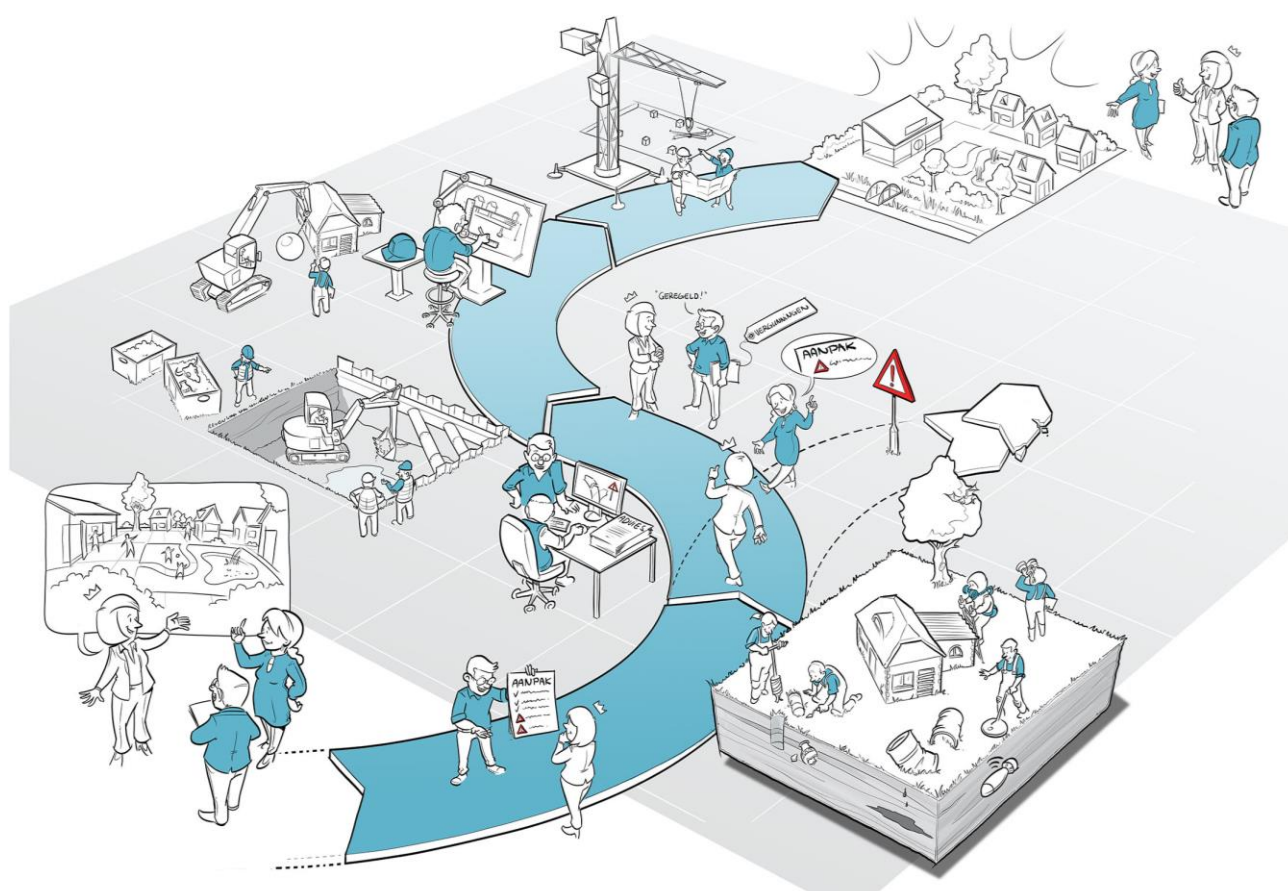


Passende Beoordeling Stikstofdepositie Sportcentrum Egmond aan Zee





Passende Beoordeling Stikstofdepositie
Sportcentrum Egmond aan Zee

Datum	:	06-01-2021
Kenmerk	:	20092794/ECO/rap1
Auteur	:	J.R. 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.	Inleiding	4
2.	Wettelijk kader	5
2.1	Beslisboom voor toestemmingverlening bij nieuwe activiteiten	5
2.2	Voortoets	5
2.3	Passende beoordeling	6
3.	Werkwijze.....	7
3.1	Uitwerking resultaten stikstofberekeningen	7
3.2	Toetsing	8
4.	Resultaten AERIUS stikstofberekening.....	9
4.1	Overzicht resultaten AERIUS berekeningen.....	9
5.	Toetsing.....	11
5.1	Voortoets	11
5.2	Passende beoordeling	14
6.	Conclusie.....	17
6.1	Wijziging van stikstofdepositie in de gebruiksfase	17
6.2	Wijziging van stikstofdepositie in de aanlegfase.....	17
6.3	Conclusie passende beoordeling	18
7.	Gebruikte literatuur	20
8.	Bijlagen.....	21
8.1	Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten	21
8.2	Rekenresultaten AERIUS-calculator	22

1. Inleiding

De gemeente Bergen heeft besloten het oude Watertorengebied in Egmond aan Zee een nieuwe impuls te geven. De bestaande sporthal aan de Watertorenweg 36 wordt gesloopt. Hiervoor komt een nieuwe sporthal terug en worden 34 woningen gerealiseerd. Voor de bezoekers van de sporthal, omwonenden en bezoekers van het strand en duin wordt ook ondergrondse parkeergarage gebouwd. De nieuwe gebouwen worden energieneutraal, waarbij de sporthal en woningen een gasloze installatie krijgen met warmtepompen en pv-panelen.

De sloop- en bouwwerkzaamheden worden gestart medio 2021 en het gehele project is naar verwachting in 2024 gereed. Bij de sloop- en bouwwerkzaamheden komen stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) vrij. En evenals in de huidige situatie het geval is leidt ook bij het gebruik van de nieuwe sporthal en woningen tot een uitstoot van stikstof (NO_x en NH₃). Daarom zijn er door ons (IDDS) stikstofberekeningen uitgevoerd met behulp van de AERIUS Calculator (versie 2020). Voor elk jaar dat de sloop- en bouwwerkzaamheden plaatsvinden (2021 t/m 2024) is een aparte stikstofberekening gemaakt. Ook de stikstofuitstoot door het gebruik in de huidige situatie en het gebruik in de toekomstige situatie is met een stikstofberekening inzichtelijk gemaakt. Uit deze berekeningen is gebleken dat er, met name tijdens de bouwfase, sprake is van een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen binnen nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Bij stikstofdepositie als gevolg van een ruimtelijke ontwikkeling kon tot 29 mei 2019 toestemming worden verleend op basis van het Programma Aanpak Stikstof (PAS). De Raad van State heeft het PAS op dat moment echter ongeldig verklaard omdat een toestemming 'vooraf' in strijd was met de Europese natuurwetgeving. De overheid werkt momenteel aan een nieuwe aanpak stikstof. Met het wegvallen van het PAS dient elke ontwikkeling waarbij sprake is van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden getoetst te worden op significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen en aantasting van natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebied.

2. Wettelijk kader

2.1 Beslisboom voor toestemmingverlening bij nieuwe activiteiten

In bijlage 1 is de beslisboom weergegeven zoals die op dit moment door de Rijksoverheid wordt gehanteerd bij de toestemmingsverlening omtrent stikstofdepositie van nieuwe activiteiten. De voorgenomen activiteit zorgt voor een toename van stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in Nederland. Door de veranderingen in het landelijke stikstofbeleid (het wegvallen van de grenswaarde van 0,05 mol/ha/jr) is elke toename hoger dan 0,00 mol/ha/jr mogelijk vergunningsplichtig [Stap 1]. De mogelijkheid voor intern salderen is voor dit project aan de orde omdat de huidige situatie (uitstoot door sporthal en verkeer) wordt vervangen door een energieneutraal bouwplan (sporthal en woningen met alleen uitstoot van verkeer) [Stap 2]. Deze toetsing dient inzichtelijk te maken of, in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied, een voortoets [Stap 3] significant negatieve effecten kan uitsluiten of dat middels een Passende beoordeling [Stap 4] kan worden onderbouwd dat er geen risico is dat de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden worden aangetast zodat een vergunning verleenbaar is. Indien niet kan worden uitgesloten dat natuurlijke kenmerken binnen Natura 2000-gebieden worden aangetast, dient een ADC-toets [Stap 5] te worden doorlopen. In dit rapport worden de stappen 3 en 4 doorlopen. Indien stap 5 moet worden doorlopen dan dient te worden gekeken of dit kansrijk is voor dit project.

2.2 Voortoets

In deze stap dient te worden onderzocht of negatieve effecten door stikstofdepositie op voorhand kunnen worden uitgesloten. De eerste stap is het uitvoeren van een AERIUS-berekening om na te gaan of er stikstofdepositie plaatsvindt binnen stikstofgevoelige habitattypen. Indien dit het geval blijkt dan kunnen significante effecten in een aantal gevallen alsnog op voorhand worden uitgesloten:

Niet overbelaste hexagonen

Voor ieder habitatype is een Kritische Depositiewaarde (KDW) vastgesteld. Dit is het aantal mol N/ha/jaar waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie. Beneden deze grens treden geen significant schadelijke effecten op (Van Dobben et al. 2012). Ook is in heel Nederland voor iedere hectare de achtergronddepositie bekend. Dit is de stikstofdepositie die jaarlijks al plaatsvindt door alle andere bronnen van stikstof. Indien de achtergronddepositie lager is dan de KDW van een habitatype, dan is het habitatype momenteel nog niet overbelast. Dit betekent dat het habitatype in de huidige situatie nog geen negatieve effecten ondervindt door een teveel aan stikstofdepositie. Indien de toename van stikstofdepositie door een project gering is dan zal deze er niet voor zorgen dat habitattypen wel overbelast raken. Ook niet als rekening wordt gehouden met een cumulatief effect van andere projecten en de uitstoot bijvoorbeeld x100 wordt gedaan. Hierbij is wel rekening gehouden met bijna overbelaste hexagonen waarbij de achtergronddepositie <70 mol lager is dan de KDW. Hierbij zijn negatieve effecten niet zomaar op voorhand uit te sluiten.

Geringe uitstoot binnen overbelaste hexagonen

Indien uitstoot wel plaatsvindt binnen overbelaste hexagonen kunnen significante effecten bij geringe uitstoot in bepaalde gevallen nog steeds worden uitgesloten. Uit jurisprudentie blijkt dat het in bepaalde omstandigheden mogelijk kan worden volstaan met een voortoets. In ABRvS 22

april 2020, ECLI:NL:RVS:2020:1125, wordt in r.o. 32.4, onder meer het volgende overwogen:

“(…) De Afdeling overweegt verder dat, anders dan (...) en anderen stellen, niet elke overschrijding van de kritische depositiewaarden een significant negatief effect heeft of anderszins niet toelaatbaar moet worden geacht. Als een project leidt tot een toename van de stikstofdepositie op reeds overbelaste stikstofgevoelige natuurwaarden in een Natura 2000-gebied, dan dienen de gevolgen van die toename te worden onderzocht. Als daaruit volgt dat significante gevolgen niet op voorhand op grond van objectieve gegevens kunnen worden uitgesloten (voortoets), dient een passende beoordeling te worden gemaakt”.

In ABRvS 4 maart 2020, ECLI:NL:RVS:2020:684, r.o. 23.7 en ABRvS 22 april 2020, ECLI:NL:RVS:2020:1110, r.o. 12.7, zijn soortgelijke overwegingen aan te treffen als die welke zojuist zijn geciteerd. Middels een voortoets (die term wordt door de Afdeling bestuursrechtspraak expliciet gebruikt) kan worden getoetst of bij een toename van stikstofdepositie op overbelaste hexagonen significante gevolgen op voorhand kunnen worden uitgesloten. Het is dus niet zo dat bij overbelaste hexagonen in alle gevallen een verdiepende Passende beoordeling nodig is.

Daarnaast blijkt uit een rapport van RIVM (2019) dat kleine depositiewaarde ($<0,05$ mol/ha/jaar) een zeer grote ruimtelijke verspreiding hebben. Iedere bron stoot deze kleine hoeveelheden namelijk aan de buitenste rand van zijn depositie uit. Het RIVM heeft aangetoond dat bijdragen van kleiner dan $0,05$ mol/ha/jaar weinig gevoelig zijn voor de exacte locatie van de bron waarvandaan de bijdrage afkomstig is (RIVM, 2019). Dit betekent dat een bijdrage van kleiner dan $0,05$ mol N/ha/jaar nauwelijks effect heeft op de ruimtelijke verdeling van de depositie en niet betekenisvol tot een project zijn te herleiden. Dit effect wordt groter naarmate de afstand tot het project groter wordt. De specifieke habitattypen die op deze afstanden worden aangegeven door de AERIUS-Calculator zijn dus een inschatting en geven niet specifiek aan dat de uitstoot daadwerkelijk in deze habitattypen terecht komt.

