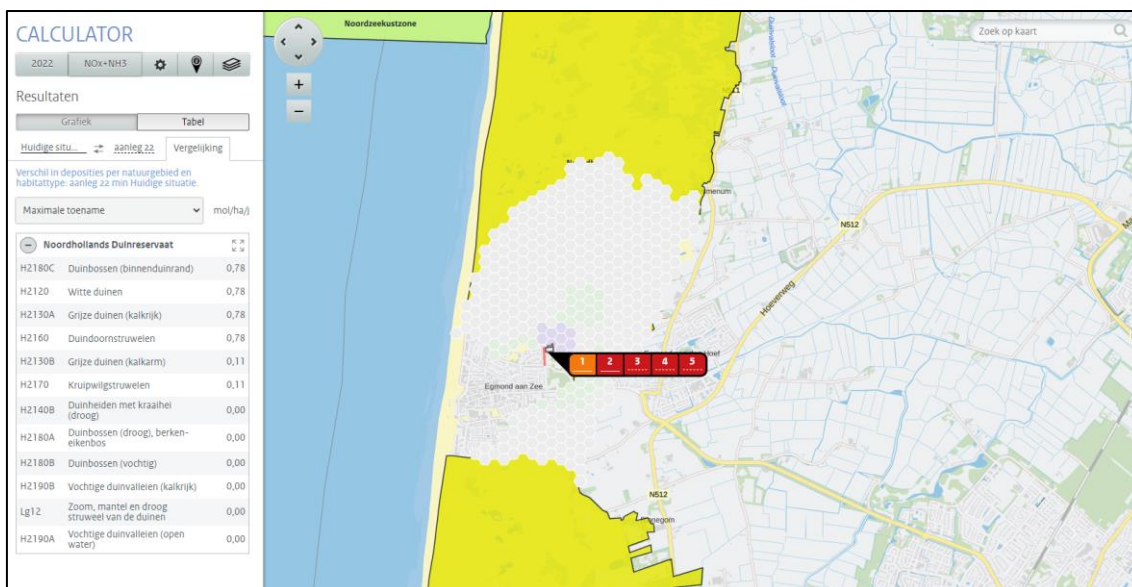
Ten gevolge van de referentiesituatie wordt het Natura 2000-gebied Noordhollandse Duinreservaat getroffen. Uit de resultaten blijkt dat er in de referentiesituatie sprake is van een maximale stikstofdepositie van 0,67 mol/ha/jr op verschillende habitattypen. Ook andere habitatstypen kampen in de referentiesituatie met stikstofdepositie. In het volgende hoofdstuk worden de rekenresultaten van de verschilberekening weergegeven.

5. Verschilberekening en conclusie

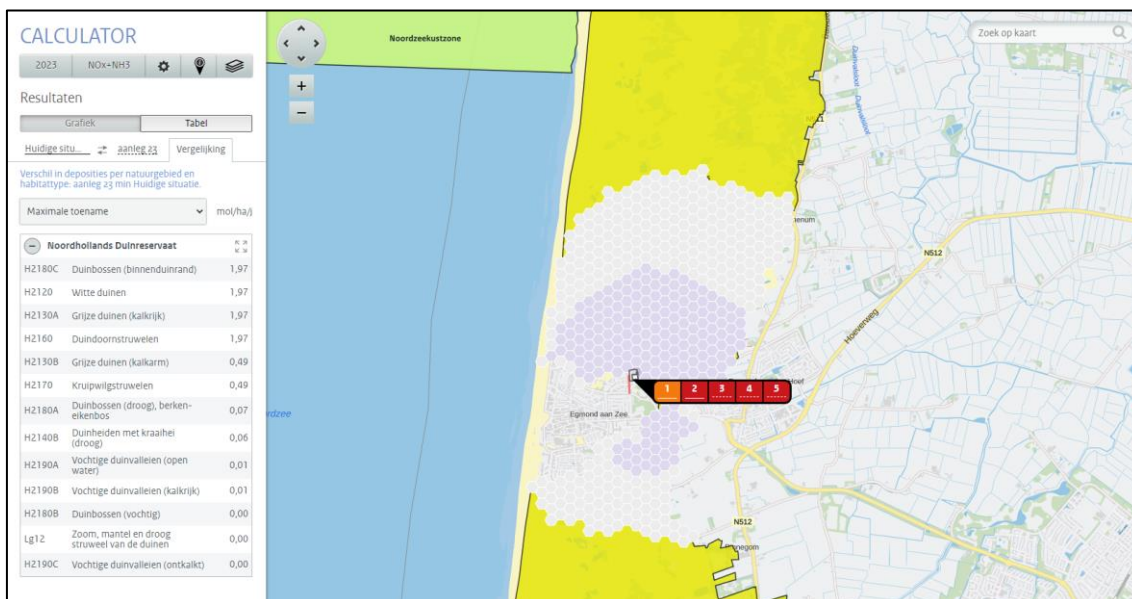
Uit de verschilberekening blijkt dat er ten opzichte van de referentiesituatie en de aanlegfase 2021, 2022, 2023 en 2024 en gebruiksfase is er geen toename is van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. De rekenresultaten worden hieronder weergegeven.



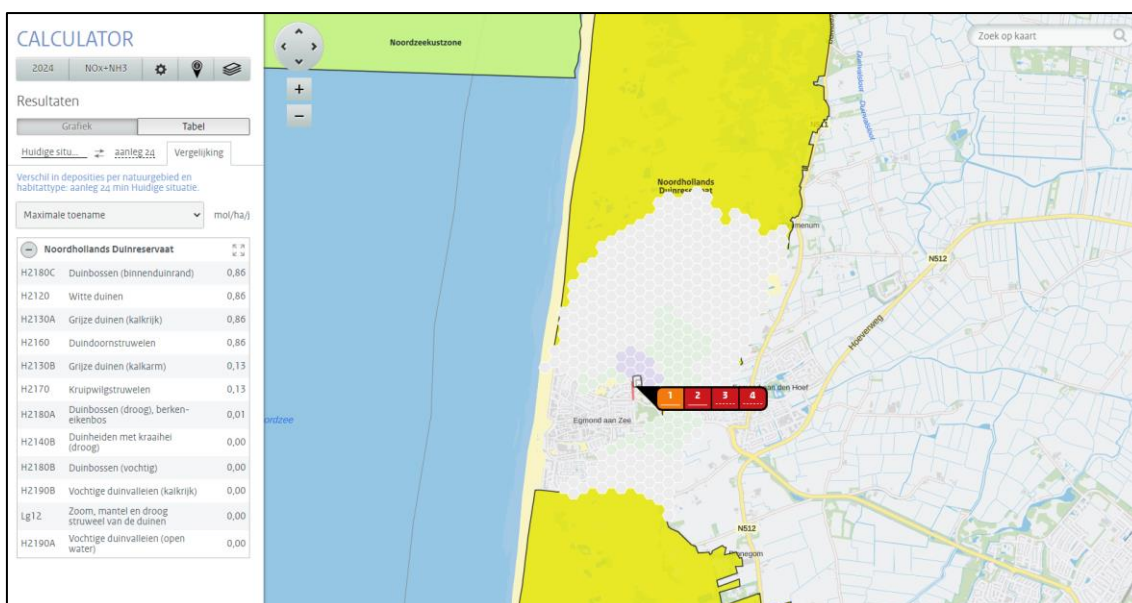
Figuur 18: Rekenresultaten verschilberekening referentie vs. aanlegfase 2021



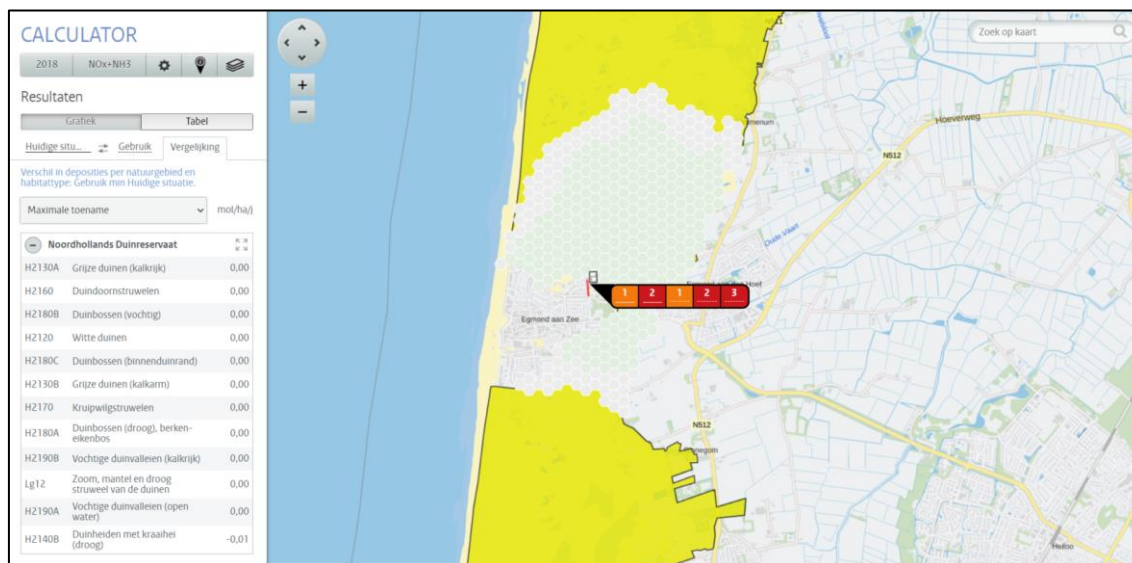
Figuur 19: Rekenresultaten verschilberekening referentie vs. aanlegfase 2022



Figuur 20: Rekenresultaten verschilberekening referentie vs. aanlegfase 2023



Figuur 21: Rekenresultaten verschilberekening referentie vs. aanlegfase 2024



Figuur 22: Rekenresultaten verschilberekening referentie vs. gebruiksfase

Uit de verschilberekeningen blijkt dat er in de aanlegfase nog steeds sprake is van beperkte stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat. In het bouwjaar 2021 is de hoogste depositie 1,64 mol/ha/jr, in 2022: 0,78 mol/ha/jr, in 2023: 1,97 mol/ha/jr en in 2024: 0,86 mol/ha/jr.

Uit de verschilberekeningen blijkt dat, ten opzichte van de referentiesituatie, in de gebruiksfase geen enkel habitat wordt getroffen ten gevolge van het planvoornemen.

Gelet op bovenstaande conclusie zal een passende beoordeling moeten worden uitgevoerd voor de aanlegfase.

Conclusie stikstofdepositie

Het planvoornemen leidt op basis van de ingevoerde gegevens tot extra stikstofdepositie in Natura 2000-gebied (enkel in de aanlegfase). Gezien de beperkte depositie en het feit dat het een tijdelijke depositie is, is het advies om een ecologisch onderzoek naar stikstofdepositie te laten uitvoeren.

Hieruit moet blijken of de beperkte en tijdelijke depositie nadelige gevolgen heeft op de getroffen habitattypen in het Noordhollands Duinreservaat.

De volgende bestanden zijn van toepassing op de deze notitie:

- AERIUS_bijlage_aanleg21_versie2020
- AERIUS_bijlage_aanleg22_versie2020
- AERIUS_bijlage_aanleg23_versie2020
- AERIUS_bijlage_aanleg24_versie2020
- AERIUS_bijlage_gebruik_versie2020
- AERIUS_bijlage_referentie_versie2020
- AERIUS_bijlage_verschilberekening21_versie2020
- AERIUS_bijlage_verschilberekening22_versie2020
- AERIUS_bijlage_verschilberekening23_versie2020
- AERIUS_bijlage_verschilberekening24_versie2020
- AERIUS_bijlage_verschilberekening_gebruik_versie2020

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Sloop kantine, grondwerk, fundatie parkeerkelder

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
IDDS	's-Gravendijkseweg, 2201CZ Noordwijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Watertorenterrein	RswGPmRJsgEZ	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
10 december 2020, 10:09	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	40,63 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