Los van de gevoeligheid voor stikstof is in meerdere casussen (ECLI:NL:RVS:2020:1125) al beargumenteerd dat kleine depositiewaarden op zichzelf niet kunnen zorgen voor verschillen in groeisnelheid. Cumulatie van meerdere projecten dient hierbij wel meegenomen te worden. Bij geringe hoeveelheden stikstof dient dus bepaald te worden of deze überhaupt voor significante effecten zouden kunnen zorgen. Binnen Nederland zijn de te hoge achtergronddeposities het voornaamste probleem voor stikstofgevoelige habitattypen. Het wel of niet plaatsvinden van deze allerlaagste depositie bijdrages, zal daarom niet significant bijdragen aan het wel of niet behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen. De redentie dat bij overbelaste habitattypen elke toename, hoe laag deze ook is, een significant effect heeft is dan ook verworpen (ECLI:NL:RVS:2020:1125).

2.3 Passende beoordeling

In de voortoets kan beoordeeld worden dat negatieve effecten niet zomaar kunnen worden uitgesloten. De passende beoordeling dient dan als een verdiepende toetsing die kijkt naar de eigenschappen en huidige kwaliteit van de habitattypen om zo te bepalen of de stikstofdepositie vanuit het project zou kunnen zorgen voor significante effecten en aantasting van de natuurlijke kenmerken van een habitattypen.

3. Werkwijze

3.1 Uitwerking resultaten stikstofberekeningen

Voor dit project is voor meerdere situaties de stikstofdepositie berekend, uitgaande van de gebruiksfase en de aanlegfase.

Voor de gebruiksfase is allereerst bepaald wat de stikstofdepositie is in de huidige situatie door emissies van de (verwarmings-)installaties in de sporthal en het verkeer dat per jaar van en naar de sporthal gaat. Vervolgens is een stikstofberekening uitgevoerd voor de toekomstige gebruiksfase van de nieuwe sporthal en woningen (vanaf 2024). Omdat de (verwarmings-)installaties in de nieuwe sporthal en woningen niet op het gas zijn aangesloten, maar volledig duurzaam zijn kan de toekomstige emissie van NO_x volledig worden toegeschreven aan de verkeersbewegingen van en naar de sporthal en de woningen. Tot slot is voor de gebruiksfase een verschilberekening gemaakt tussen de stikstofdepositie van het huidige en de toekomstige gebruik. Uit deze verschilberekening blijkt dat de depositie in de toekomstige situatie lager is dan in de huidige situatie (zie tabel 1).

Voor de aanlegfase zijn meerdere berekeningen gemaakt, omdat de werkzaamheden naar verwachting 4 jaar gaan duren. Voor elk jaar waarin sloop- en/of bouwwerkzaamheden worden uitgevoerd is een aparte stikstofberekening gemaakt op basis van de emissies van het materieel dat in het betreffende jaar wordt ingezet. Deze emissies zorgen voor een tijdelijke toename van stikstofdepositie in de omgeving. In de periode van de werkzaamheden is er vanuit de sporthal geen emissie van NO_x meer. Voor elk jaar dat er werkzaamheden plaatsvinden is om die reden ook een verschilberekening gemaakt van de stikstofdepositie in de huidige situatie ten opzichte van de depositie tijdens de werkzaamheden. Uit deze verschilberekening blijkt dat de depositie in de aanlegfase toeneemt tijdens de werkzaamheden in 2021, 2022, 2023 en 2024. Hierbij is de depositietoename in 2023 het hoogst.

Bij elke AERIUS-berekening wordt een apart rapport gegenereerd waarin de resultaten zijn samengevat (bijlage 2). Deze rapporten geven beperkte informatie over de habitattypen waarbinnen de stikstofdepositie plaatsvindt. Daarom dient in de AERIUS Calculator nog bepaald te worden of de stikstofdepositie per habitatype plaatsvindt in overbelaste hexagonalen. Daarnaast dient ook te worden bepaald of het habitatype zelf (binnen overbelast hexagoon) daadwerkelijk overbelast is. Het kan namelijk zo zijn dat in hetzelfde hexagoon een stikstofgevoeliger habitatype ligt dat overbelast is, maar dat het betreffende habitatype zelf nog niet overbelast is. De resultaten van deze nadere analyse van de berekeningen zijn weergegeven in hoofdstuk 4.

Uit de AERIUS-berekeningen blijkt dat er in de aanlegfase en gebruiksfase een toename van stikstofdepositie plaatsvindt in het naastgelegen Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat (zie afbeelding 1). Voor de (stikstofgevoelige) habitattypen en leefgebieden van soorten, waarvoor dit Natura 2000-gebied is aangewezen is de stikstofdepositie als gevolg van het project berekend. De onderhavige toetsing richt zich op het effect van deze toename op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de desbetreffende habitattypen en leefgebieden.

3.2 Toetsing

In de Voortoets is een eerste onderscheid gemaakt in het effect van berekende stikstofdepositie op habitattypen en leefgebieden. In de eerste toetsing is bepaald voor depositiewaarden binnen welke habitattypen op voorhand significante effecten zijn uit te sluiten. Voor de habitattypen waarbij de stikstoftoename niet boven de 0,03 mol N/ha/jaar uitkomt wordt (nog) geen toetsing uitgevoerd. De basis hiervoor wordt gevonden in het verwaarloosbare effect van een geringe uitstoot binnen overbelaste hexagonen. Bij geringe toenames van stikstofdepositie kunnen significante effecten vaak al op voorhand worden uitgesloten. Het gaat hierbij om een eerste selectie van habitattypen en leefgebieden waarbinnen de maximale stikstofdepositie lager of gelijk is aan 0,03 mol N/ha/jaar.

Voor depositietoenames die hoger uitkomen en waarvoor niet algemeen bepaald kan worden dat significante effecten zijn uitgesloten is per habitatype en leefgebied getoetst wat de effecten zijn van stikstofdepositie afkomstig uit het project. In het kader van het Programma Aanpak Stikstof (2015) is door de provincies per Natura 2000-gebied een PAS-gebiedsanalyse opgesteld. Deze rapporten bevatten de analyse van gegevens over het Natura 2000-gebied in relatie tot stikstof en de ecologische onderbouwing van gebiedspecifieke herstelmaatregelen in het kader van het PAS. De gebiedsanalyses zijn (nog) niet aangepast op het verdwijnen van het PAS. Hierdoor is een aantal onderdelen van de documenten niet meer geldig (ontwikkelruimte en verwachte daling stikstof) of niet meer correct (planning van de maatregelen bijvoorbeeld). Ondanks dit feit bieden de gebiedsanalyses van de Natura 2000-gebieden waardevolle informatie over de stikstofgevoeligheid en de huidige kwaliteit van de habitattypen en leefgebieden binnen het gebied.

In de verdiepende toetsing is voor de kwalitatieve beoordeling van de effecten van de stikstofdepositie op de relevante habitattypen en doelsoorten (incl. leefgebieden) daarom gebruik gemaakt van de verschillende gebiedsanalyses van de desbetreffende Natura 2000-gebieden.



Figuur 1: Ligging van het projectgebied met de huidige sporthal (blauw kader) ten opzichte van de begrenzing van het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat (gele arcering).

4. Resultaten AERIUS stikstofberekening

4.1 Overzicht resultaten AERIUS berekeningen

In deze paragraaf wordt een overzicht gegeven van de uitkomsten van de berekeningen die zijn uitgevoerd voor de gebruiksfase en de aanlegfase. Hierbij wordt de maximale berekende depositietoename per habitattype en leefgebied binnen het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat weergegeven. Tevens zijn hier voor de aanlegfase de depositiewaardes van de verschilberekeningen weergegeven van de huidige (referentie) waardes ten opzichte van de toekomstige waardes in de aanlegfase.

Resultaten stikstofberekeningen gebruiksfase

In tabel 1 zijn de maximale stikstofdepositietoenames weergegeven van de gebruiksfase in de huidige (referentie) situatie (GF ref) en in de toekomstige situatie vanaf 2024 (GF 24). Omdat de (verwarmings-)installaties in de nieuwe sporthal en woningen niet op het gas zijn aangesloten, maar volledig duurzaam zijn, zijn de toekomstige emissies lager dan momenteel het geval is. De toekomstige emissies kunnen volledig worden toegeschreven aan de verkeersbewegingen van en naar de sporthal en de woningen. Tabel 1 laat ook zien dat hiermee de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de toekomstige gebruiksfase gemiddeld genomen meer dan 2/3 lager is. Het AERIUS-rapport met de verschilberekening laat zien dat de totale emissievracht in de toekomstige gebruiksfase voor NO_x afneemt met 16,69 kg per jaar en voor NH₃ is de afname 0,19 kg per jaar, ten opzichte van de huidige situatie. Zie voor de berekeningen achter de hier gepresenteerde getallen de AERIUS rapporten in bijlage 2.

Hoogste stikstofdepositiebijdrage op het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat ten gevolge van de referentiesituatie (GF ref) is 0,67 mol/ha/jaar en ten gevolge de toekomstige situatie (GF 24) is 0,21 mol/ha/jaar.

Tabel 1: Hoogste bijdrage stikstofdepositie gebruiksfase

Habitatype	GF (ref) (mol/ha/jr)	GF 24 (mol/ha/jr)
H2120 Witte Duinen	0,67	0,21
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,67	0,21
H2160 Duindoornstruwelen	0,67	0,21
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,67	0,21
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,27	0,05
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,27	0,05
H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,09	0,05
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,08	0,02
H2190A Vochtige Duinvalleien (open water)	0,02	0,01
H2190B Vochtige Duinvalleien (Kalkrijk)	0,02	0,01
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	-
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,01	-

Resultaten stikstofberekeningen aanlegfase 2021 t/m 2024

In tabel 2 zijn de maximale stikstofdepositietoenames weergegeven van de aanlegfase (AF) in de jaren 2021, 2022, 2023 en 2024. Tevens zijn de depositiewaarden van de verschilberekening weergegeven tussen de (referentie) situatie in de huidige gebruiksfase (GF ref) en de jaarlijkse depositie in de aanlegfase (AF 21, 22, 23, 24). Deze verschilberekening laat de tijdelijke depositietoename zien van de aanlegfase ten opzichte van de depositie in de huidige gebruiksfase. Uit tabel 2 blijkt dat de stikstofdepositietoename tijdens de aanlegfase het hoogst is in 2023. Zie voor de berekeningen achter de hier gepresenteerde getallen de AERIUS rapporten in bijlage 2.

Tabel 2: Hoogste bijdrage stikstofdepositie per fase (aanlegfase)

Habitattype	AF 21 (mol/h a/jr)	AF 22 (mol/h a/jr)	AF 23 (mol/h a/jr)	AF 24 (mol/h a/jr)	GF ref (mol/h a/jr)	GF ref vs. AF 21 (mol/h a/jr)	GF ref vs. AF 22 (mol/h a/jr)	GF ref vs. AF 23 (mol/h a/jr)	GF ref vs. AF 24 (mol/h a/jr)
H2120 Witte Duinen	2,32	1,45	2,63	1,52	0,67	1,64	0,78	1,97	0,86
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	2,32	1,45	2,63	1,52	0,67	1,64	0,78	1,97	0,86
H2160 Duindoornstruwelen	2,32	1,45	2,63	1,52	0,67	1,64	0,78	1,97	0,86
H2180C Duinbossen (binnenduintrand)	2,32	1,45	2,63	1,52	0,67	1,64	0,78	1,97	0,86
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,68	0,39	0,77	0,40	0,27	0,40	0,11	0,49	0,13
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,68	0,39	0,77	0,40	0,27	0,40	0,11	0,49	0,13
H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,13	0,08	0,15	0,09	0,09	0,05	0,00	0,07	0,01
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,13	0,07	0,15	0,08	0,08	0,05	0,00	0,06	0,00
H2190A Vochtige Duinvalleien (open water)	0,03	0,02	0,04	0,02	0,02	0,01	0,00	0,01	0,00
H2190B Vochtige Duinvalleien (Kalkrijk)	0,03	0,02	0,04	0,02	0,02	0,01	0,00	0,01	0,00
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	-	0,01	-	-	0,00	-	0,00	-

5. Toetsing

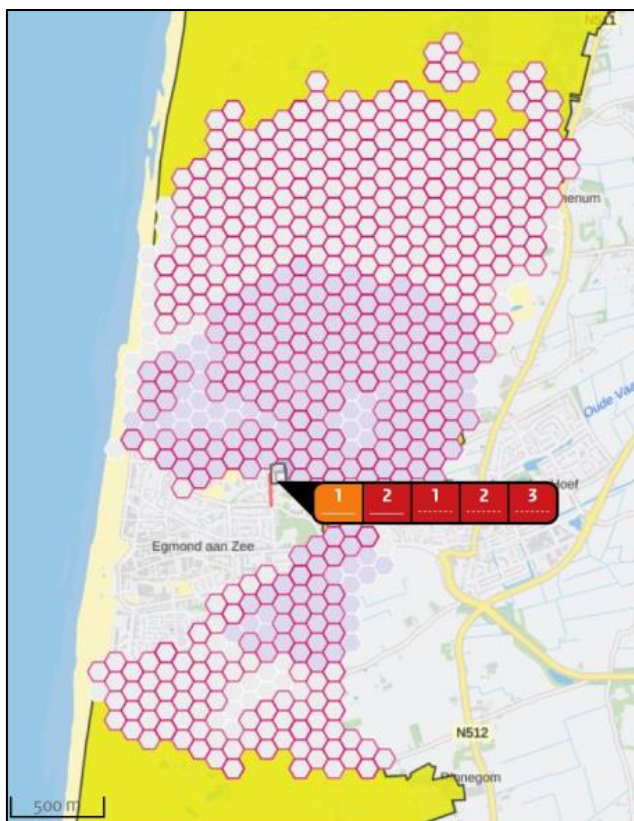
5.1 Voortoets

Toetsing stikstofdepositie gebruiksfase

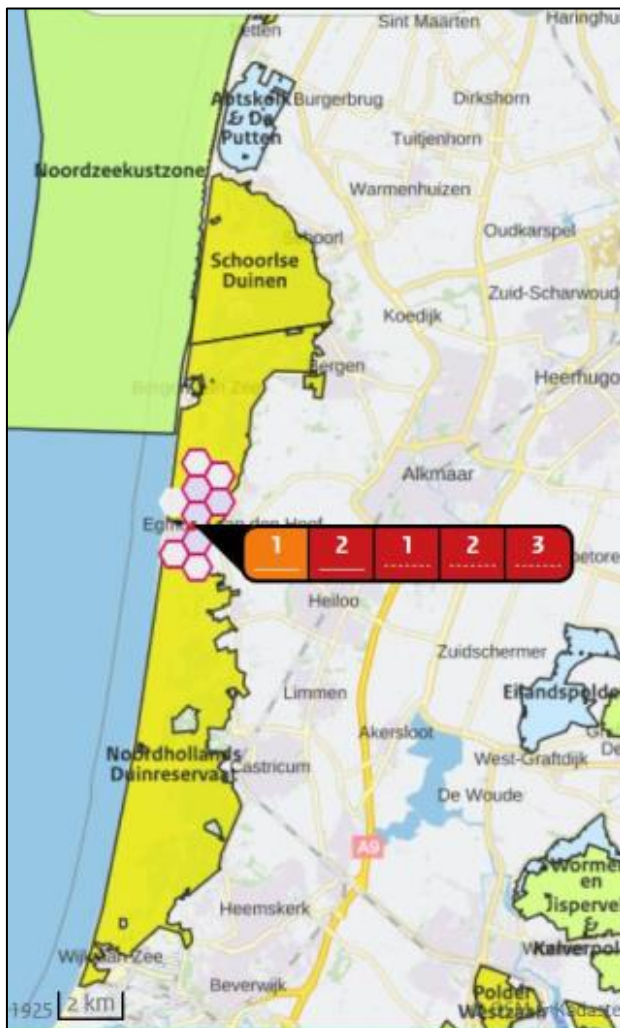
Uit tabel 1 blijkt dat de stikstofdepositie in de huidige gebruiksfase hoger is dan de depositie in de gebruiksfase vanaf 2024. Er is sprake van een permanente afname van de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden binnen het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat, als gevolg van de realisatie van een nieuwe sporthal en woningen. Dit zorgt (vanaf 2024) voor een positief effect op de ontwikkeling van deze habitattypen en het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen. (Significant) negatieve effecten op het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat als gevolg van de gebruiksfase zijn hierdoor uitgesloten en worden in dit rapport niet verder getoetst en beoordeeld.

Toetsing stikstofdepositie aanlegfase

Voor de periode van de aanlegfase neemt de stikstofdepositie tijdelijk toe in het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat als gevolg van de sloop- en bouwwerkzaamheden. Deze depositietoename is het hoogst in 2023. Om de worst-case situatie in beeld te brengen wordt bij deze toetsing als uitgangspunt genomen dat de depositietoename tijdens de gehele aanlegfase gelijk is aan de toename zoals berekend voor 2023. Hiermee wordt de stikstofdepositie als gevolg van de aanlegwerkzaamheden in de jaren 2021, 2022 en 2024 overschat. Bij de toetsing wordt daarnaast de stikstofdepositie van de huidige gebruiksfase in mindering gebracht op de depositietoename van de aanlegfase (in 2023), zoals is weergegeven in tabel 2. Hiermee wordt de toetsing uitgevoerd voor de werkelijke maximale stikstofdepositietoename tijdens de periode van de aanlegfase ten opzichte van de huidige stikstofdepositie.



Figuur 2: De overbelaste hexagonen waar depositietoename plaatsvindt o.b.v. aanlegfase 2023 van het project (donkergrijs) en idem voor bijna overbelaste hexagonen (donkergrijs met roze omlijn). (Bron: AERIUS Calculator, versie 2020)



Figuur 3: De overbelaste hexagonen waar depositietoename plaatsvindt o.b.v. de verschilberekening tussen huidige situatie en de aanlegfase (van 2023) van het project (donkergrijs) en idem voor bijna overbelaste hexagonen (donkergrijs met roze omlijning). (Bron: AERIUS Calculator, versie 2020). Binnen de lichtgrijze hexagonen (met en zonder roze omlijning) is tijdens de aanlegfase geen sprake van een depositietoename t.o.v. de depositie in de huidige situatie.

In tabel 3 zijn de resultaten van de AERIUS-berekening voor de aanlegfase (worst-case) verder uitgewerkt. Hierbij is per habitatype waarbinnen stikstofdepositie plaatsvindt bepaald of en hoe hoog de stikstofdepositie toeneemt binnen (bijna) overbelaste delen van het desbetreffende habitatype ten opzichte van de huidige (gebruiks-)situatie.

In de tabel is de hoogste depositiebijdrage weergegeven binnen hexagonen die (bijna) overbelast zijn. Voor overbelaste habitatype is de hoogste depositiebijdrage weergegeven van het hexagoon waar de kritische depositiewaarde (KDW) van het habitatype wordt overschreden door de achtergronddepositie. Voor de bijna overbelaste habitattypen is de hoogste depositiebijdrage weergegeven van het hexagoon waar de achtergronddepositie de KDW benaderd (verschil van >200 mol/ha/jr).

Voor de habitattypen waarbij de stikstoftoename niet boven de 0,03 mol N/ha/jaar uitkomt wordt (nog) geen toetsing uitgevoerd. Zoals beschreven in paragraaf 2.2 kunnen significante effecten bij deze geringe toenames van stikstofdepositie vaak al op voorhand worden uitgesloten. Het gaat hierbij om de habitattypen en leefgebieden waarbinnen de maximale stikstofdepositie lager of gelijk is aan 0,03 mol N/ha/jaar (tabel 2).

In tabel 3 zijn de resultaten van de AERIUS-berekening weergegeven. 'Bijdrage aanlegfase' geeft de maximale stikstofdepositie die ook is terug te vinden in tabel 2 en het rapport van de AERIUS-berekening 2023 (bijlage 2).

'Bijdrage op (bijna) overbelast hexagoon' geeft aan of de stikstofdepositie plaatsvindt binnen een deel van het habitatype dat overbelast is (oranje) of bijna overbelast is (geel en tussenhaakjes) en de maximale bijdrage die binnen deze delen plaatsvindt. De groene cellen geven aan dat het habitatype niet overbelast is. Indien in de groene cellen een {getal} staat dan betekent dit dat binnen het zelfde hexagoon een ander habitatype aanwezig is dat overbelast is, maar dat het desbetreffende habitatype niet (bijna) overbelast is. Tevens is het oppervlakte van het habitatype en de achtergronddepositie binnen het hexagoon met de hoogste bijdrage weergegeven.

Tabel 3: Resultaten AERIUS-berekening met KDW

Habitatype	Bijdrage project (GF ref vs AF 23) (mol/ha/jr)	Max. bijdrage op (bijna) overbelast hexagoon (mol/ha/jr)	Oppervlak (ha) van habitatype in hexagoon met hoogste bijdrage	KDW (mol/ha/jr)	Achtergrond-depositie in hexagoon met hoogste bijdrage (mol/ha/jr)
H2120 Witte Duinen	1,97	(0,30)	0,0 ha	1429	1381,88
H2130A Grize duinen (kalkrijk)	1,97	1,97	0,0 ha	1071	1307,05
H2160 Duindoornstruwelen	1,97	{0,01}	0,3 ha	2000	1926,67
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	1,97	(0,02)	0,2 ha	1786	1732,63
H2130B Grize duinen (kalkarm)	0,49	0,49	0,1 ha	714	1011,71
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,49	{0,41}	0,1 ha	2286	1124,36
H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,07	0,04	0,2 ha	1071	1372,42
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,06	(0,01)	0,1 ha	1071	1024,11

In tabel 3 is te zien welke habitattypen binnen het Natura 2000-gebied nog niet overbelast of bijna overbelast zijn en daarom nog geen negatieve effecten ondervindt van stikstofdepositie. Voor de habitattypen H2160 Duindoornstruwelen en H2170 Kruipwilgstruwelen is er geen sprake van een overbelaste situatie tijdens de tijdelijke toename van stikstofdepositie in de aanlegfase. Significant negatieve effecten op deze habitattypen als gevolg van de aanlegwerkzaamheden zijn uitgesloten.

Binnen de bijna overbelaste habitattypes is de depositiebijdrage het hoogst voor het habitatype H2120 Witte duinen (0,30 mol N/ha/jaar). De achtergronddepositie ligt hier circa 47 mol/ha/jr onder de KDW. Met een tijdelijke depositietoename van 0,30 mol/ha/jr zou het project 400x kunnen worden uitgevoerd en dan nog zou de KDW voor dit habitatype niet worden overschreden.

Voor de bijna overbelaste habitattypen waarbinnen de bijdrage lager ligt (H2180C Duinbossen (binnenduinrand) en H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)), kan het project nog veel vaker worden uitgevoerd voordat de KDW wordt overschreden. De depositietoename van deze bijna overbelaste habitattypen is zeer beperkt (max 0,02) en de achtergronddepositiewaarde ligt minimaal 53 mol/ha/jr onder de KDW (H2180C). Tijdens de aanlegfase van 4 jaar zorgt de maximaal berekende, jaarlijkse stikstoftoename bij deze habitattypen niet tot een overschrijding van de KDW. Significante negatieve effecten op deze bijna-overbelaste habitattypen kunnen dan ook op voorhand worden uitgesloten. Het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen van deze habitattypen komt niet in gevaar als gevolg van de tijdelijke depositietoename door de aanlegfase van het project.

Voor drie habitattypen is de huidige achtergronddepositiewaarde hoger dan de KDW en is er sprake van een overbelaste situatie. Voor elke depositietoename in een overbelaste situatie, hoe klein ook, kan een (significant) negatief effect niet worden uitgesloten. Uit een verdiepende passende beoordeling moet blijken of de tijdelijke depositietoename als gevolg van de aanlegfase een significant negatief effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van de habitattypen H2130A Grijze duinen (kalkrijk), H2130B Grijze duinen (kalkarm) en H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos.

5.2 Passende beoordeling

In deze paragraaf is per habitatype of groep van vergelijkbare habitattypen beschreven wat de huidige kwaliteit is van het habitatype. Hier op volgend is getoetst of de bijdrage van stikstofdepositie negatieve effecten kan hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van deze habitattypen.

Grijze duinen

Voor grijze duinen (H2130A en B) geldt dat de landelijke trend binnen Nederland ongunstig is. Daarom geldt er voor de grijze duinen ook een uitbreiding en verbetering van deze subhabitattypen. Binnen Nederland heeft het Noordhollands Duinreservaat een groot aandeel van dit habitatype onder zijn beheer. Van het aanwezige oppervlak kalkrijke grijze duinen (H2130A) (totaal 997,6 ha) heeft circa 1/3 een matige kwaliteit, het overige deel is van goede kwaliteit. Van kalkarme grijze duinen (H2130B) is ongeveer de helft van het oppervlak (totaal 458,4 ha) van matige kwaliteit en de andere helft heeft een goede kwaliteit (Provincie Noord-Holland, 2017a).

De matige kwaliteit van de aanwezige grijze duinen is dikwijls het gevolg van vergrassing en/of verstruweling door met name duindoorn en liguster (al dan niet met invasieve soorten als Amerikaanse vogelkers, kleinbladige dwergmispelsoorten, mahonie en rimpelroos). Verhoogde stikstofdepositie (waardoor met name vermesting en enige verzuring optreedt) speelt hierin een belangrijke rol doordat het de natuurlijke successie, zijnde vergrassing en verstruweling, versnelt. Daarnaast spelen ook het wegvallen van dynamiek en het dalen van de lokale konijnenpopulatie een belangrijke rol. Door konijnenbegrazing ontstaan steeds opnieuw plekken met verstuiwend zand. Het ontbreken van voldoende konijnen is een knelpunt (Provincie Noord-Holland, 2017b).

De subhabitattypen A en B van de grijze duinen hebben een sterke verwevenheid met elkaar, omdat deze in grote delen van het duin (ontkalkt en kalkovergangsgebied) een mozaïek vormen. Hierdoor zijn de maatregelen vaak op beide tegelijk van toepassing. Maatregelen in dit habitat zijn er dan ook op gericht om de natuurlijke mozaïekrijke structuren te versterken. Voor

dit habitattype worden maatregelen genomen die zich richten op het tegengaan van vergrassing en verstruweling. Maatregelen die genomen worden zijn begrazen, maaien en het maken en onderhouden van stuifkuilen (bestaande en nieuwe). Daarnaast wordt de landschappelijke structuur verbeterd en hersteld door ontstruwelen (inclusief exoten), ontbossen en begrazen, zodat windynamiek wordt hersteld en minder stikstof ingevangen raakt in verruigde vegetatie, dit heeft met name een positief effect op het terugdringen van de successie (Provincie Noord-Holland, 2017a).