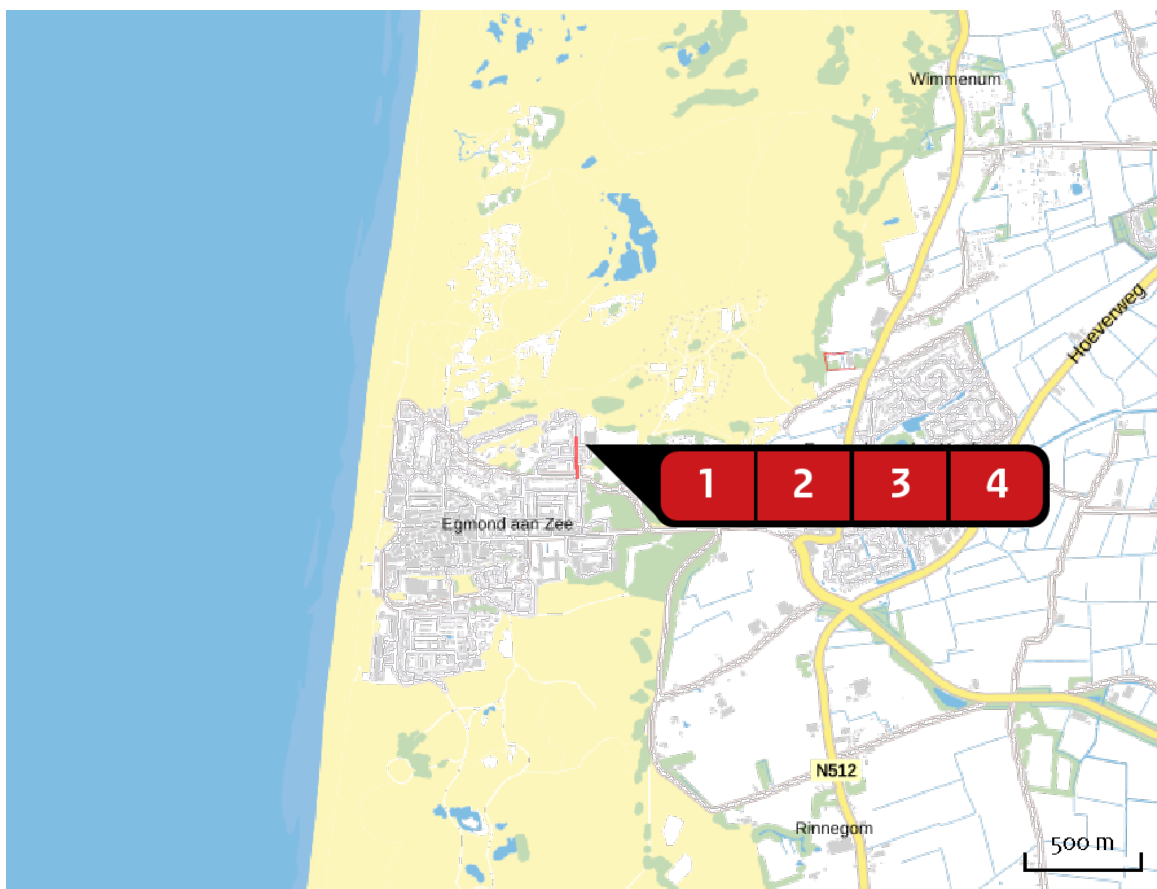
Natuurgebied	Bijdrage
Noordhollands Duinreservaat	2,32

Toelichting

aanleg 2021

Locatie

Sloop kantine,
grondwerk,
fundatie
parkeerkelder



Emissie

Sloop kantine,
grondwerk,
fundatie
parkeerkelder

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Sloop bestaande kantine Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	18,94 kg/j
2	 Grondwerk Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	5,36 kg/j
3	 Parkeerkelder - sporthal Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	14,55 kg/j
4	 Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,78 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Noordhollands Duinreservaat	2,32	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

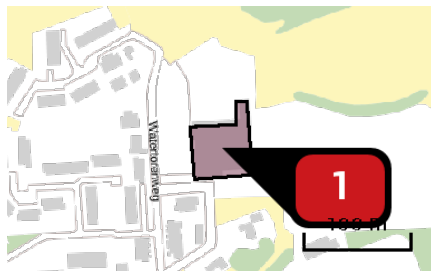
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Noordhollands Duinreservaat

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H212o Witte duinen	2,32	
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	2,32	
H216o Duindoornstruwelen	2,32	
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	2,32	
H213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,68	
H217o Kruipwilgstruwelen	0,68	
H218oA Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,13	
H214oB Duinheiden met kraaihei (droog)	0,13	
H219oA Vochtige duinvalleien (open water)	0,03	
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,03	
H218oB Duinbossen (vochtig)	0,01	
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,01	
H219oC Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Sloop kantine,
grondwerk,
fundatie
parkeerkelder



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

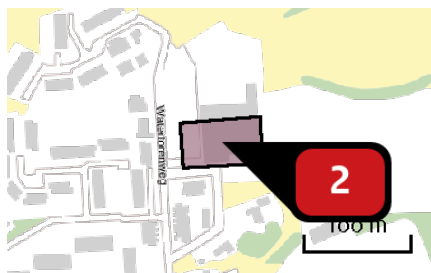
Sloop bestaande kantine

104003, 515270

18,94 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof NOx NH3	Emissie
AFW	Shranklader	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,54 kg/j < 1 kg/j
AFW	Rupskraan groot	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	10,60 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,53 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shranklader - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Rupskraan groot - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,40 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

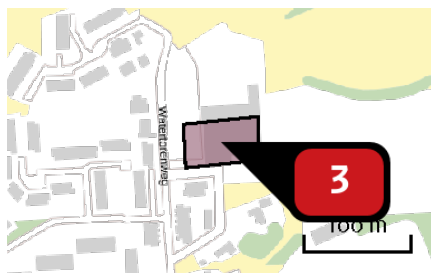
Grondwerk

103996, 515260

5,36 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof inhoud (MW)	Emissie
AFW	Shovel	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,62 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trekker met dumper	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,23 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilwals	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shovel - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trekker met dumper - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilwals - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,11 kg/j < 1 kg/j



Naam

Parkeerkelder - sporthal

Locatie (X,Y)

103993, 515262

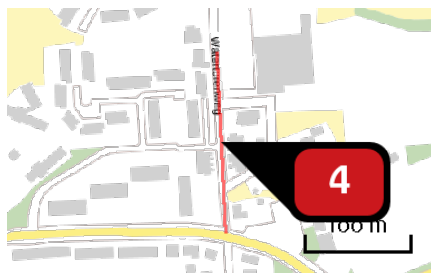
NOx

14,55 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Grondwerk	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	6,29 kg/j < 1 kg/j
AFW	Kranen (elektrisch)	4,0	4,0	0,0		
AFW	Trilmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,58 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonpomp	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	4,42 kg/j < 1 kg/j
AFW	Grondwerk - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,42 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilmachine - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonpomp - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwverkeer

Locatie (X,Y)

103944, 515195

NOx

1,78 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.539,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.143,0 / jaar	NOx NH ₃	1,54 kg/j < 1 kg/j

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 2020_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Aanleg 2022

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
IDDS	's-Gravendijkseweg, 2201CZ Noordwijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Watertorenterrein	RhWzYTja2sx9	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
10 december 2020, 10:35	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	26,77 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

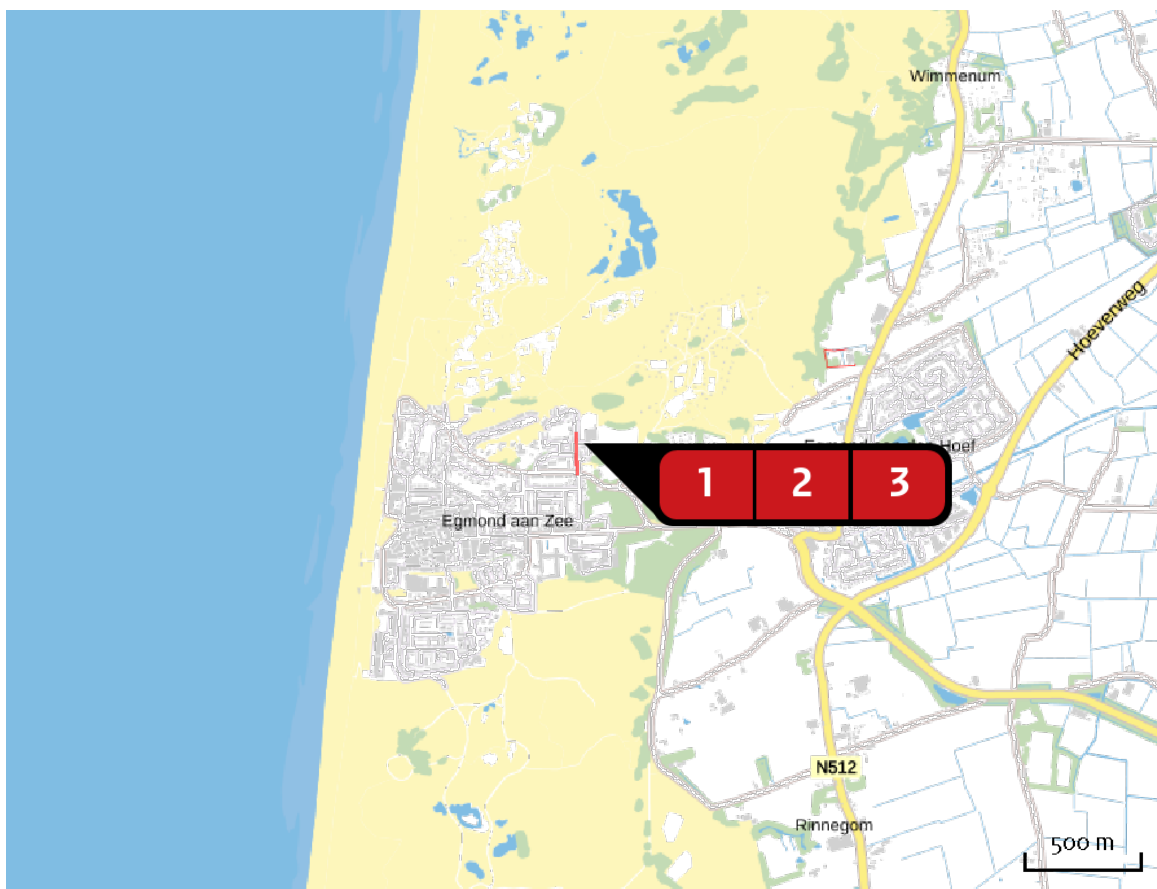
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Noordhollands Duinreservaat	1,45

Toelichting

Aanleg 2022 - stationair

Locatie
Aanleg 2022Emissie
Aanleg 2022

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Casco, gevel en afbouw sporthal Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	4,32 kg/j
2	 Fundatie sporthal Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	20,73 kg/j
3	 Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,72 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Noordhollands Duinreservaat	1,45	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

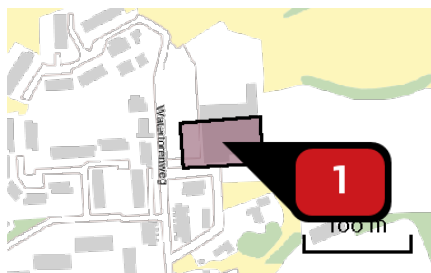
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Noordhollands Duinreservaat

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H212o Witte duinen	1,45	
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	1,45	
H216o Duindoornstruwelen	1,45	
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	1,45	
H213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,39	
H217o Kruipwilgstruwelen	0,39	
H218oA Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,08	
H214oB Duinheiden met kraaihei (droog)	0,07	
H219oA Vochtige duinvalleien (open water)	0,02	
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,02	
H218oB Duinbossen (vochtig)	0,01	
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Aanleg 2022



Naam

Casco, gevel en afbouw
sporthal

Locatie (X,Y)

103996, 515260

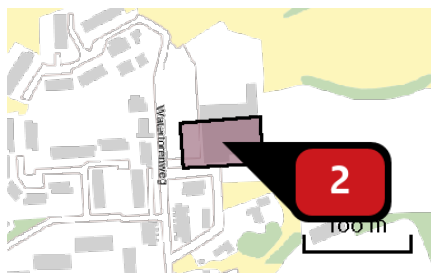
NOx

4,32 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Telescoopkraan (elektrisch)	4,0	4,0	0,0		
AFW	Spieringskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	2,62 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hefsteigers (elektrisch)	4,0	4,0	0,0		
AFW	Verreiker	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,05 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hoogwerker (elektrisch)	4,0	4,0	0,0		
AFW	Spieringskraan - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verreiker - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

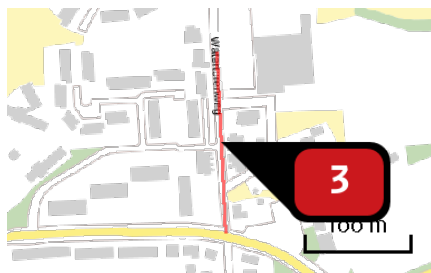
Fundatie sporthal

103996, 515260

20,73 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Boorstelling	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	5,38 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	5,84 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonpomp	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,93 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mini rupskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,77 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shovel midi	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,91 kg/j < 1 kg/j
AFW	Boorstelling - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,32 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonpomp - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mini rupskraan - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shovel midi - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwverkeer

Locatie (X,Y)

103944, 515195

NOx

1,72 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.539,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.143,0 / jaar	NOx NH ₃	1,49 kg/j < 1 kg/j

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 2020_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Sloop sporthal aanleg woningen

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
IDDS	's-Gravendijkseweg, 2201CZ Noordwijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Watertorenterrein	RUWtgYbQfPyr

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
10 december 2020, 10:50	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	42,97 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