De maximale jaarlijkse bijdrage (worst-case situatie) van stikstofdepositie tijdens de aanlegfase van het project betreft 1,97 mol/ha/jr (op H2130A) en 0,49 mol/ha/jr (op H2130B). Deze toenames vinden alleen plaats binnen de hexagonen direct grenzend aan het projectgebied en toenames >0,10 mol/ha/jr vinden alleen plaats in de 11 dichtstbijzijnde hexagonen. Verder van het projectgebied nemen de toenames snel af en binnen 500m van het projectgebied zijn de toenames minder dan 0,05 mol/ha/jr. Op circa 1,5 km van het projectgebied is er geen sprake meer van een depositietoename als gevolg van de aanlegfase (zie ook de donkergrijze contour in figuur 3).

Voor beide subhabitattypen geldt tevens dat de maximale depositietoename vanuit het project tussen de 0,15% en 0,08% van de KDW ligt. Als er 10 dergelijke activiteiten zouden plaatsvinden per jaar (om eventuele cumulatie mee te nemen), dan ligt de maximale toename binnen deze habitattypen in de nabijheid van het projectgebied tussen de 1,5% en 0,8% van de KDW. Cumulatief (x10) zou deze toename binnen deze subhabitattypen nergens zorgen voor een toename >1,5% van de KDW.

De aanlegfase heeft daarmee een beperkte en tijdelijke negatieve invloed op het totale aanwezige areaal van het habitattype grijze duinen in het Noordhollands Duinreservaat.

Voor zover in het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat de kwaliteit van het habitattype, (mede) als gevolg van de te hoge aanvoer van stikstof, op dit moment matig is, worden er maatregelen genomen (Provincie Noord-Holland, 2017a) om de kwaliteit van het habitattype te herstellen. Dit zijn maatregelen die de geaccumuleerde stikstof uit het gebied verwijderen, verstruweling tegengaan en windynamiek herstellen. De maatregelen die momenteel worden genomen om successie tegen te gaan hebben een positief effect over een veel groter areaal van het habitattype.

Door de tijdelijke depositietoename op een zeer beperkt deel van het areaal, zal de situatie in dit Natura 2000-gebied niet wijzigen. De depositietoename tijdens de aanlegfase van het project vormt geen risico voor de aantasting van de natuurlijke kenmerken van de grijze duinen en heeft geen significant negatief effect op het behalen van de instandhoudingsdoelen. De depositietoename zal ook geen gevolgen hebben voor de aard, omvang en succes van de (herstel-)maatregelen die (vanuit het beheerplan) genomen moeten worden.

H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos

Voor H2180A Duinbossen (droog) geldt een behoudsopgave voor het oppervlak en de kwaliteit. Binnen het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat komt 889,5 ha voor, waarvan 831,2 ha van goede kwaliteit is en van 58,3 ha is de kwaliteit matig (Provincie Noord-Holland, 2017a). Het areaal Duinbossen (droog) is stabiel tot langzaam toenemend. De natuurlijke uitbreiding vindt het meest plaats op beschutte restanten open duin te midden van aangeplante bossen. De eikenbossen hebben een hoge levensverwachting. In een latere fase zullen natuurlijke bosprocessen de hoofdrol spelen. Er zullen gaten ontstaan met dood hout en spontane verjonging van bomen. Oude delen zullen afsterven en nieuwe delen zullen ontstaan

als gevolg van de ontwikkeling van lage begroeiingen naar bos. Begrazing kan bosweiden (gaten in de kroonlaag) en bosranden open houden en de ontwikkeling van mantels en bloemrijke zomen bevorderen. De trend in oppervlakte en kwaliteit is enerzijds positief door veroudering van het bos, anderzijds zijn er stikstofgerelateerde knelpunten die tot teruggang van kwaliteit kunnen leiden (Provincie NoordHolland, 2017b).

Het habitatype Duinbossen (droog) is met name gevoelig voor stikstofdepositie en de gevolgen van een verruigende ondergroei. Ook het inwaaien van stikstof en de daaruit voortvloeiende verzuring van de bodem door versnelde humusopbouw is een knelpunt. Door de verzuring en daaropvolgende verrijking kunnen soorten als Bosbraam en exoten zoals Amerikaanse vogelkers, Amerikaanse eik en Douglasspar de overhand nemen.

Maatregelen in dit habitat zijn dan ook gericht op behoud van oude boskernen en bossen met goede structuur, verbetering van structuur in aangeplante bossen en uitbreiding van dit habitatype. De maatregelen die hierbij worden ingezet bestaan onder andere uit begrazing om verruiging tegen te gaan, verwijderen van exoten, vergroten van de winddynamiek (dit in combinatie met uitbreiding van grijze duinen), het vergroten van het aandeel dood hout en leeftijd spreiding en door het begeleiden van het natuurlijke omvormproces van dennenbos naar loofbos. Er is sprake van overschrijding van de KDW op een groot deel van het aanwezige oppervlak droge duinbossen. Bij het uitvoeren van bovengenoemde maatregelen in combinatie met het ouder worden van het bos, is het perspectief in het Noordhollands Duinreservaat voor dit habitatype echter gunstig (beheerplan 2017).

De maximale toename van stikstofdepositie uit het project komt neer op 0,004% van de KDW van het habitatype. Als er 10 dergelijke activiteiten zouden plaatsvinden per jaar (om eventuele cumulatie mee te nemen), dan zou dit nog steeds maar 0,04% van de KDW zijn. Deze toename vindt plaats binnen de hexagonen direct grenzend aan het projectgebied. Verder van het projectgebied nemen de toenames snel af en binnen 500m van het projectgebied zijn de toenames minder dan 0,05 mol/ha/jr. Op circa 1,5 km van het projectgebied is er geen sprake meer van een depositietoename als gevolg van de aanlegfase (zie ook de donkergrijze contour in figuur 3).

De maatregelen die momenteel worden genomen om successie tegen te gaan hebben een positief effect op een veel groter areaal van het habitatype. De depositietoename vanuit het project is tijdelijk, dermate gering en vindt plaats op een beperkt areaal waardoor deze geen risico vormt voor de aantasting van de natuurlijke kenmerken van de droge duinbossen. De depositietoename tijdens de aanlegfase van het project vormt geen risico voor de aantasting van de natuurlijke kenmerken van de droge duinbossen en heeft geen significant negatief effect op het behalen van de instandhoudingsdoelen. De depositietoename zal ook geen gevolgen hebben voor de aard, omvang en succes van de (herstel-)maatregelen die (vanuit het beheerplan) genomen moeten worden.

6. Conclusie

De stikstofdepositie vanuit het project vindt plaats binnen een aantal habitattypen (en leefgebieden). Deze verschillen in hun gevoeligheid voor stikstof, hun huidige kwaliteit en mate van overbelasting en knelpunten voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. Het project zorgt voor een depositietoename binnen het deel van het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat rondom Egmond aan Zee. Ook bij het huidige gebruik van de sporthal is er sprake van stikstofdepositie in dit deel van het duingebied. Als gevolg van de gebruiksfase van het project is er sprake van een permanente verandering van de stikstofdepositie ten opzichte van de huidige situatie. De aanlegfase van het project zorgt voor een tijdelijke verandering van de stikstofdepositie. Op basis van deze toetsing kan voor de gebruiksfase en de aanlegfase de volgende conclusie getrokken worden.

6.1 Wijziging van stikstofdepositie in de gebruiksfase

Uit de toetsing blijkt dat de stikstofdepositie in de huidige gebruiksfase hoger is dan de depositie in de gebruiksfase vanaf 2024. Er is hierdoor sprake van een permanente afname (intern salderen) van de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden binnen het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat. Dit zorgt (vanaf 2024) voor een positief effect op de ontwikkeling van deze habitattypen en het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen.

Conclusie wijziging depositie in de gebruiksfase

(Significant) negatieve effecten op het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat als gevolg van de gebruiksfase zijn hierdoor uitgesloten.

6.2 Wijziging van stikstofdepositie in de aanlegfase

Tijdens de sloop- en bouwwerkzaamheden van 2021 t/m 2024 neemt de stikstofdepositie tijdelijk toe in het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat. Ten opzichte van de huidige gebruik is er tijdens de aanlegfase sprake van een tijdelijke toename van de stikstofdepositie. Deze depositietoename is het hoogst in 2023. Bij deze toetsing is uitgegaan van de worst-case situatie, waarbij is aangenomen dat de depositietoename tijdens de gehele aanlegfase gelijk is aan de toename zoals berekend voor 2023.

Effect op niet en bijna overbelaste habitattypen

Voor de habitattypen H2160 Duindoornstruwelen en H2170 Kruipwilgstruwelen is er geen sprake van een overbelaste situatie, waardoor significant negatieve effecten op deze habitattypen als gevolg van de aanlegwerkzaamheden zijn uitgesloten.

Voor de bijna overbelaste habitattypen H2180C Duinbossen (binnenduinrand) en H2140B Duinheiden met kraaihei (droog) kan geconcludeerd worden dat tijdens de aanlegfase de maximaal berekende, jaarlijkse stikstoftoename bij deze habitattypen niet voor een overschrijding van de KDW zorgt.

Conclusie aanlegfase niet en bijna overbelaste habitattypen

Het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen van deze habitattypen komt niet in gevaar en significant negatieve effecten op deze bijna-overbelaste habitattypen kunnen op voorhand worden uitgesloten.

Effect op overbelaste habitattypen

Uit de stikstofberekening blijkt dat er in de aanlegfase sprake is van een tijdelijke toename van stikstofdepositie binnen drie habitattypen (H2130A Grijs duinen (kalkrijk), H2130B Grijs duinen (kalkarm) en H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos). Deze depositietoename vindt plaats binnen reeds overbelaste habitattypen. Een mogelijk significant negatief effect kan hierdoor in eerste instantie niet worden uitgesloten.

Hoewel de maximale depositietoename voor de habitattypen niet zeer gering te noemen zijn, blijkt uit de toetsing dat voor een deel van de habitattypen stikstof niet het grootste knelpunt vormt en, belangrijker nog, dat de depositietoename van stikstof maar in een klein deel van het habitatype plaatsvindt. De toenames $>0,10$ mol/ha/jr vinden alleen plaats in de 11 dichtstbijzijnde hexagonen en er is alleen sprake van een toename van $>0,05$ mol/ha/jr binnen een straal van 500m rondom het projectgebied.

Conclusie aanlegfase overbelaste habitattypen

Voor de overbelaste drie habitattypen zijn significante effecten op het totaal aanwezige areaal dan uit te sluiten, omdat de tijdelijke bijdrage vanuit het project er niet voor zorgt dat stikstofdepositie een knelpunt wordt voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen.

Voor zover in het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat de kwaliteit van het habitatype, (mede) als gevolg van de veel te hoge aanvoer van stikstof, op dit moment slecht is, worden (of zijn reeds) maatregelen opgenomen in het beheerplan (Provincie Noord-Holland, 2017a) om de kwaliteit van de habitattypen te herstellen. Dit kunnen zowel systeemgerichte maatregelen zijn (bijvoorbeeld herstel van winddynamiek) als maatregelen die de geaccumuleerde stikstof uit het gebied verwijderen (zoals begrazing). Door de tijdelijke depositietoename zal de situatie in dit Natura 2000-gebied niet wijzigen. De depositietoename zal ook geen gevolgen hebben voor de aard, omvang en succes van de (herstel-)maatregelen die (vanuit het beheerplan) genomen moeten worden.

6.3 Conclusie passende beoordeling

Als gevolg van de aanleg- en gebruiksfase van de voorgenomen realisatie van de sporthal en woningen is er sprake van een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat. De depositietoename tijdens de aanlegfase zorgt voor een tijdelijke toename van stikstofdepositie wat mogelijk zorgt voor een aantasting van natuurlijke kenmerken van stikstofgevoelige habitattypen binnen een straal van 1,5 km rondom het projectgebied. Ondanks deze (worst-case) toename van stikstofdepositie kan met zekerheid (significant) negatieve effecten ten gevolge van de tijdelijke deposities

worden uitgesloten voor de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied en de voor dit gebied gestelde instandhoudingsdoelstellingen. Door het duurzaam en gasloos bouwen van de nieuwe sporthal en de woningen neemt de stikstofdepositie af ten opzichte van de huidige situatie. Hoewel er tijdens de aanlegfase sprake is van een tijdelijke depositietoename, zorgt het project tijdens de gebruiksfase voor een permanente afname (na intern salderen) van de stikstofdepositie rondom Egmond aan Zee. Per saldo is daarmee sprake van een positief effect op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden voor het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat.

Conclusie Passende beoordeling

Momenteel bestaat er geen vastgesteld beleid ten aanzien van stikstofdeposities als gevolg van ruimtelijke ingrepen waarbij sprake is van een toename van stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige habitattypen.

Omdat er uit deze ecologische toets blijkt dat significant negatieve effecten zijn uitgesloten kan, volgens de beslisboom van de Rijksoverheid (bijlage 1), geconcludeerd worden dat er voor dit project een vergunningplicht geldt en dat deze vergunning verleend kan worden.

7. Gebruikte literatuur

ECLI:NL:RVS:2020:1125, Uitspraak, Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, 22-04-2020; (Eerste aanleg -meervoudig).

Van Dobben H.F, R. Bobbink, D. Bal en A. van Hinsberg, 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2397 2397. 68 blz.; 1 fig.; 3 tab.; 21 ref.

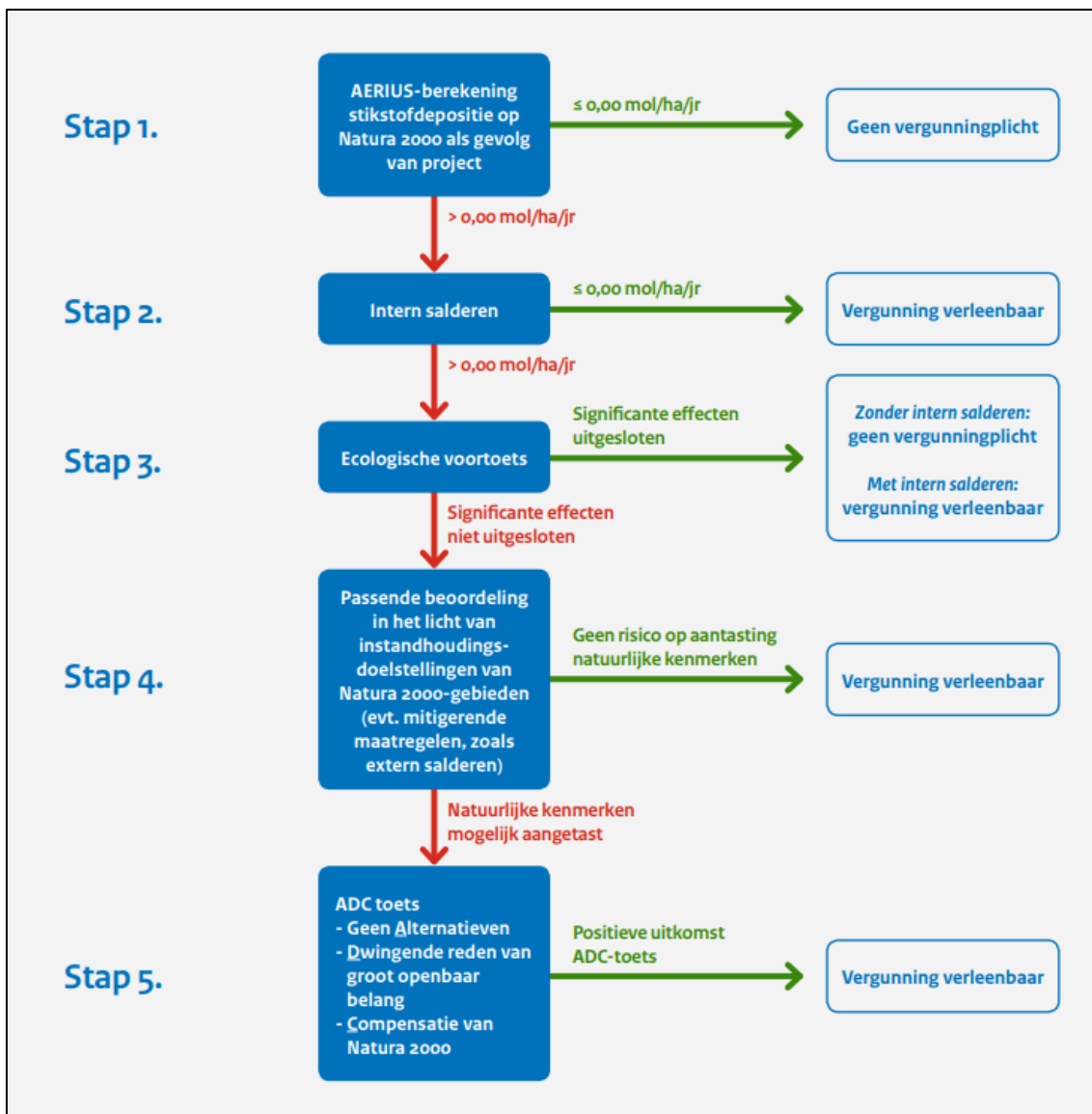
RIVM, 2019. Gevoeligheid van de gesommeerde depositiebijdrage onder 0,05 mol/ha/jaar voor fluctuaties in de ruimtelijke verdeling van de veroorzakende emissiebronnen. Memo 1 februari 2019. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven.

Provincie Noord-Holland, 2017a. Natura 2000 beheerplan Noordhollands Duinreservaat 2018-2024. Haarlem, oktober 2017.

Provincie Noord-Holland, 2017b. PAS gebiedsanalyse Noordhollands Duinreservaat. Update AERIUS Monitor 2016L. Versie d.d. 20 juni 2017. Kenmerk: BE4725.

8. Bijlagen

8.1 Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten





8.2 Rekenresultaten AERIUS-calculator

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 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)

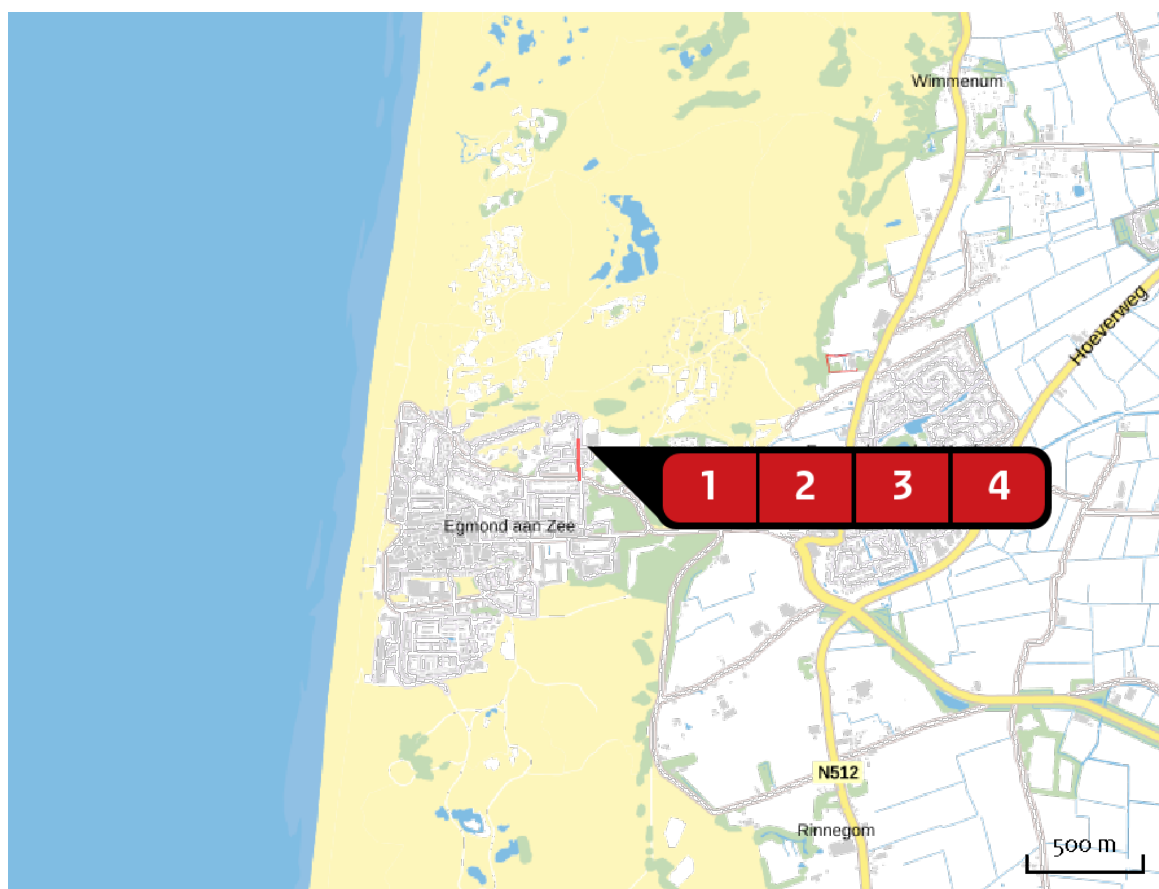
Natuurgebied	Bijdrage
Noordhollands Duinreservaat	2,32

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)

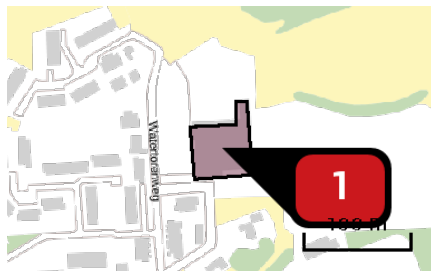
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

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

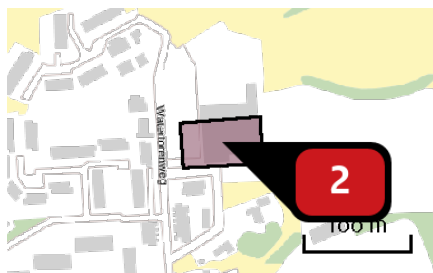
Sloop bestaande kantine

104003, 515270

18,94 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (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

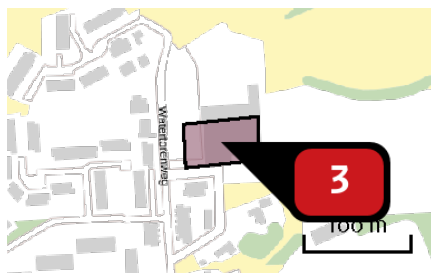
Grondwerk

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 NH ₃	1,62 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trekker met dumper	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,23 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilwals	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shovel - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trekker met dumper - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilwals - stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,11 kg/j < 1 kg/j



Naam

Parkeerkelder - sporthal

Locatie (X,Y)

103993, 515262

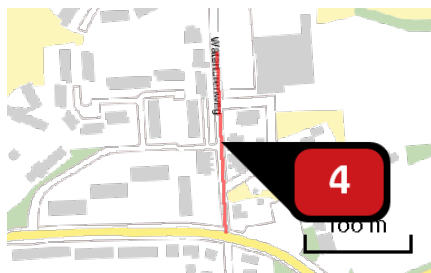
NOx

14,55 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (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

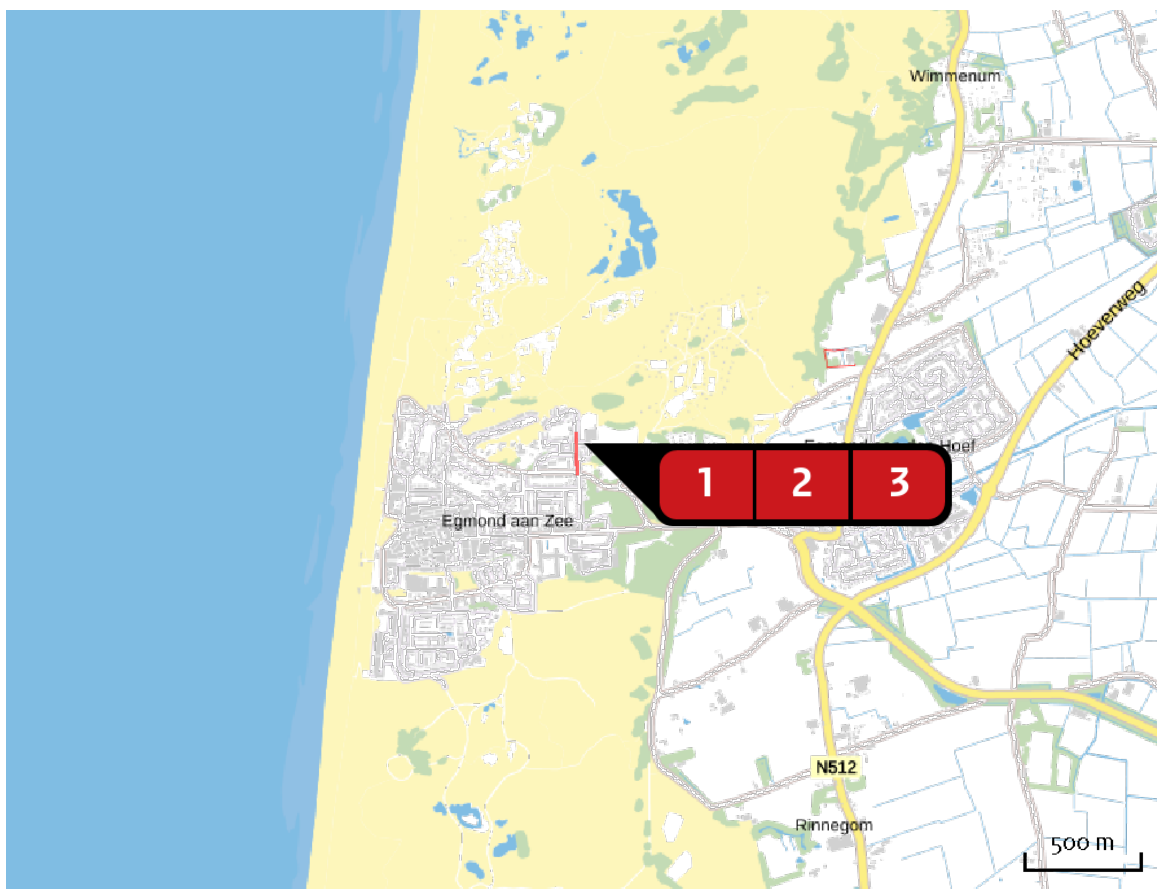
Resultaten

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)