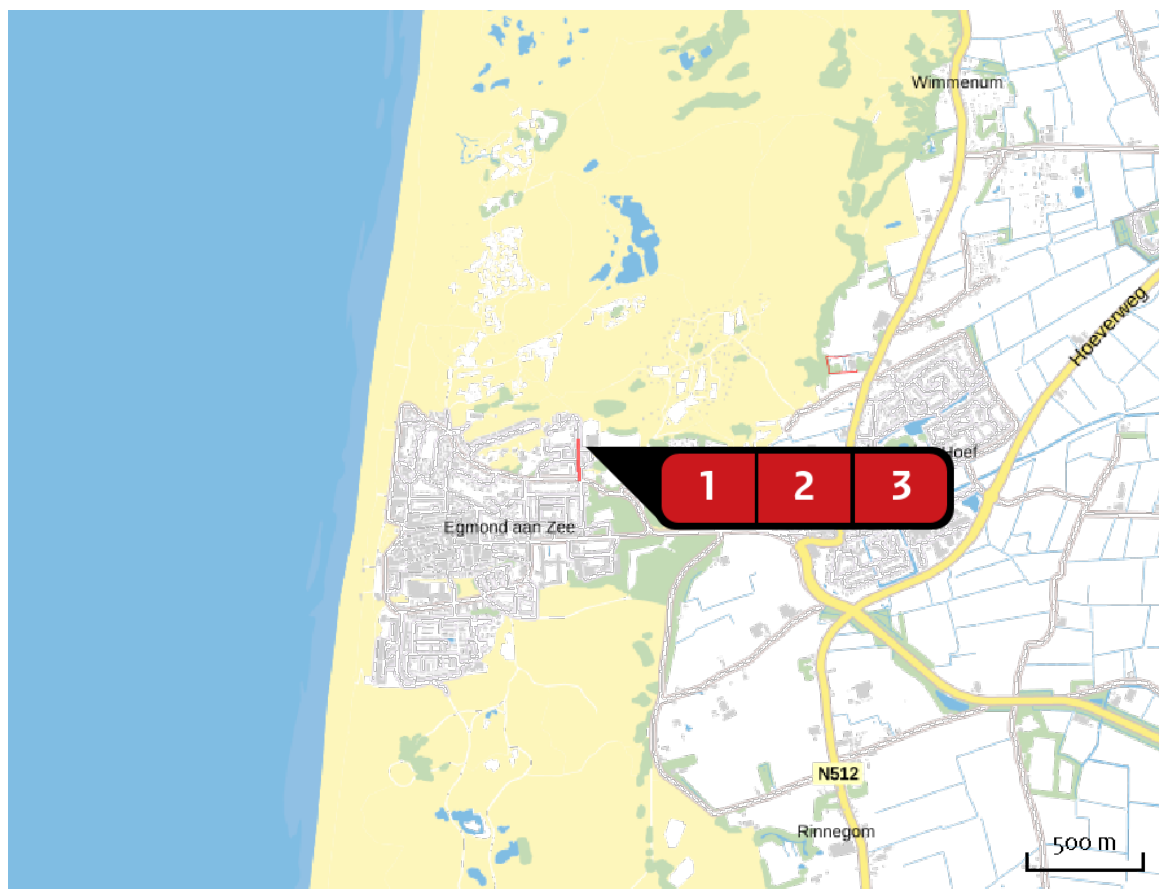
Natuurgebied	Bijdrage
Noordhollands Duinreservaat	2,63

Toelichting

aanleg 2023 statioanir

Locatie

Sloop sporthal
aanleg woningen



Emissie

Sloop sporthal
aanleg woningen

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Aanleg woningen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	22,36 kg/j
2	 Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,67 kg/j
3	 Sloop bestaande hal Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	18,94 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Noordhollands Duinreservaat	2,63	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

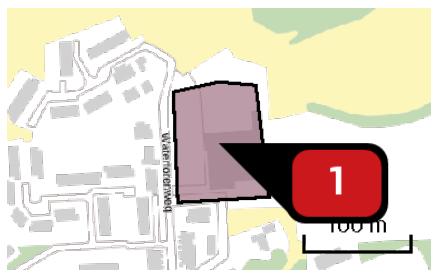
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Noordhollands Duinreservaat

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H212o Witte duinen	2,63	
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	2,63	
H216o Duindoornstruwelen	2,63	
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	2,63	
H213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,77	
H217o Kruipwilgstruwelen	0,77	
H218oA Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,15	
H214oB Duinheiden met kraaihei (droog)	0,15	
H219oA Vochtige duinvalleien (open water)	0,04	
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,04	
H218oB Duinbossen (vochtig)	0,01	
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,01	
H219oC Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

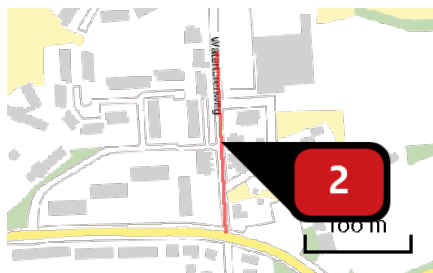
Emissie
(per bron)
Sloop sporthal
aanleg woningen



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

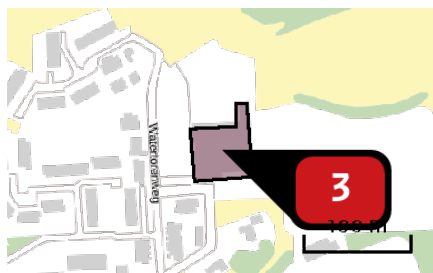
Aanleg woningen
103988, 515285
22,36 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,77 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	6,89 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan (elektrisch)	4,0	4,0	0,0		
AFW	Wiellader	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	9,80 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verreiker (elektrisch)	4,0	4,0	0,0		
AFW	Graafmachine - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,03 kg/j < 1 kg/j
AFW	Wiellader - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,48 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouwverkeer**
 Locatie (X,Y) **103944, 515195**
 NOx **1,67 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.539,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.143,0 / jaar	NOx NH ₃	1,45 kg/j < 1 kg/j



Naam **Sloop bestaande hal**
 Locatie (X,Y) **104003, 515270**
 NOx **18,94 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Shranklader	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,54 kg/j < 1 kg/j
AFW	Rupskraan groot	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	10,60 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	3,53 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shranklader - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Rupskraan groot - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	2,40 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

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 2020_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening aanleg woningen

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
IDDS	's-Gravendijkseweg, 2201CZ Noordwijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Watertorenterrein	RcZ1LymP3ygQ	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
10 december 2020, 10:53	2024	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	23.97 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

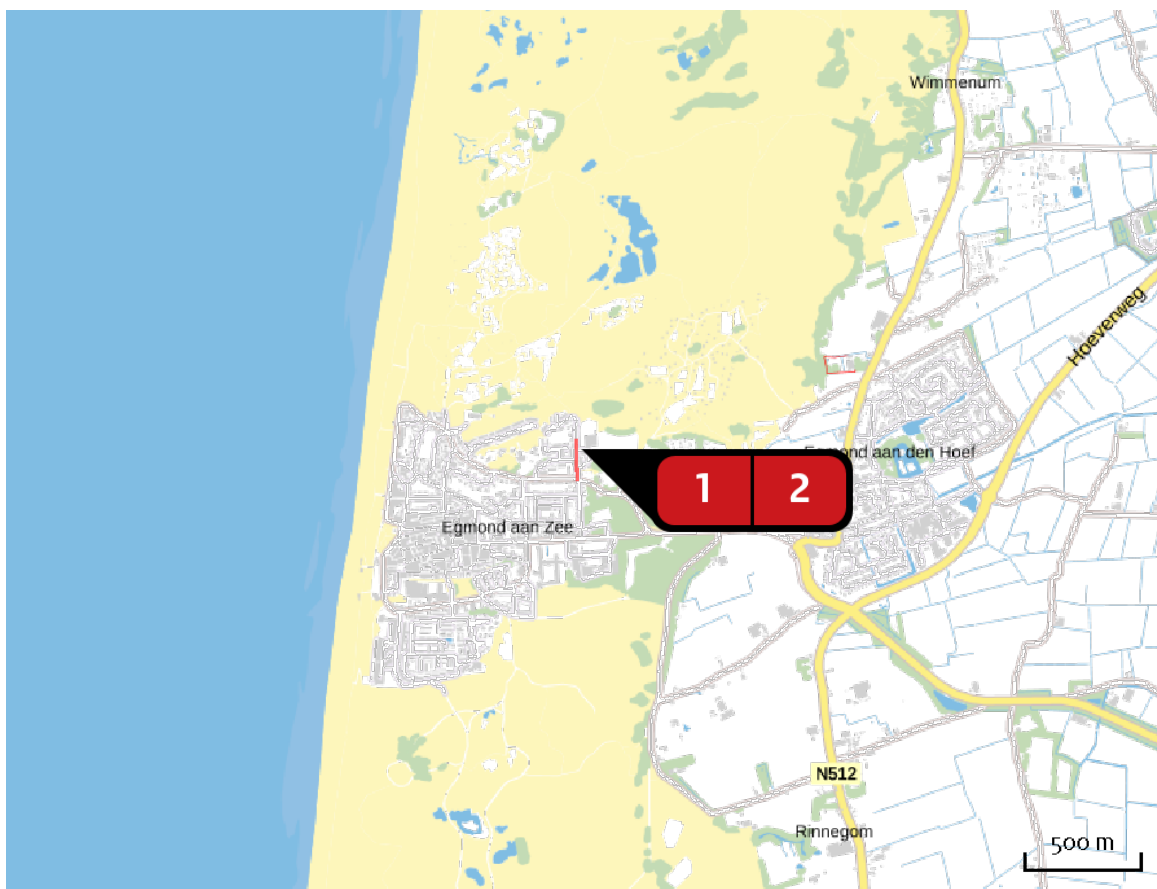
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Noordhollands Duinreservaat	1,52

Toelichting

aanleg 2024 stationair

Locatie
aanleg woningenEmissie
aanleg woningen

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Aanleg woningen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	22,36 kg/j
2	 Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,61 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Noordhollands Duinreservaat	1,52	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

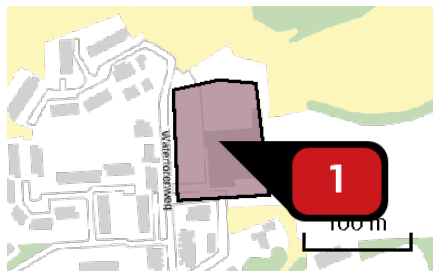
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Noordhollands Duinreservaat

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H212o Witte duinen	1,52	
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	1,52	
H216o Duindoornstruwelen	1,52	
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	1,52	
H213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,40	
H217o Kruipwilgstruwelen	0,40	
H218oA Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,09	
H214oB Duinheiden met kraaihei (droog)	0,08	
H219oA Vochtige duinvalleien (open water)	0,02	
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,02	
H218oB Duinbossen (vochtig)	0,01	
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
aanleg woningen



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

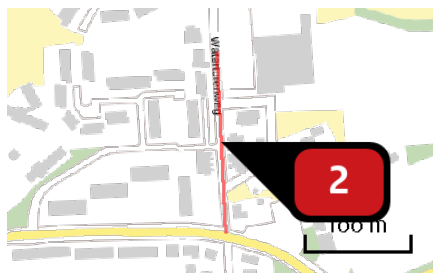
Aanleg woningen

103988, 515285

22,36 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,77 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	6,89 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan (elektrisch)	4,0	4,0	0,0		
AFW	Wiellader	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	9,80 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verreiker (elektrisch)	4,0	4,0	0,0		
AFW	Graafmachine - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,03 kg/j < 1 kg/j
AFW	Wiellader - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,48 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwverkeer

Locatie (X,Y)

103944, 515195

NOx

1,61 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.539,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.143,0 / jaar	NOx NH ₃	1,41 kg/j < 1 kg/j

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 2020_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Gebruik

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
IDDS	's-Gravendijkseweg, 2201CZ Noordwijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Watertorenterrein	RZWaKDNoksSi	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
27 oktober 2020, 16:31	2024	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	8,33 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

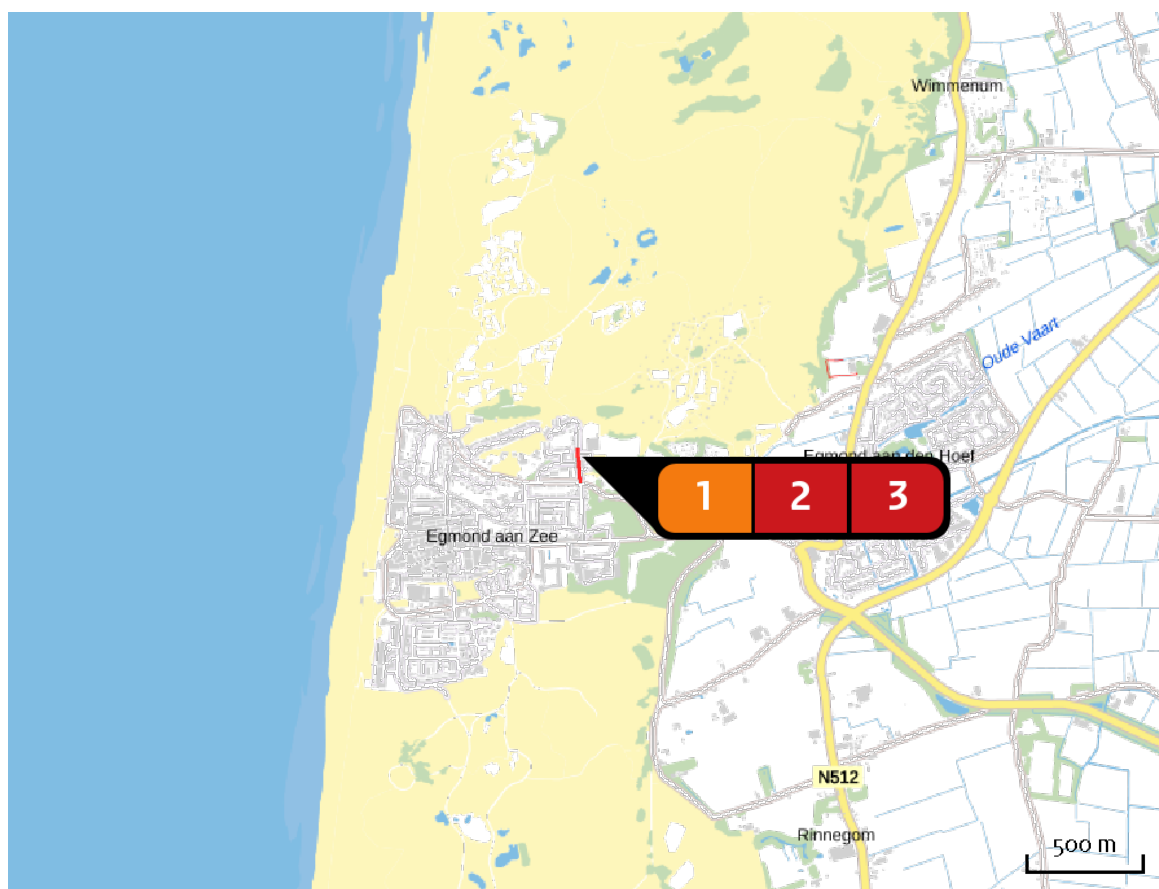
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Noordhollands Duinreservaat	0,21