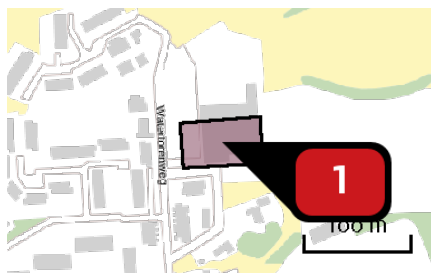
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Noordhollands Duinreservaat

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
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

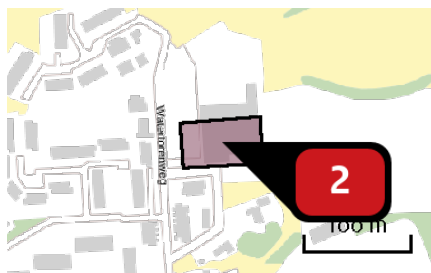
NOx

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

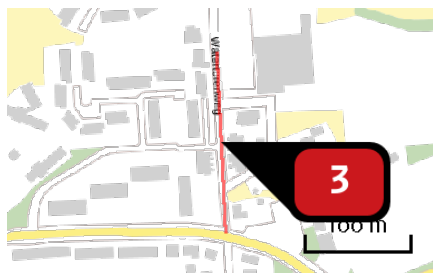
Fundatie sporthal

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 (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 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)

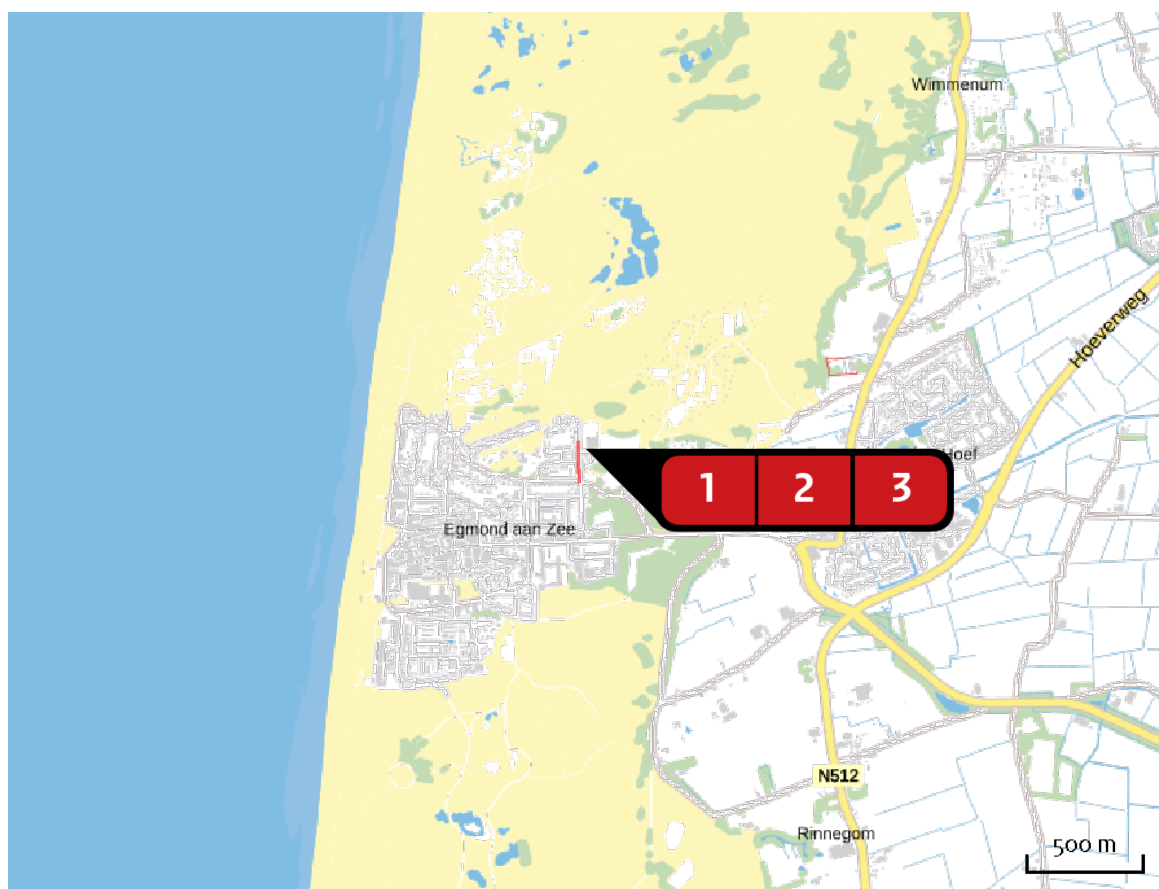
Natuurgebied	Bijdrage
Noordhollands Duinreservaat	2,63

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)

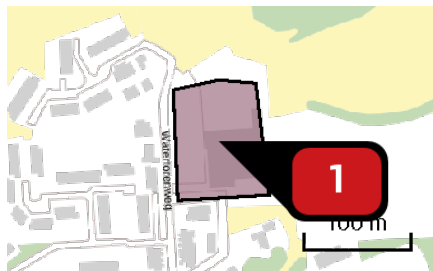
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

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

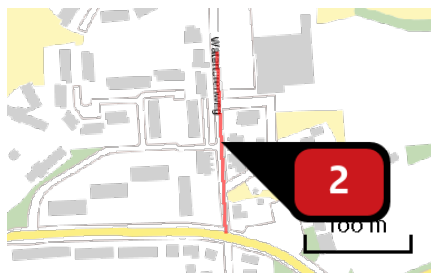
Aanleg woningen

103988, 515285

22,36 kg/j

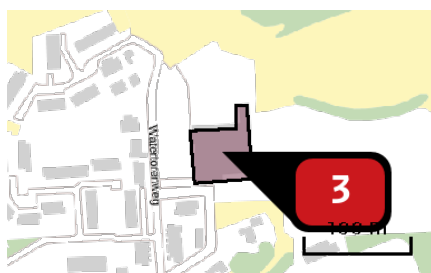
< 1 kg/j

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 (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 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

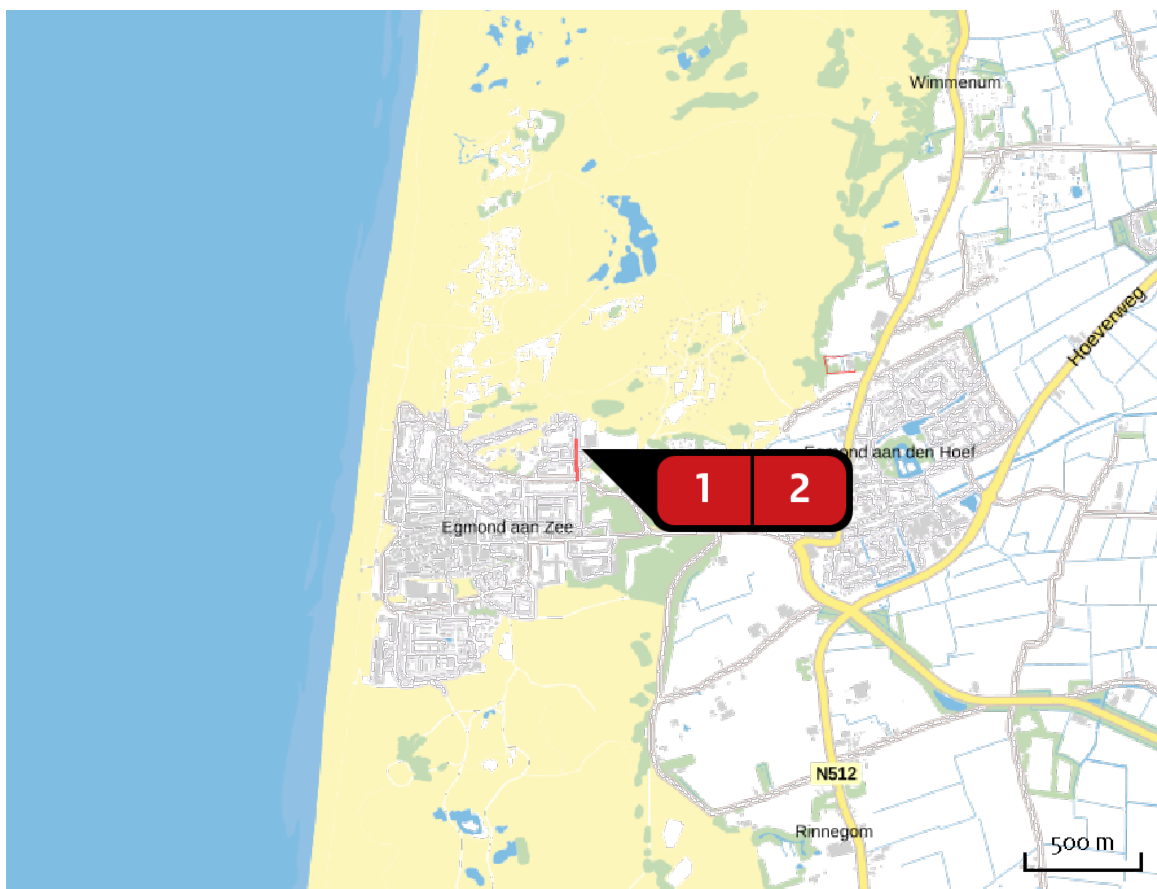
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Noordhollands Duinreservaat	1,52

Toelichting

aanleg 2024 stationair

Locatie
aanleg woningen



Emissie
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)

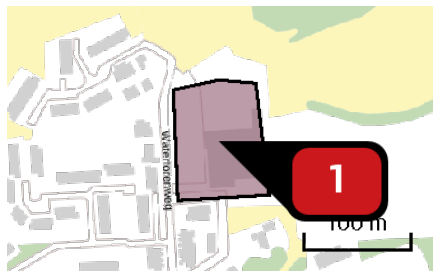
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

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

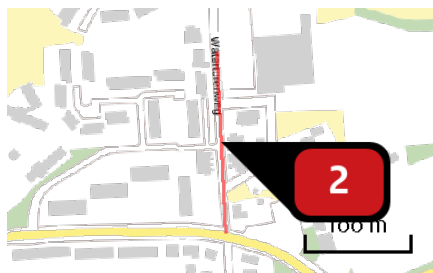
Aanleg woningen

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

NO_x

1,61 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.539,0 / jaar	NO _x NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.143,0 / jaar	NO _x 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 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	
Watertorenterein	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

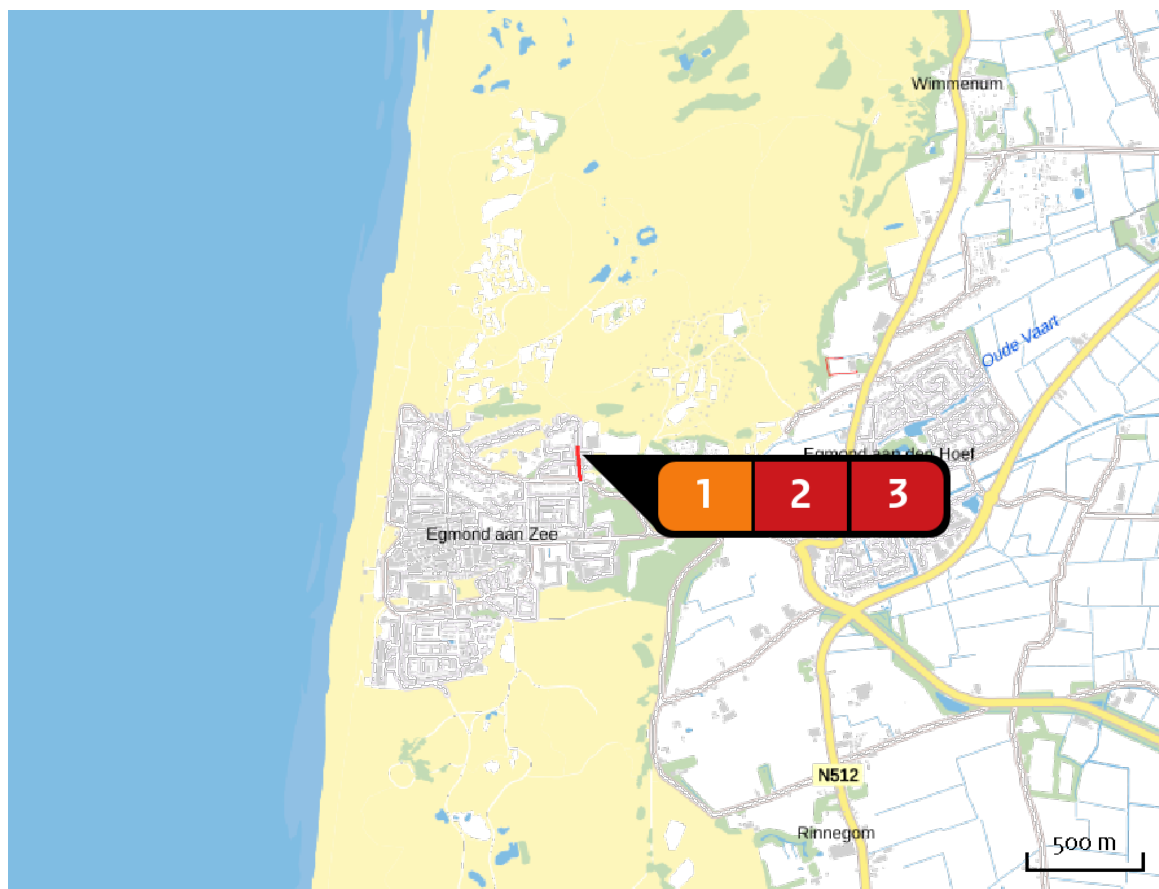
Resultaten

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)