Toelichting

Gebruik 2024

Locatie
GebruikEmissie
Gebruik

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Sporthal en 34 woningen (gasloos) Wonen en Werken Woningen	-	-
2	 Verkeer sporthal Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,69 kg/j
3	 Verkeer wonen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,64 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Noordhollands Duinreservaat	0,21	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

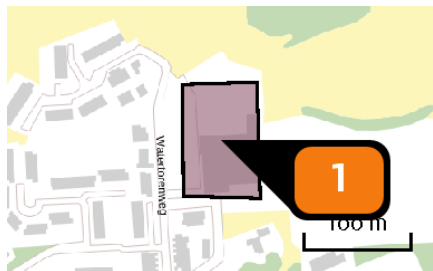
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Noordhollands Duinreservaat

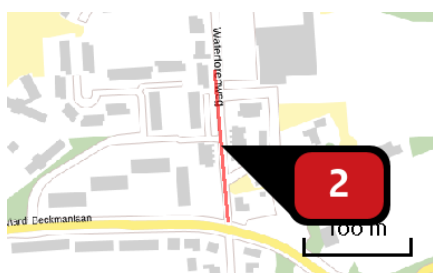
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H212o Witte duinen	0,21	
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,21	
H216o Duindoornstruwelen	0,21	
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,21	
H217o Kruipwilgstruwelen	0,06	
H213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,05	
H218oA Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,05	
H214oB Duinheiden met kraaihei (droog)	0,02	
H219oA Vochtige duinvalleien (open water)	0,01	
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Gebruik

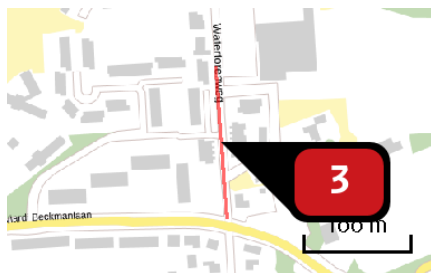


Naam Sporthal en 34 woningen (gasloos)
 Locatie (X,Y) 103995, 515291
 Uitstoothoogte 1,0 m
 Oppervlakte 0,8 ha
 Spreiding 0,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie



Naam Verkeer sporthal
 Locatie (X,Y) 103942, 515185
 NOx 3,69 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	233,0 / etmaal	NOx NH3	3,08 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3,5 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,1 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Verkeer wonen

103942, 515185

4,64 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	287,4 / etmaal	NOx NH ₃	3,80 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

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 2020_20201013_1649cba239

Database [versie 2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Huidige situatie

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
IDDS	's-Gravendijkseweg, 2201CZ Noordwijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Watertorenterrein	RPafbrL2vgiT	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
28 oktober 2020, 09:16	2018	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	28,18 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

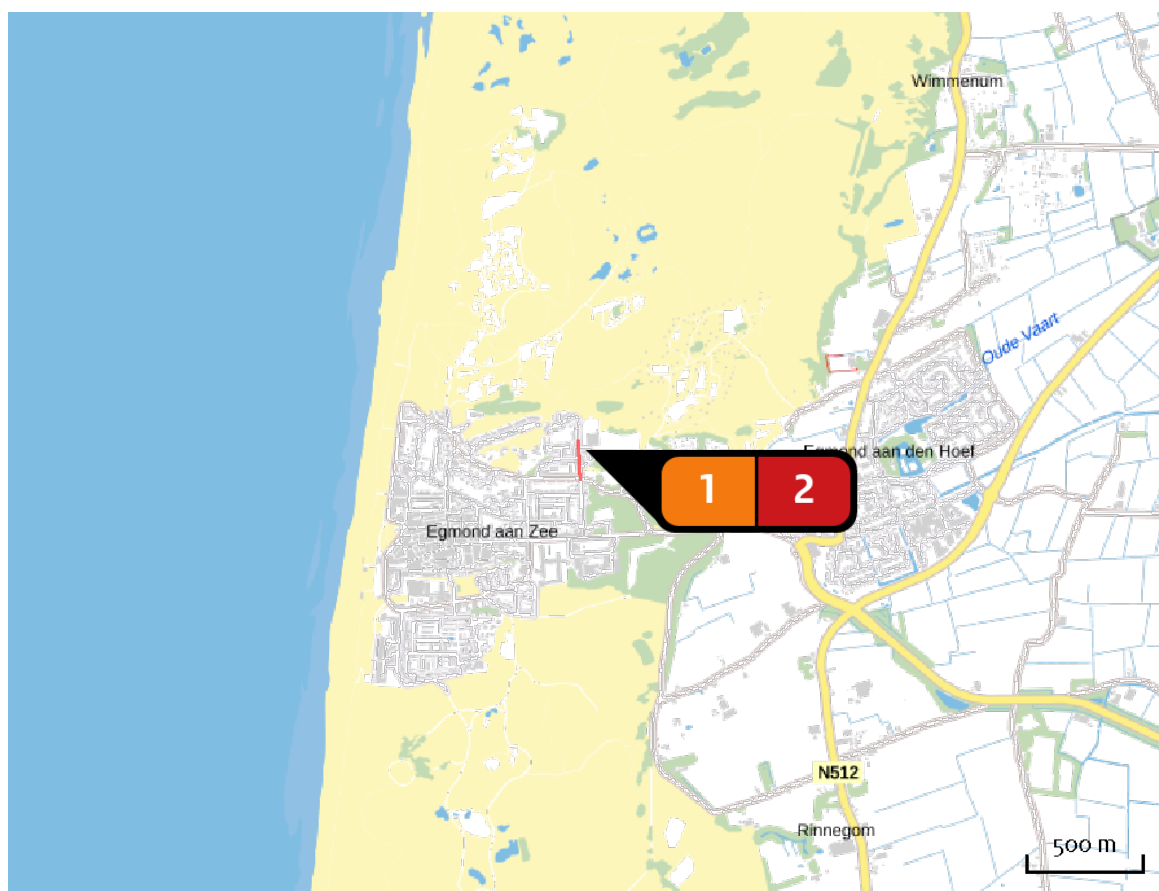
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Noordhollands Duinreservaat	0,67

Toelichting

Huidige situatie (referentie)

Locatie
Huidige situatieEmissie
Huidige situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Sporthal Wonen en Werken Recreatie	< 1 kg/j	22,20 kg/j
2	 Verkeer - huidige situatie Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,98 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Noordhollands Duinreservaat	0,67	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

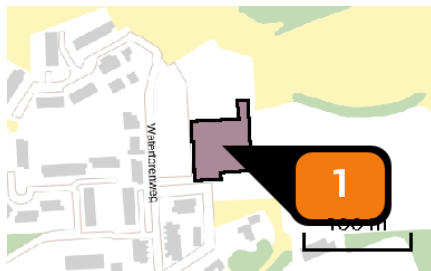
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Noordhollands Duinreservaat

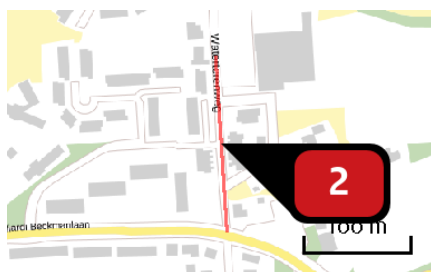
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H212o Witte duinen	0,67	
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,67	
H216o Duindoornstruwelen	0,67	
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,67	
H213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,27	
H217o Kruipwilgstruwelen	0,27	
H218oA Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,09	
H214oB Duinheiden met kraaihei (droog)	0,08	
H219oA Vochtige duinvalleien (open water)	0,02	
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,02	
H218oB Duinbossen (vochtig)	0,01	
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Huidige situatie



Naam **Sporthal**
 Locatie (X,Y) **104004, 515274**
 Uitstoothoogte **10,7 m**
 Oppervlakte **0,3 ha**
 Spreiding **5,4 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **22,20 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**



Naam **Verkeer - huidige situatie**
 Locatie (X,Y) **103944, 515192**
 NOx **5,98 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	233,0 / etmaal	NOx NH3	4,93 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3,5 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,1 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

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 2020_20201013_1649cba239

Database versie 2020_20201013_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Huidige situatie en aanleg 21

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
IDDS	's-Gravendijkseweg, 2201CZ Noordwijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Watertorenterein	RY4dJgWUvGS

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
10 december 2020, 11:56	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	27,44 kg/j	40,63 kg/j	13,19 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j	< 1 kg/j	-0,67 kg/j

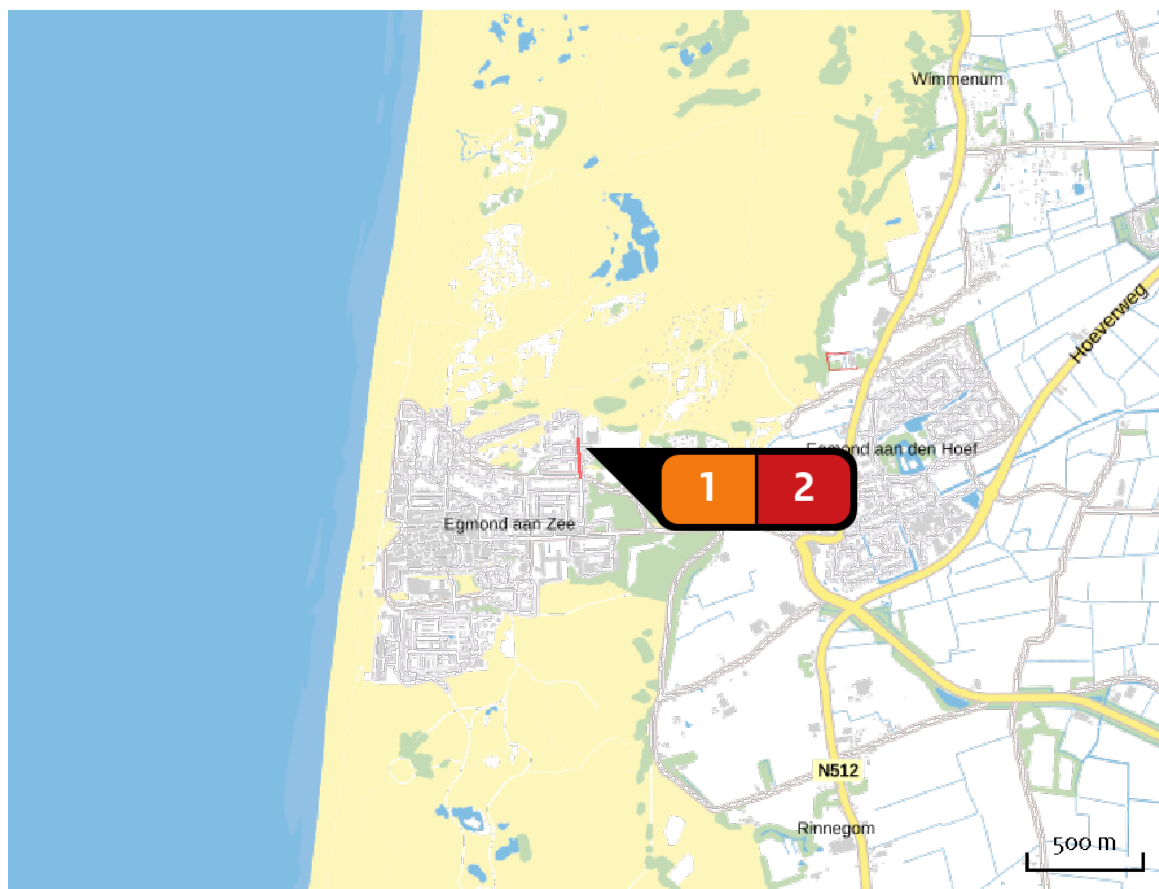
Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Noordhollands Duinreservaat	+ 1,64