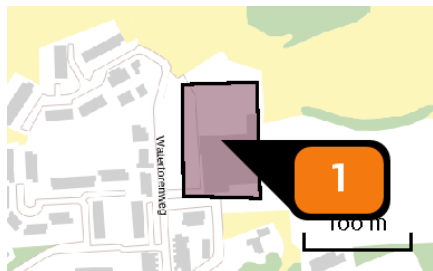
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Noordhollands Duinreservaat

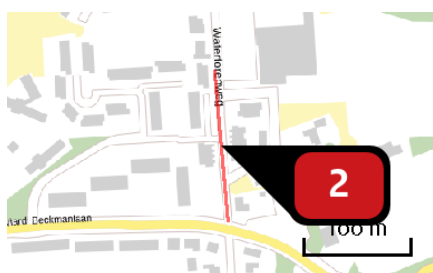
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H212o Witte duinen	0,21	
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,21	
H216o Duindoornstruwelen	0,21	
H218oC Duinbossen (binnenduintrand)	0,21	
H217o Kruipwilgstruwelen	0,06	
H213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,05	
H218oA Duinbossen (droog), 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

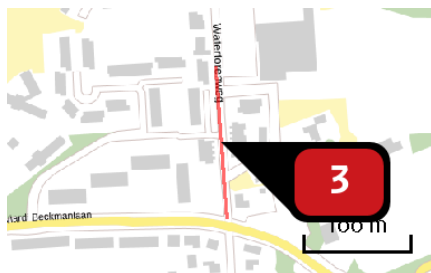


Naam Sporthal en 34 woningen (gasloos)
 Locatie (X,Y) 103995, 515291
 Uitstoothoogte 1,0 m
 Oppervlakte 0,8 ha
 Spreiding 0,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie



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

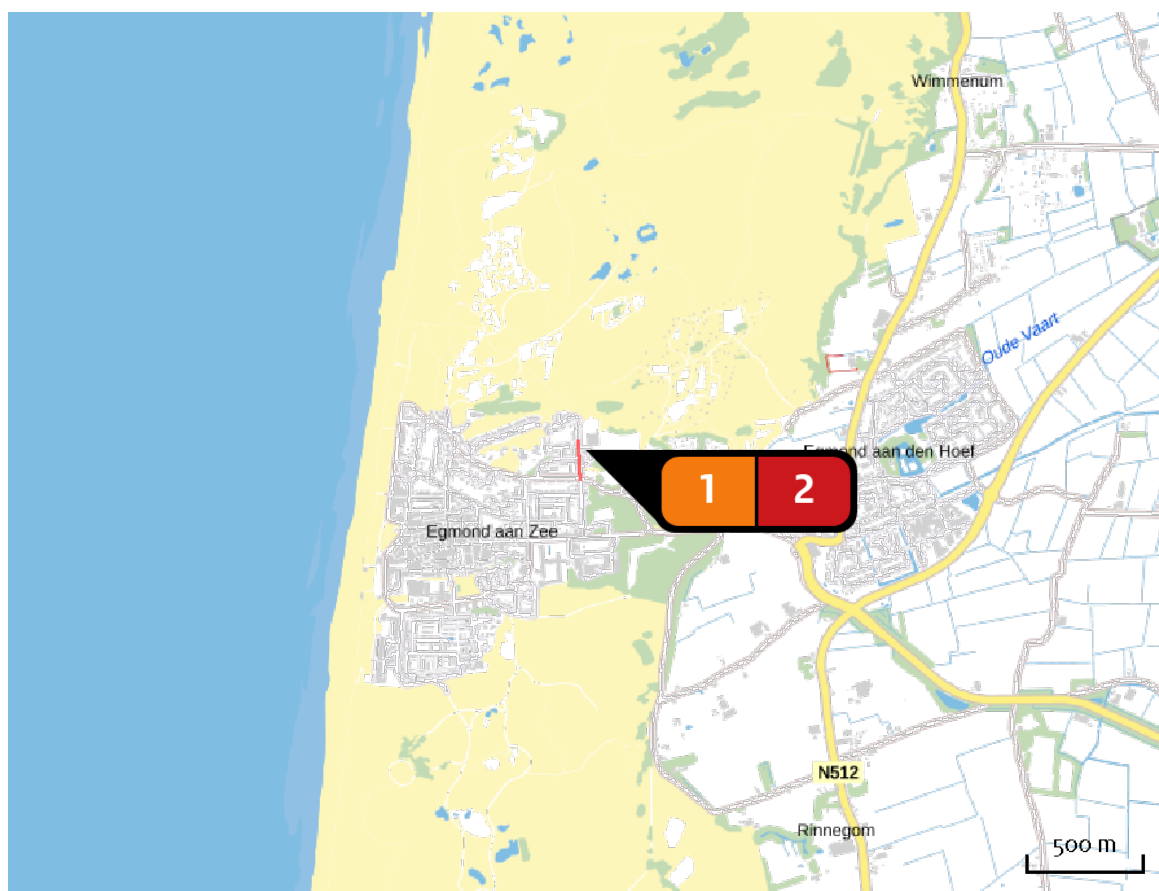
Resultaten

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)

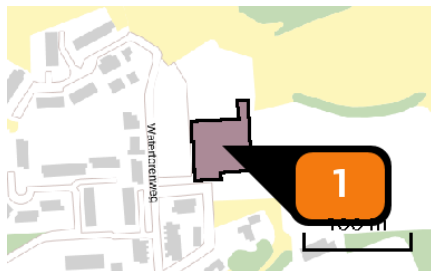
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Noordhollands Duinreservaat

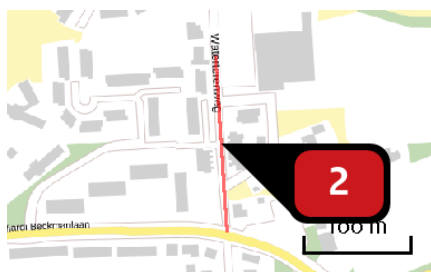
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H212o Witte duinen	0,67	
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,67	
H216o Duindoornstruwelen	0,67	
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,67	
H213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,27	
H217o Kruipwilgstruwelen	0,27	
H218oA Duinbossen (droog), 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

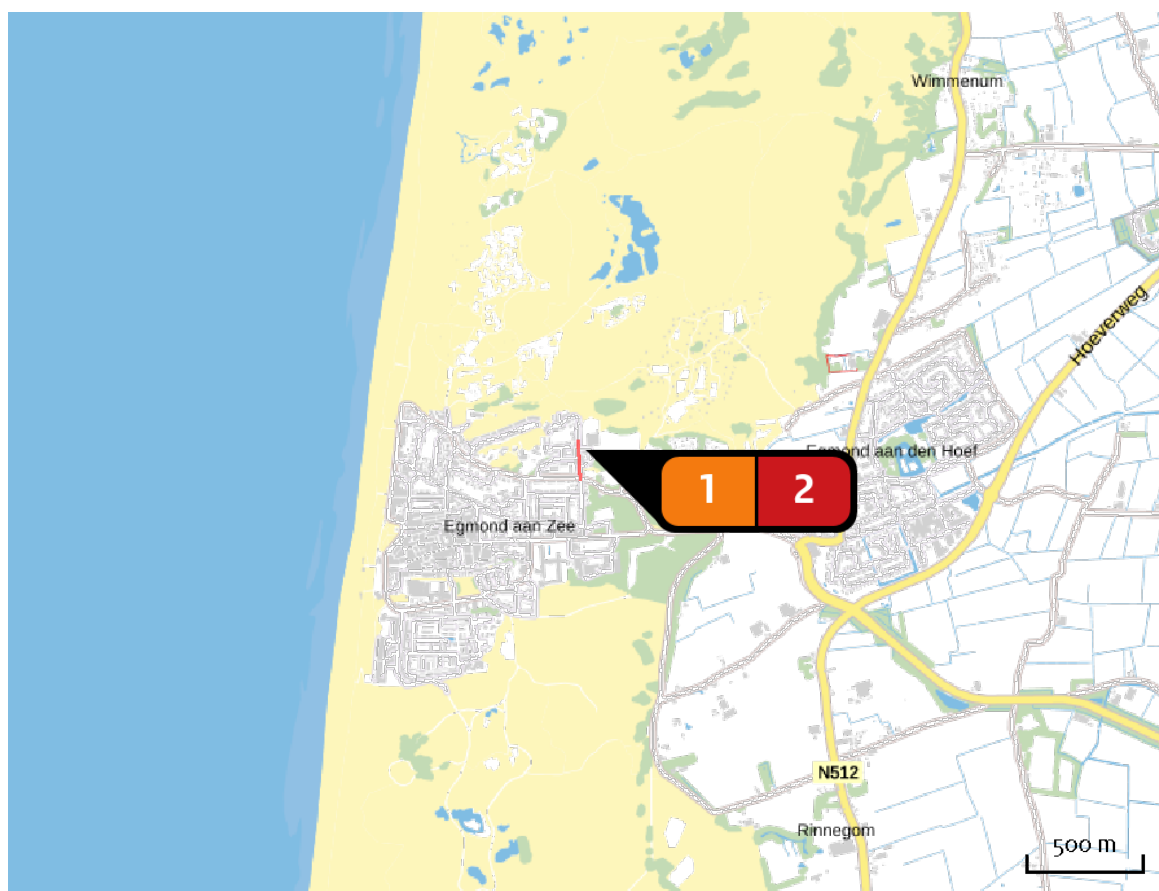
Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Noordhollands Duinreservaat	+ 1,64

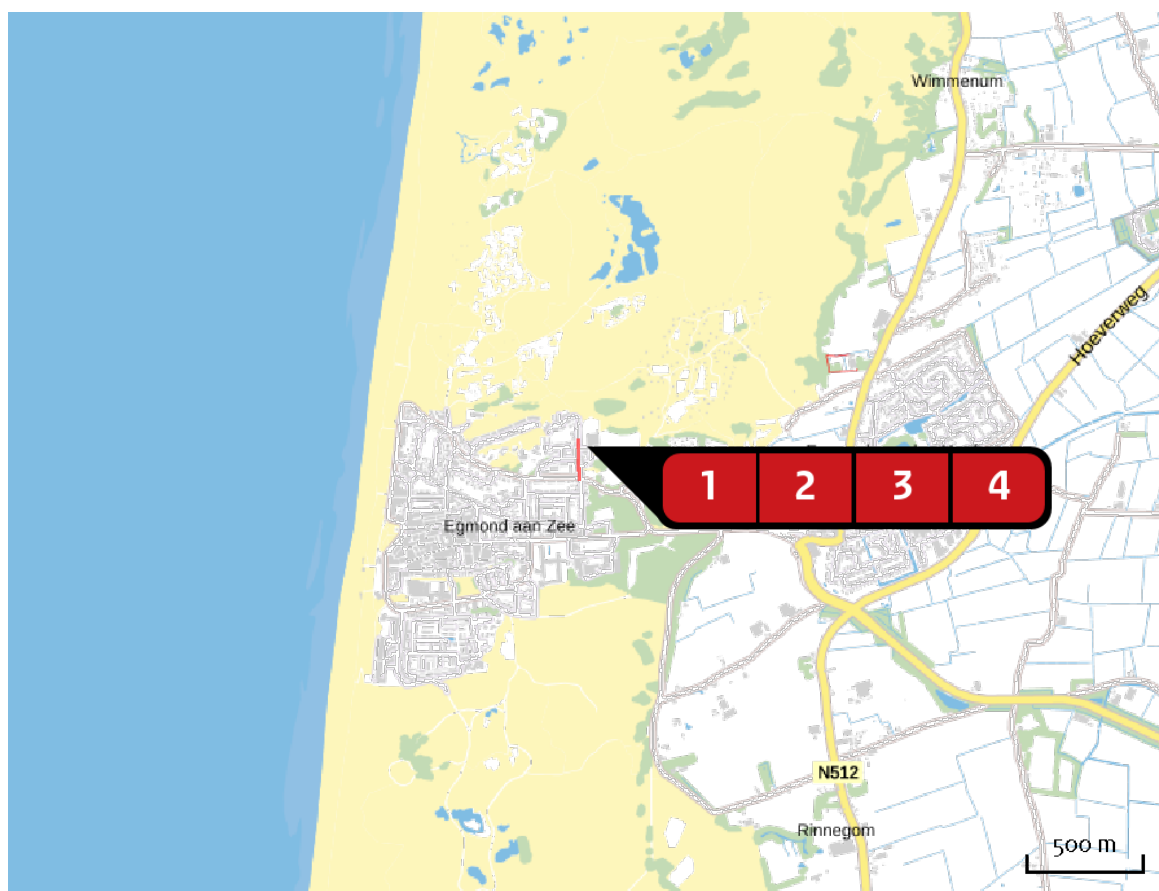
Toelichting

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)