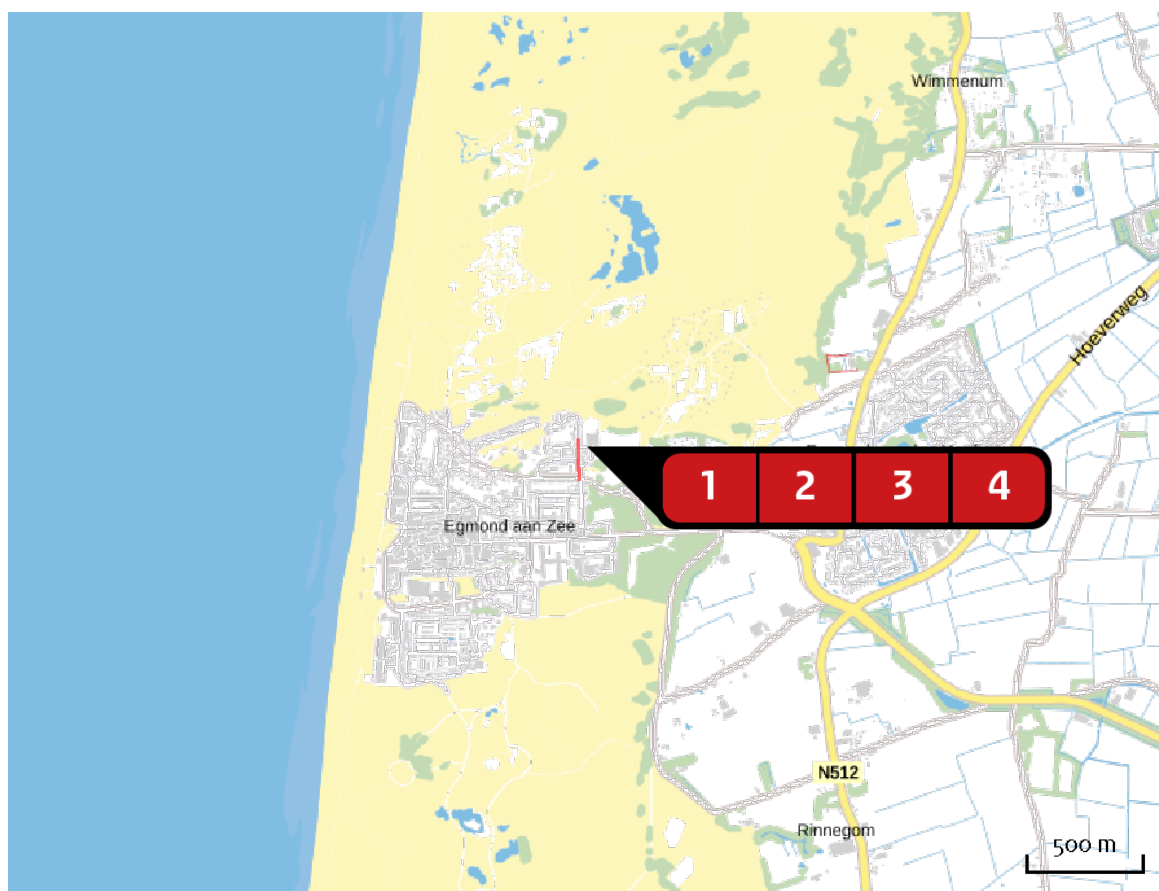
Toelichting

ref vs. aanleg 2021

Locatie
Huidige situatieEmissie
Huidige situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Sporthal Wonen en Werken Recreatie	< 1 kg/j	22,20 kg/j
2	 Verkeer - huidige situatie Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,24 kg/j

Locatie
aanleg 21



Emissie
aanleg 21

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Sloop bestaande kantine Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	18,94 kg/j
2	 Grondwerk Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	5,36 kg/j
3	 Parkeerkelder - sporthal Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	14,55 kg/j
4	 Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,78 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Noordhollands Duinreservaat	0,68	2,32	+ 1,64	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten per habitattype (mol/ha/j)

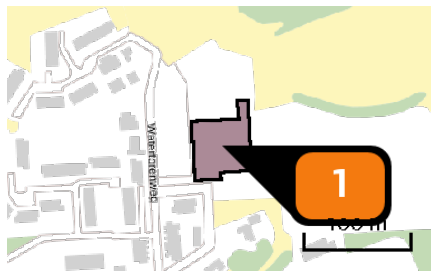
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Noordhollands Duinreservaat

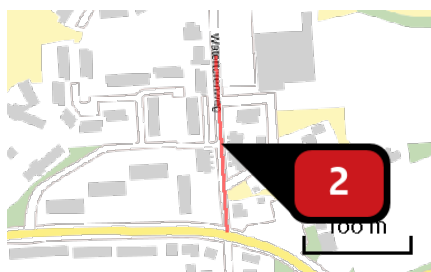
Habitattype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H2120 Witte duinen	0,68	2,32	+ 1,64	
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,68	2,32	+ 1,64	
H2160 Duindoornstruwelen	0,68	2,32	+ 1,64	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,68	2,32	+ 1,64	
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,28	0,68	+ 0,40	
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,28	0,68	+ 0,40	
H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,09	0,13	+ 0,05	
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,08	0,13	+ 0,05	
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)	0,02	0,03	+ 0,01	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,02	0,03	+ 0,01	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,00	0,01	0,00	
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,01	0,01	0,00	
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,00	0,01	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Huidige situatie



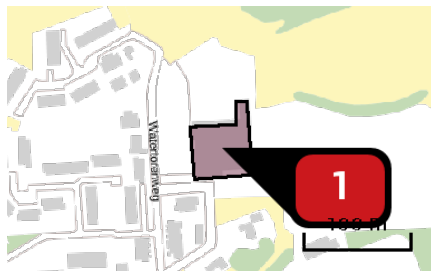
Naam **Sporthal**
 Locatie (X,Y) **104004, 515274**
 Uitstoothoogte **10,7 m**
 Oppervlakte **0,3 ha**
 Spreiding **5,4 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **22,20 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**



Naam **Verkeer - huidige situatie**
 Locatie (X,Y) **103944, 515192**
 NOx **5,24 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	233,0 / etmaal	NOx NH3	4,39 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3,5 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,1 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Emissie
(per bron)
aanleg 21



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

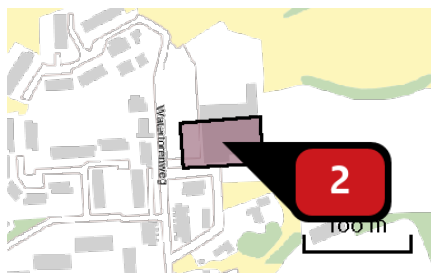
Sloop bestaande kantine

104003, 515270

18,94 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof inhoud	Emissie
AFW	Shranklader	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,54 kg/j < 1 kg/j
AFW	Rupskraan groot	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	10,60 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,53 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shranklader - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Rupskraan groot - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,40 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

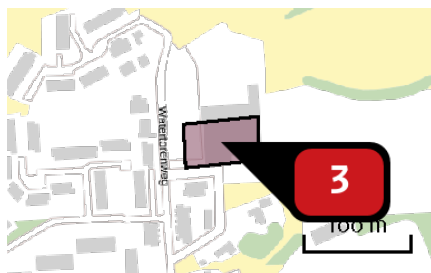
Grondwerk

103996, 515260

5,36 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof inhoud	Emissie
AFW	Shovel	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,62 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trekker met dumper	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,23 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilwals	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shovel - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trekker met dumper - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilwals - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,11 kg/j < 1 kg/j



Naam

Parkeerkelder - sporthal

Locatie (X,Y)

103993, 515262

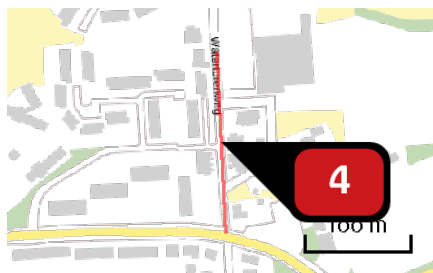
NOx

14,55 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Grondwerk	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	6,29 kg/j < 1 kg/j
AFW	Kranen (elektrisch)	4,0	4,0	0,0		
AFW	Trilmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,58 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonpomp	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	4,42 kg/j < 1 kg/j
AFW	Grondwerk - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,42 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilmachine - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonpomp - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwverkeer

Locatie (X,Y)

103944, 515195

NOx

1,78 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.539,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.143,0 / jaar	NOx NH ₃	1,54 kg/j < 1 kg/j

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 2020_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Huidige situatie en aanleg 22

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
IDDS	's-Gravendijkseweg, 2201CZ Noordwijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Watertorenterrein	Rd7Uynfn4hTH

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
10 december 2020, 11:56	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	27,13 kg/j	26,77 kg/j	-0,36 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j	< 1 kg/j	-0,70 kg/j

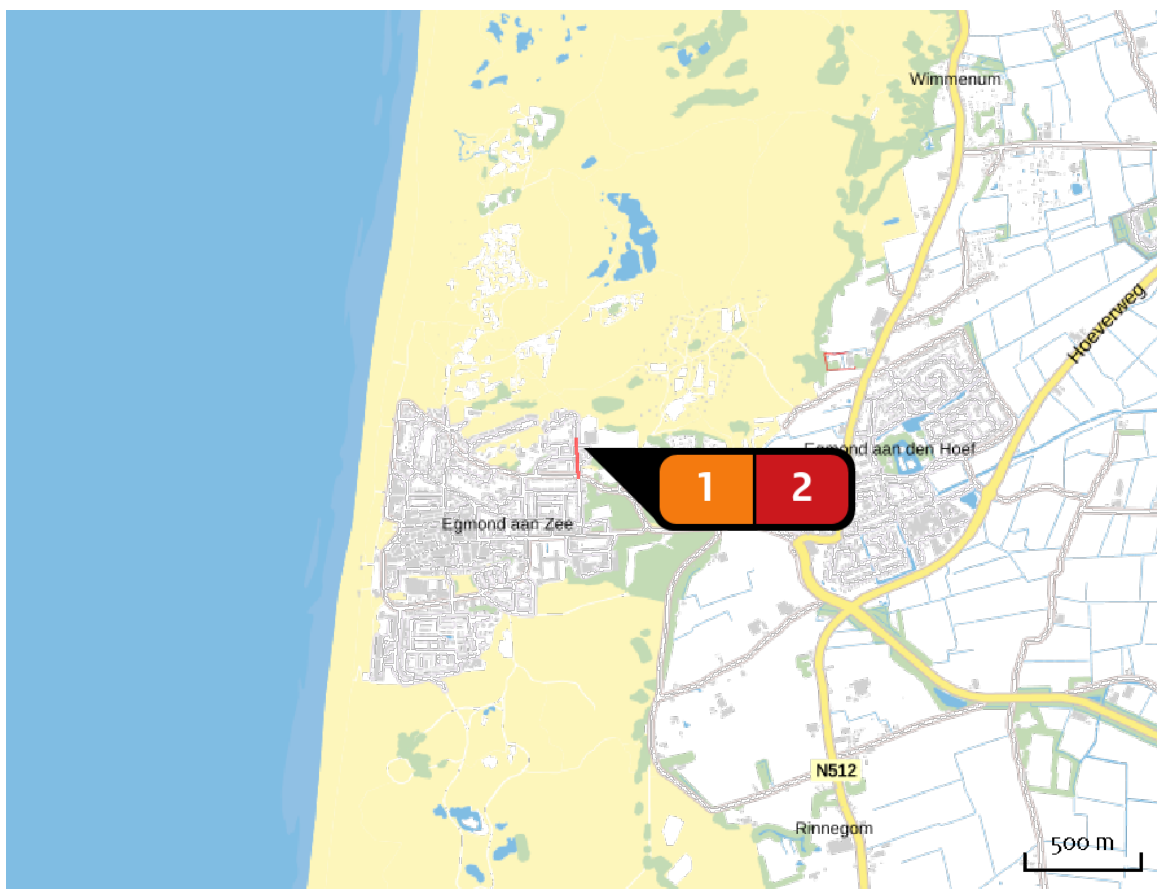
Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Noordhollands Duinreservaat	+ 0,78

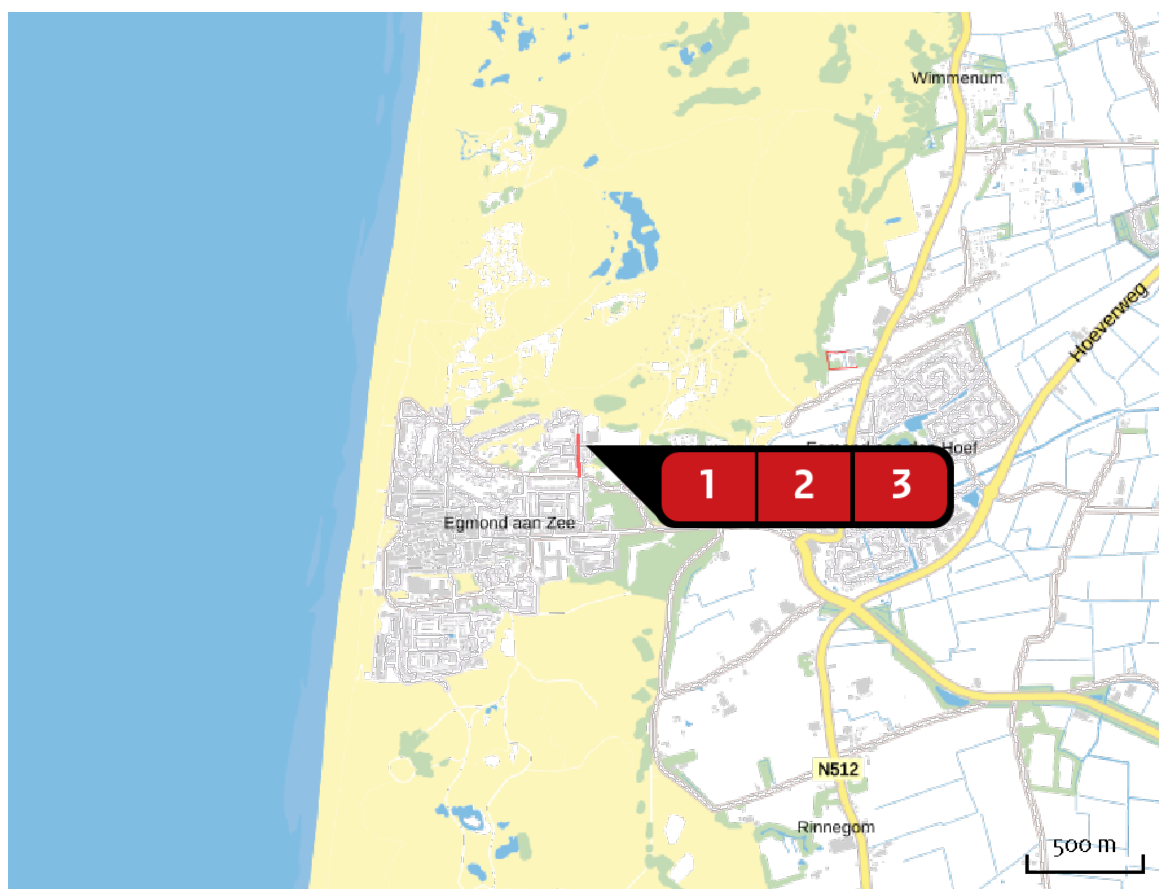
Toelichting

Ref vs. Aanleg 2022

Locatie
Huidige situatieEmissie
Huidige situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Sporthal Wonen en Werken Recreatie	< 1 kg/j	22,20 kg/j
2	 Verkeer - huidige situatie Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,93 kg/j

Locatie
aanleg 22



Emissie
aanleg 22

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Casco, gevel en afbouw sporthal Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	4,32 kg/j
2	 Fundatie sporthal Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	20,73 kg/j
3	 Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,72 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Noordhollands Duinreservaat	0,67	1,45	+ 0,78	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

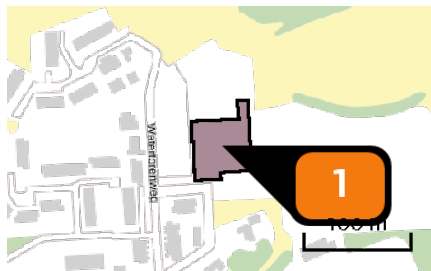
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Noordhollands Duinreservaat

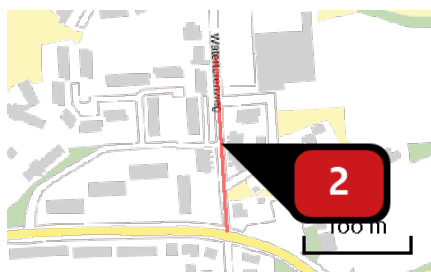
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H212o Witte duinen	0,67	1,45	+ 0,78	
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,67	1,45	+ 0,78	
H216o Duindoornstruwelen	0,67	1,45	+ 0,78	
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,67	1,45	+ 0,78	
H213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,28	0,39	+ 0,11	
H217o Kruipwilgstruwelen	0,28	0,39	+ 0,11	
H214oB Duinheiden met kraaihei (droog)	0,03	0,03	0,00	
H218oA Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,04	0,04	0,00	
H218oB Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,01	0,00	0,00	
H219oA Vochtige duinvalleien (open water)	0,01	0,00	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Huidige situatie



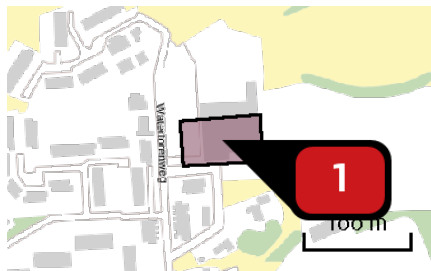
Naam **Sporthal**
 Locatie (X,Y) **104004, 515274**
 Uitstoothoogte **10,7 m**
 Oppervlakte **0,3 ha**
 Spreiding **5,4 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **22,20 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**



Naam **Verkeer - huidige situatie**
 Locatie (X,Y) **103944, 515192**
 NOx **4,93 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	233,0 / etmaal	NOx NH3	4,13 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3,5 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,1 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Emissie
(per bron)
aanleg 22



Naam

Casco, gevel en afbouw
sporthal

Locatie (X,Y)

103996, 515260

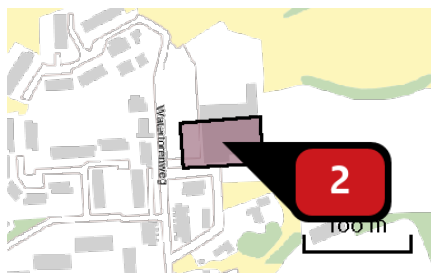
NOx

4,32 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Telescoopkraan (elektrisch)	4,0	4,0	0,0		
AFW	Spieringskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	2,62 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hefsteigers (elektrisch)	4,0	4,0	0,0		
AFW	Verreiker	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,05 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hoogwerker (elektrisch)	4,0	4,0	0,0		
AFW	Spieringskraan - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verreiker - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

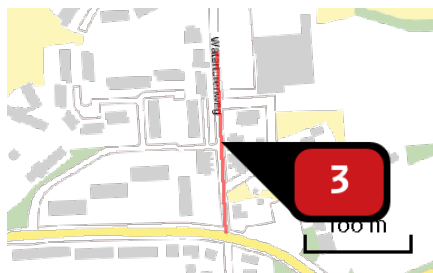
Fundatie sporthal

103996, 515260

20,73 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Boorstelling	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	5,38 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	5,84 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonpomp	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,93 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mini rupskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,77 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shovel midi	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	2,91 kg/j < 1 kg/j
AFW	Boorstelling - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,32 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonpomp - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mini rupskraan - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shovel midi - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwverkeer

Locatie (X,Y)

103944, 515195

NOx

1,72 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.539,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.143,0 / jaar	NOx NH ₃	1,49 kg/j < 1 kg/j

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 2020_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Huidige situatie en aanleg 23

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
IDDS	's-Gravendijkseweg, 2201CZ Noordwijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Watertorenterrein	RVgSWaTX3B7c	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
10 december 2020, 12:06	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	26,83 kg/j	42,97 kg/j	16,14 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j	< 1 kg/j	-0,64 kg/j

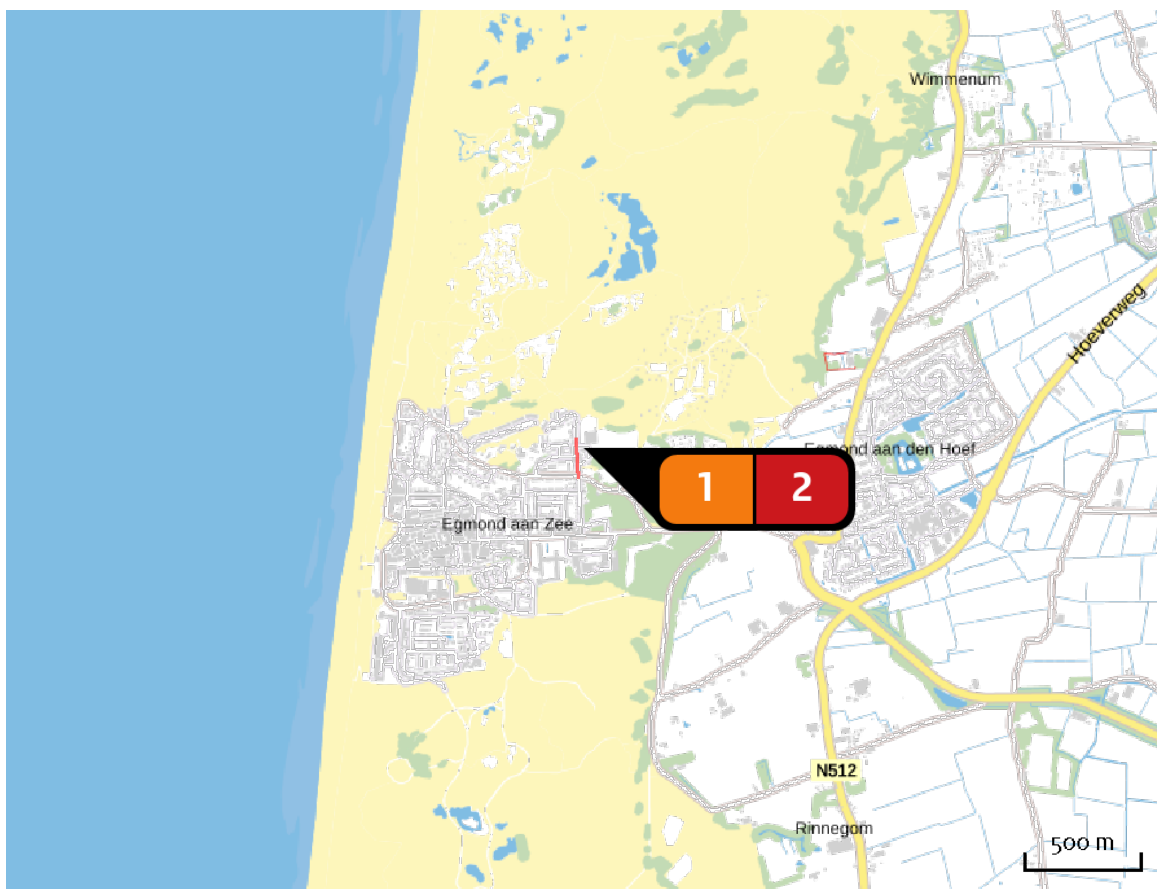
Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Noordhollands Duinreservaat	+ 1,97

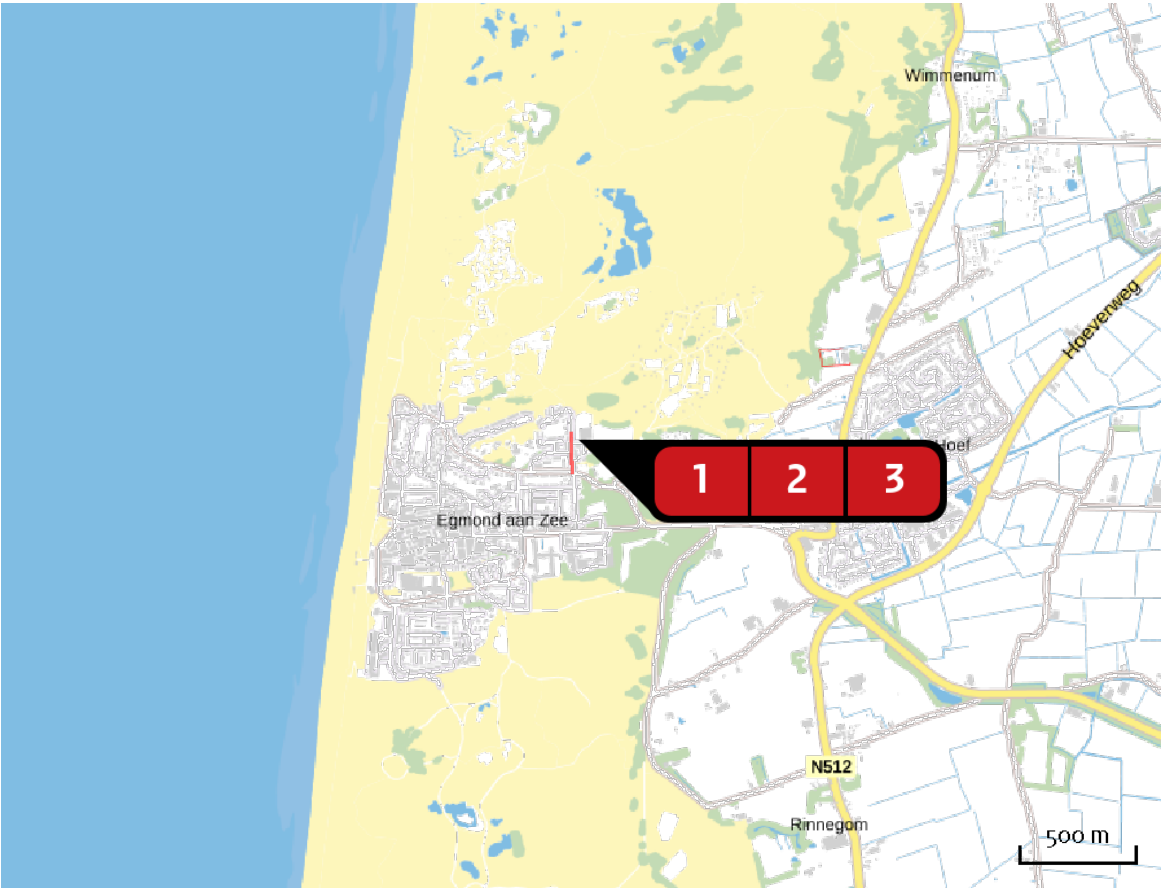
Toelichting

Ref vs. aanleg 2023

Locatie
Huidige situatieEmissie
Huidige situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Sporthal Wonen en Werken Recreatie	< 1 kg/j	22,20 kg/j
2	 Verkeer - huidige situatie Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,63 kg/j

Locatie
aanleg 23



Emissie
aanleg 23

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Aanleg woningen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	22,36 kg/j
2	 Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,67 kg/j
3	 Sloop bestaande hal Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	18,94 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Noordhollands Duinreservaat	0,66	2,63	+ 1,97	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

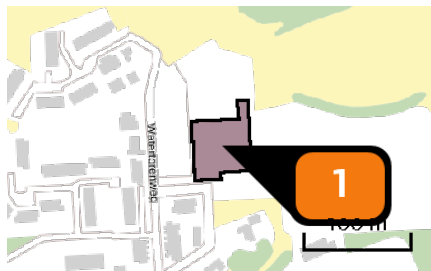
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Noordhollands Duinreservaat

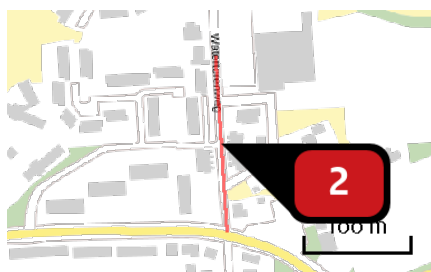
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H212o Witte duinen	0,66	2,63	+ 1,97	
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,66	2,63	+ 1,97	
H216o Duindoornstruwelen	0,66	2,63	+ 1,97	
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,66	2,63	+ 1,97	
H213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,28	0,77	+ 0,49	
H217o Kruipwilgstruwelen	0,28	0,77	+ 0,49	
H218oA Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,08	0,15	+ 0,07	
H214oB Duinheiden met kraaihei (droog)	0,08	0,15	+ 0,06	
H219oA Vochtige duinvalleien (open water)	0,02	0,04	+ 0,01	
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,02	0,04	+ 0,01	
H218oB Duinbossen (vochtig)	0,01	0,01	0,00	
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,01	0,01	0,00	
H219oC Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,00	0,01	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Huidige situatie



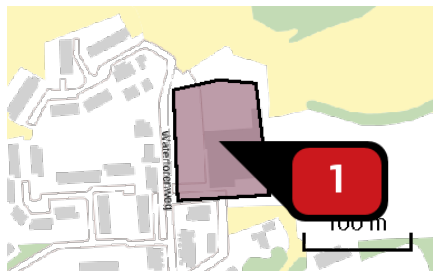
Naam **Sporthal**
 Locatie (X,Y) **104004, 515274**
 Uitstoothoogte **10,7 m**
 Oppervlakte **0,3 ha**
 Spreiding **5,4 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **22,20 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**



Naam **Verkeer - huidige situatie**
 Locatie (X,Y) **103944, 515192**
 NOx **4,63 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	233,0 / etmaal	NOx NH3	3,87 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3,5 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,1 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Emissie
(per bron)
aanleg 23



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

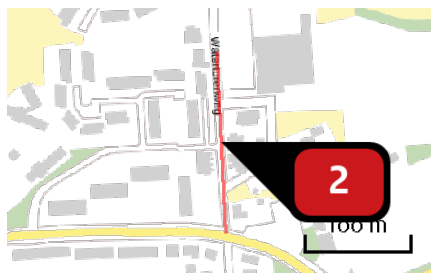
Aanleg woningen

103988, 515285

22,36 kg/j

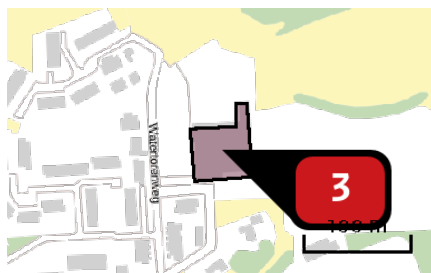
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,77 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	6,89 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan (elektrisch)	4,0	4,0	0,0		
AFW	Wiellader	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	9,80 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verreiker (elektrisch)	4,0	4,0	0,0		
AFW	Graafmachine - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,03 kg/j < 1 kg/j
AFW	Wiellader - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,48 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouwverkeer**
 Locatie (X,Y) **103944, 515195**
 NOx **1,67 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.539,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.143,0 / jaar	NOx NH ₃	1,45 kg/j < 1 kg/j



Naam **Sloop bestaande hal**
 Locatie (X,Y) **104003, 515270**
 NOx **18,94 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Shranklader	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,54 kg/j < 1 kg/j
AFW	Rupskraan groot	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	10,60 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	3,53 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shranklader - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Rupskraan groot - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	2,40 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

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 2020_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Huidige situatie en aanleg 24

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
IDDS	's-Gravendijkseweg, 2201CZ Noordwijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Watertorenterein	RjVLsh7dqFew

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
10 december 2020, 11:58	2024	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	26,53 kg/j	23,97 kg/j	-2,56 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j	< 1 kg/j	-0,68 kg/j

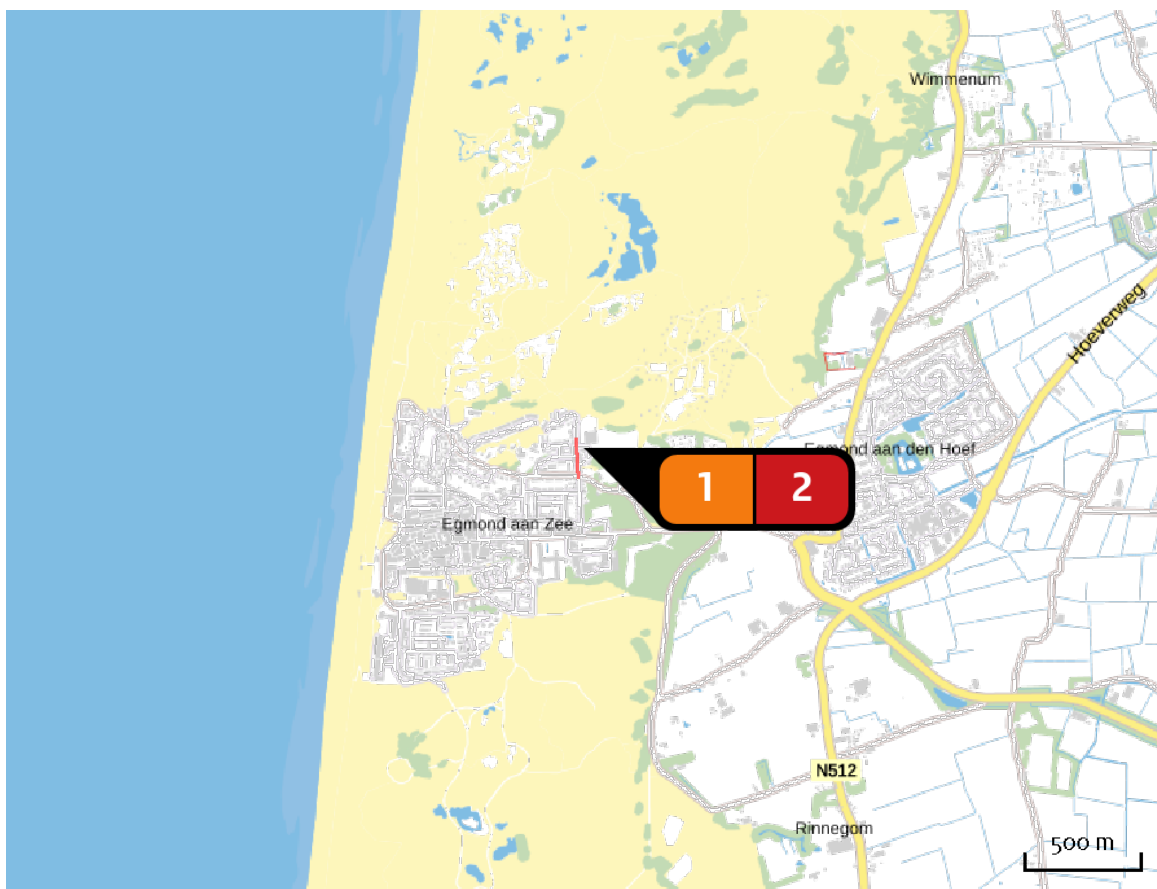
Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Noordhollands Duinreservaat	+ 0,86

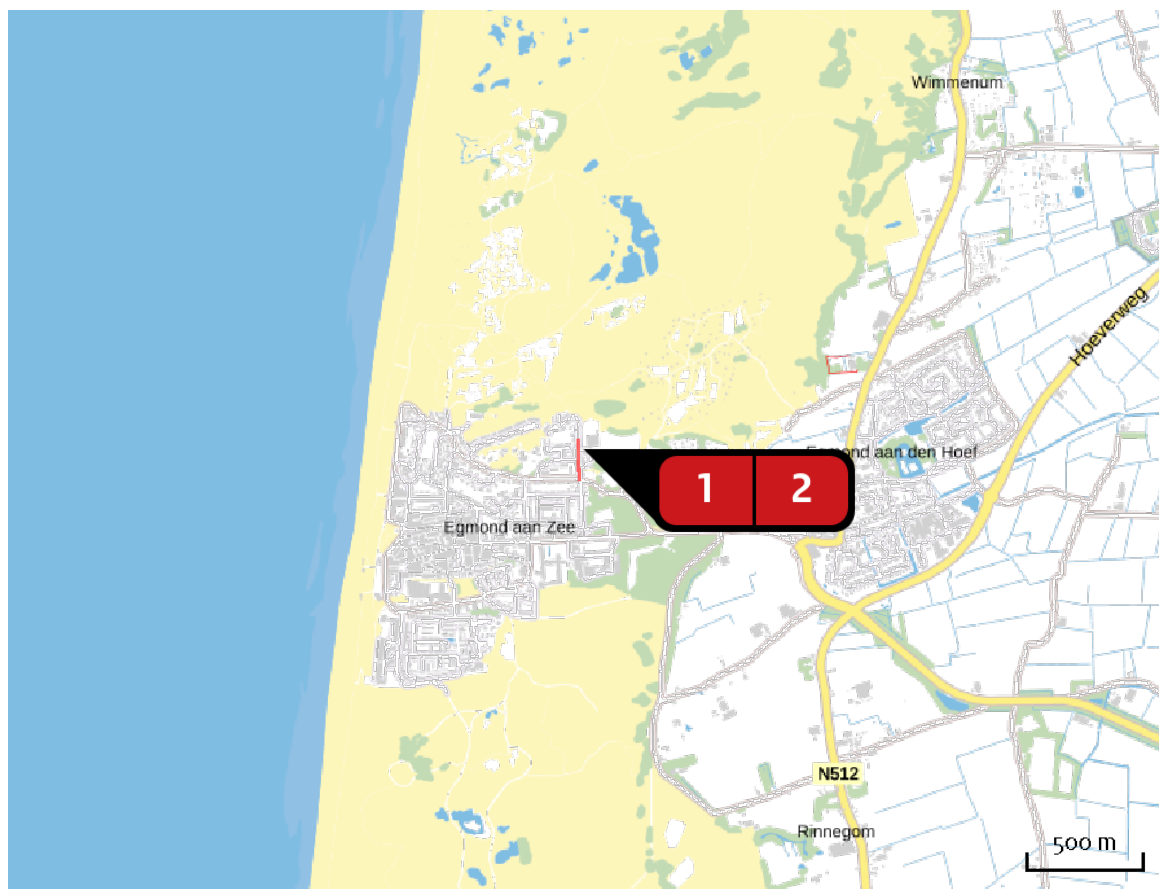
Toelichting

Ref vs. aanleg 2024

Locatie
Huidige situatieEmissie
Huidige situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Sporthal Wonen en Werken Recreatie	< 1 kg/j	22,20 kg/j
2	 Verkeer - huidige situatie Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,33 kg/j

Locatie
aanleg 24



Emissie
aanleg 24

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Aanleg woningen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	22,36 kg/j
2	 Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,61 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Noordhollands Duinreservaat	0,66	1,52	+ 0,86	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

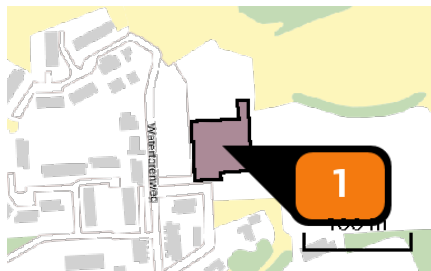
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Noordhollands Duinreservaat

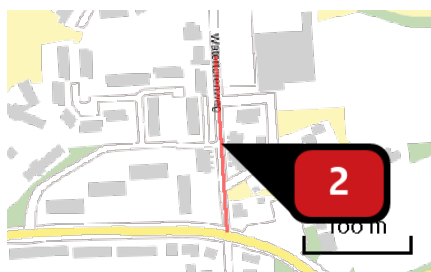
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H2120 Witte duinen	0,66	1,52	+ 0,86	
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,66	1,52	+ 0,86	
H2160 Duindoornstruwelen	0,66	1,52	+ 0,86	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,66	1,52	+ 0,86	
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,28	0,40	+ 0,13	
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,28	0,40	+ 0,13	
H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,08	0,09	+ 0,01	
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,05	0,06	0,00	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,01	0,00	0,00	
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)	0,01	0,00	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Huidige situatie



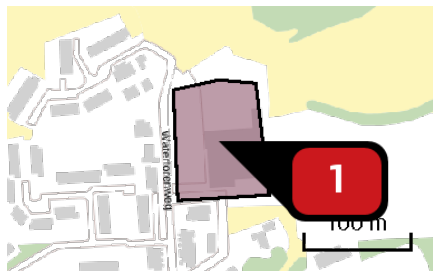
Naam **Sporthal**
 Locatie (X,Y) **104004, 515274**
 Uitstoothoogte **10,7 m**
 Oppervlakte **0,3 ha**
 Spreiding **5,4 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **22,20 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**



Naam **Verkeer - huidige situatie**
 Locatie (X,Y) **103944, 515192**
 NOx **4,33 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	233,0 / etmaal	NOx NH3	3,61 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3,5 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,1 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Emissie
(per bron)
aanleg 24



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

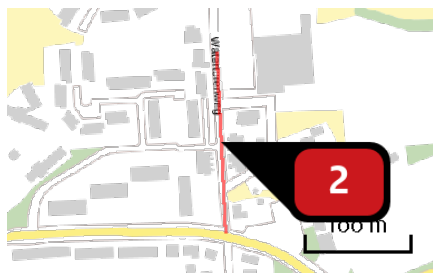
Aanleg woningen

103988, 515285

22,36 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,77 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	6,89 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan (elektrisch)	4,0	4,0	0,0		
AFW	Wiellader	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	9,80 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verreiker (elektrisch)	4,0	4,0	0,0		
AFW	Graafmachine - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,03 kg/j < 1 kg/j
AFW	Wiellader - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,48 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwverkeer

Locatie (X,Y)

103944, 515195

NOx

1,61 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.539,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.143,0 / jaar	NOx NH ₃	1,41 kg/j < 1 kg/j

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 2020_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Huidige situatie en Gebruik

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
IDDS	's-Gravendijkseweg, 2201CZ Noordwijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Watertorenterrein	RsHSG2nkF3ZJ

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
28 oktober 2020, 09:16	2018	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	28,18 kg/j	11,50 kg/j	-16,69 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j	< 1 kg/j	-0,19 kg/j

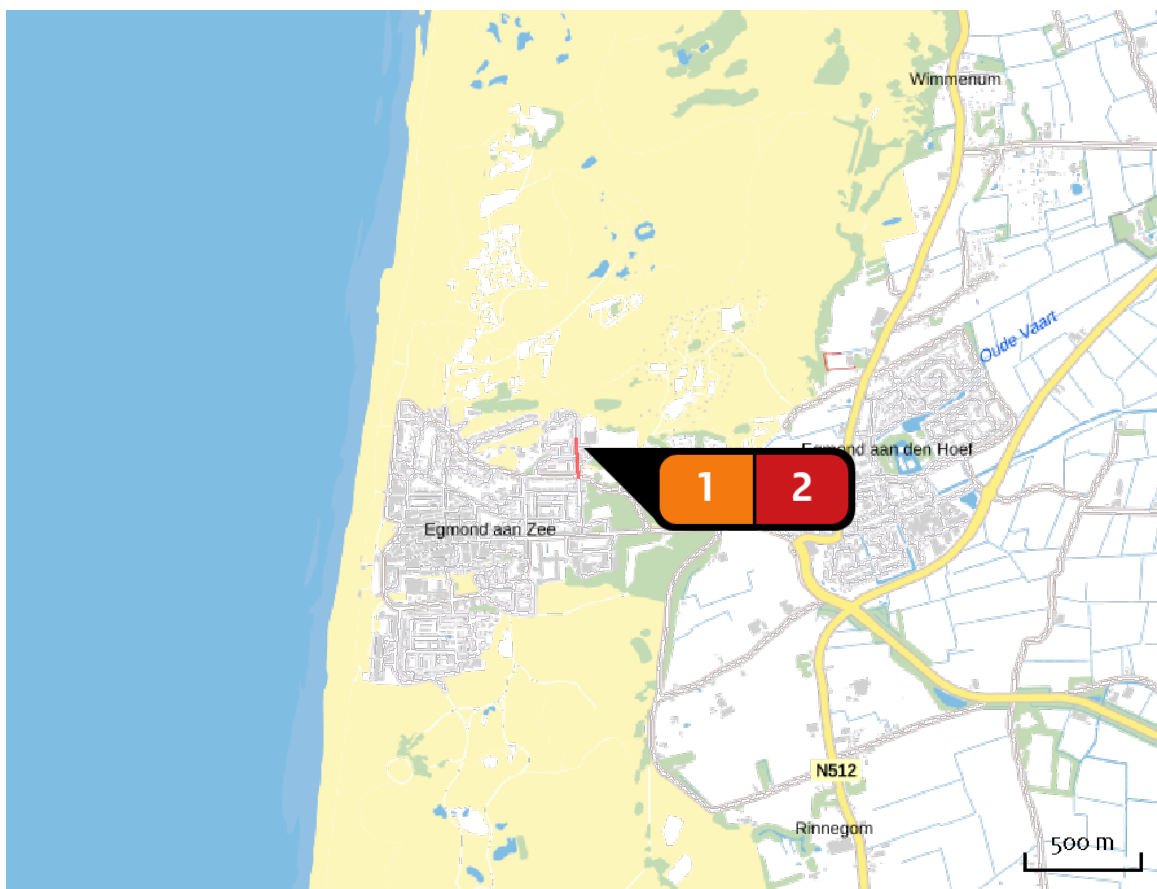
Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

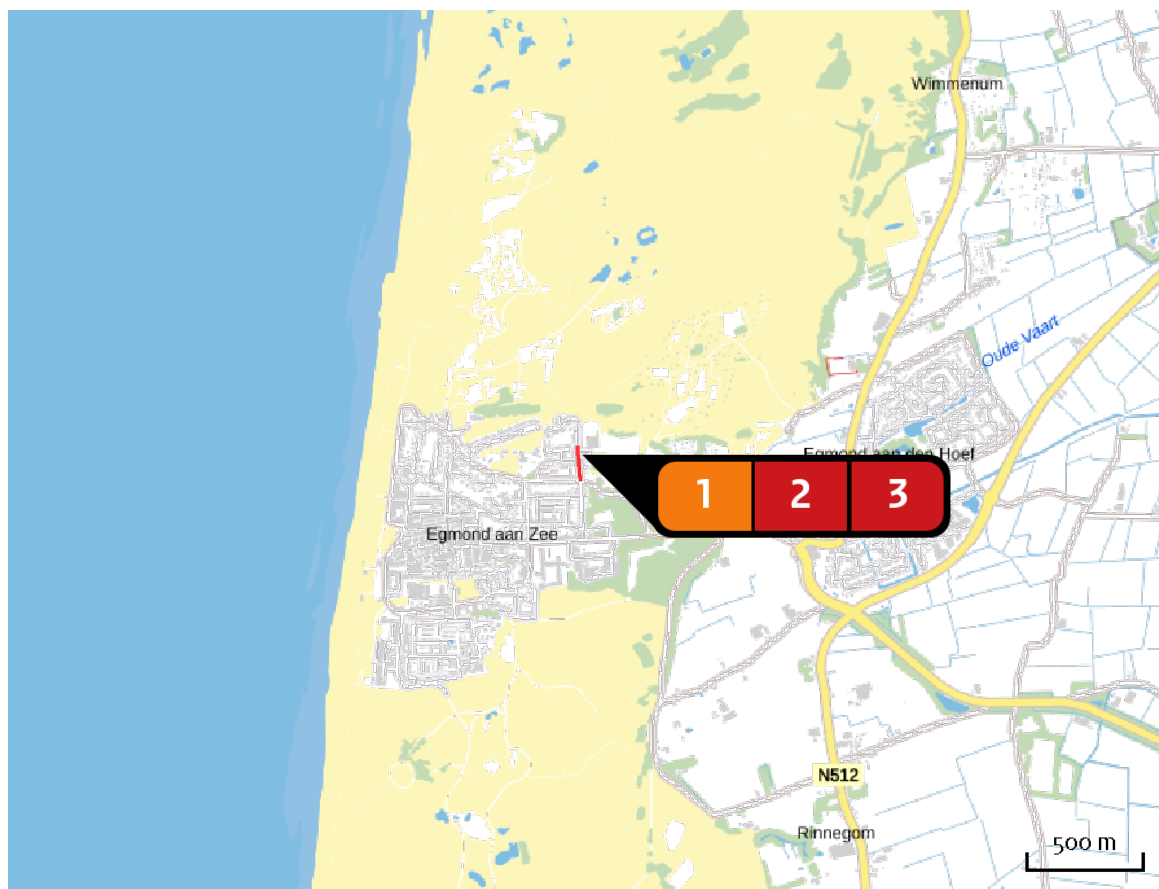
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen verschillen opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Huidige situatie vs Gebruiksfasen

Locatie
Huidige situatieEmissie
Huidige situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Sporthal Wonen en Werken Recreatie	< 1 kg/j	22,20 kg/j
2	 Verkeer - huidige situatie Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,98 kg/j

Locatie
GebruikEmissie
Gebruik

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Sporthal en 34 woningen (gasloos) Wonen en Werken Woningen	-	-
2	 Verkeer sporthal Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,11 kg/j
3	 Verkeer wonen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,39 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Noordhollands Duinreservaat	0,01	0,00	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

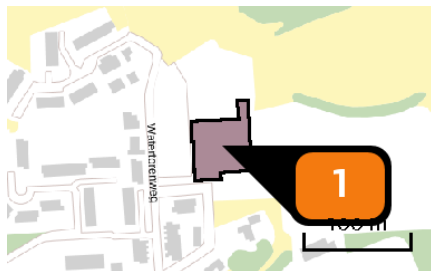
Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Noordhollands Duinreservaat

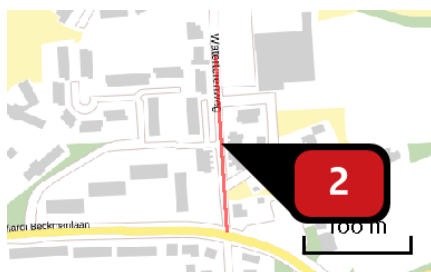
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
H2120 Witte duinen	0,01	0,01	0,00	
H2180C Duinbossen (binnenduintrand)	0,01	0,00	0,00	
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	0,00	0,00	
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,00	0,00	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,01	0,00	0,00	
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)	0,01	0,00	0,00	
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,01	0,00	- 0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Huidige situatie



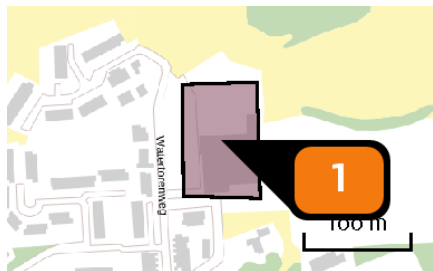
Naam **Sporthal**
 Locatie (X,Y) **104004, 515274**
 Uitstoothoogte **10,7 m**
 Oppervlakte **0,3 ha**
 Spreiding **5,4 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **22,20 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**



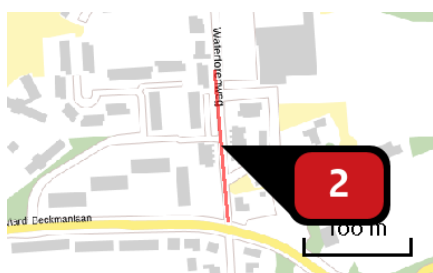
Naam **Verkeer - huidige situatie**
 Locatie (X,Y) **103944, 515192**
 NOx **5,98 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	233,0 / etmaal	NOx NH3	4,93 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3,5 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,1 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruik

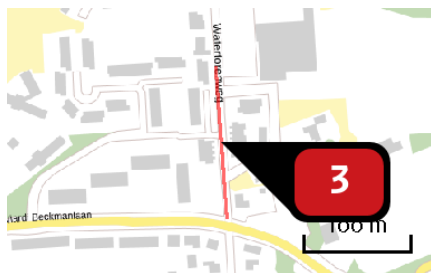


Naam **Sporthal en 34 woningen
(gasloos)**
 Locatie (X,Y) **103995, 515291**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Oppervlakte **0,8 ha**
 Spreiding **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **Verkeer sporthal**
 Locatie (X,Y) **103942, 515185**
 NOx **5,11 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	233,0 / etmaal	NOx NH3	4,20 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3,5 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,1 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Verkeer wonen

103942, 515185

6,39 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	287,4 / etmaal	NOx NH ₃	5,18 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

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 2020_20201013_1649cba239

Database [versie 2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>