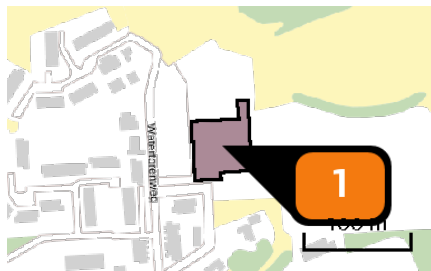
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Noordhollands Duinreservaat

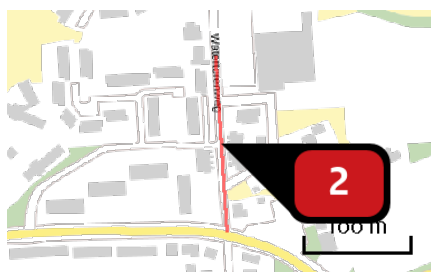
Habitattype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H2120 Witte duinen	0,68	2,32	+ 1,64	
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,68	2,32	+ 1,64	
H2160 Duindoornstruwelen	0,68	2,32	+ 1,64	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,68	2,32	+ 1,64	
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



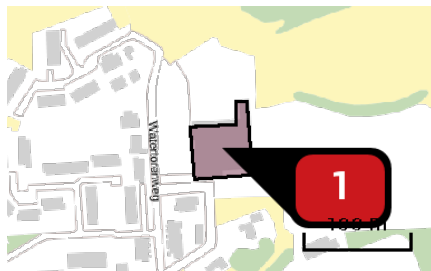
Naam **Sporthal**
 Locatie (X,Y) **104004, 515274**
 Uitstoothoogte **10,7 m**
 Oppervlakte **0,3 ha**
 Spreiding **5,4 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **22,20 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**



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

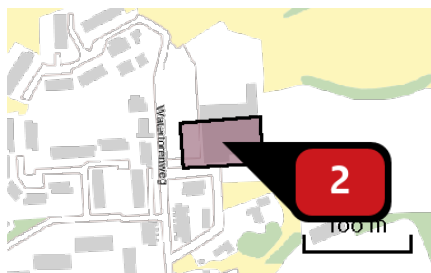
Sloop bestaande kantine

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

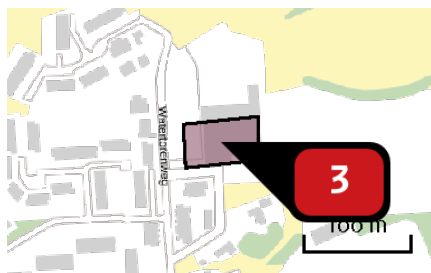
Grondwerk

103996, 515260

5,36 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof inhoud (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

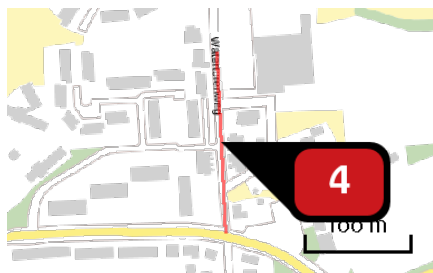
NOx

14,55 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (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

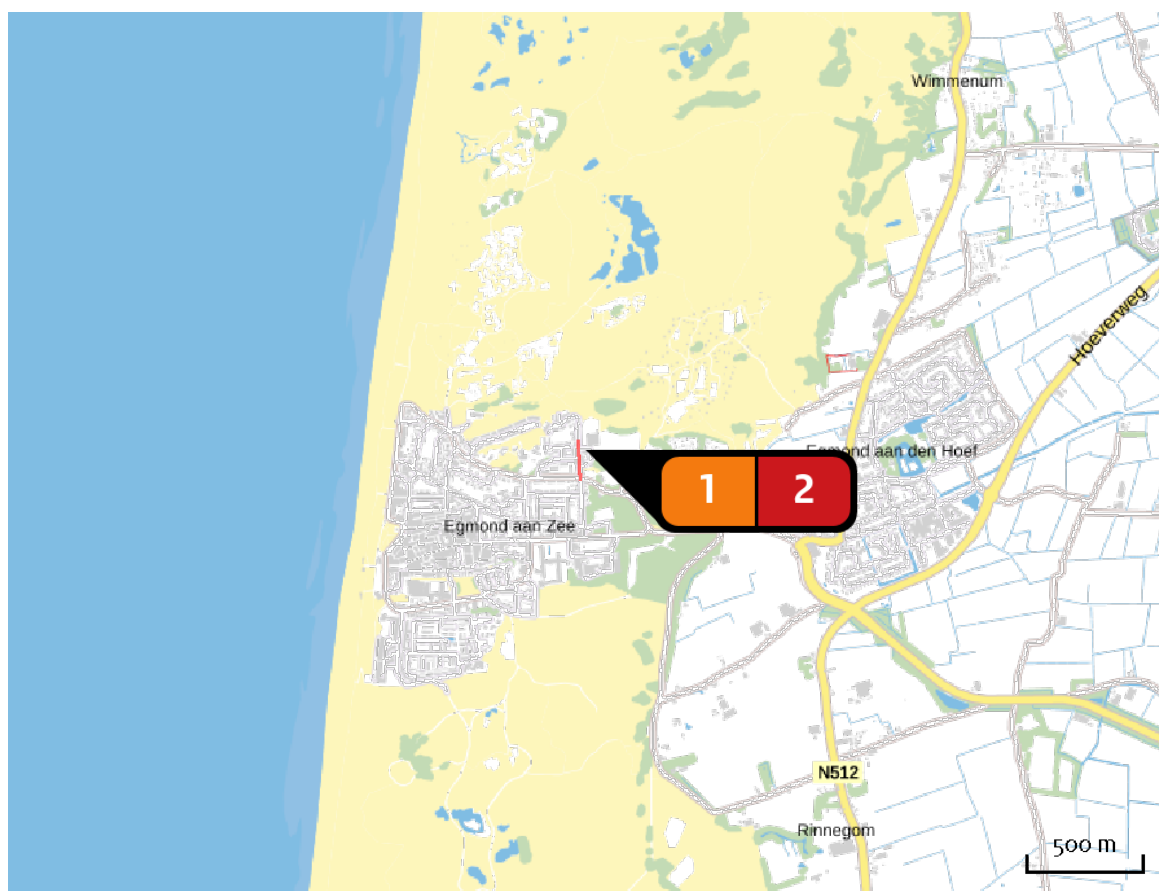
Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Noordhollands Duinreservaat	+ 0,78

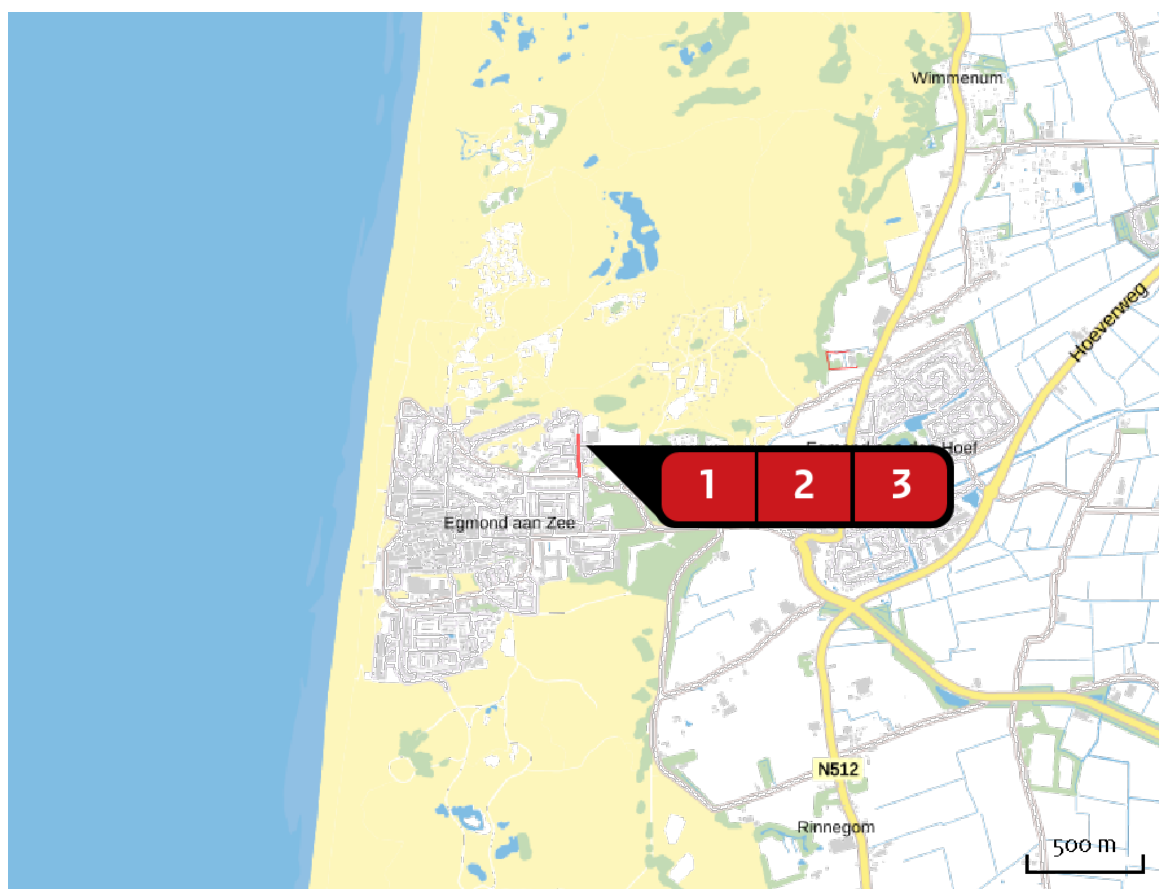
Toelichting

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)

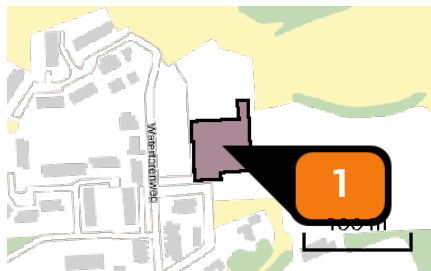
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Noordhollands Duinreservaat

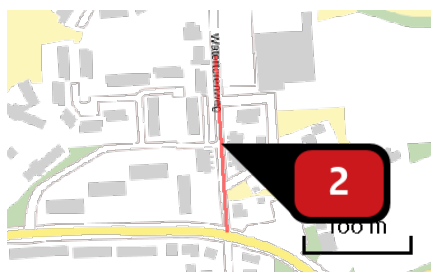
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H212o Witte duinen	0,67	1,45	+ 0,78	
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,67	1,45	+ 0,78	
H216o Duindoornstruwelen	0,67	1,45	+ 0,78	
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,67	1,45	+ 0,78	
H213oB 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



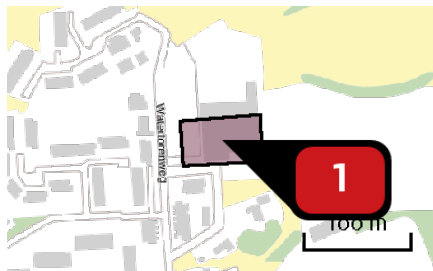
Naam **Sporthal**
 Locatie (X,Y) **104004, 515274**
 Uitstoothoogte **10,7 m**
 Oppervlakte **0,3 ha**
 Spreiding **5,4 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **22,20 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**



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

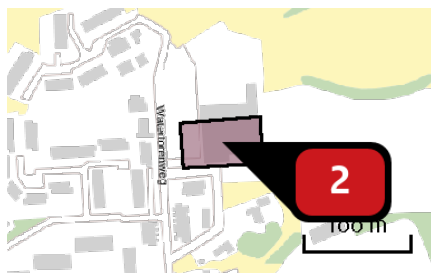
NOx

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

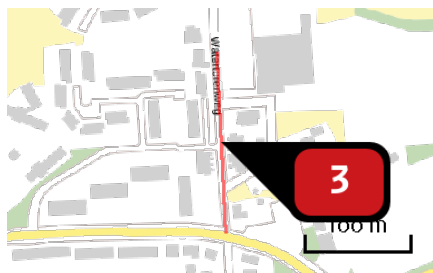
Fundatie sporthal

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 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 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

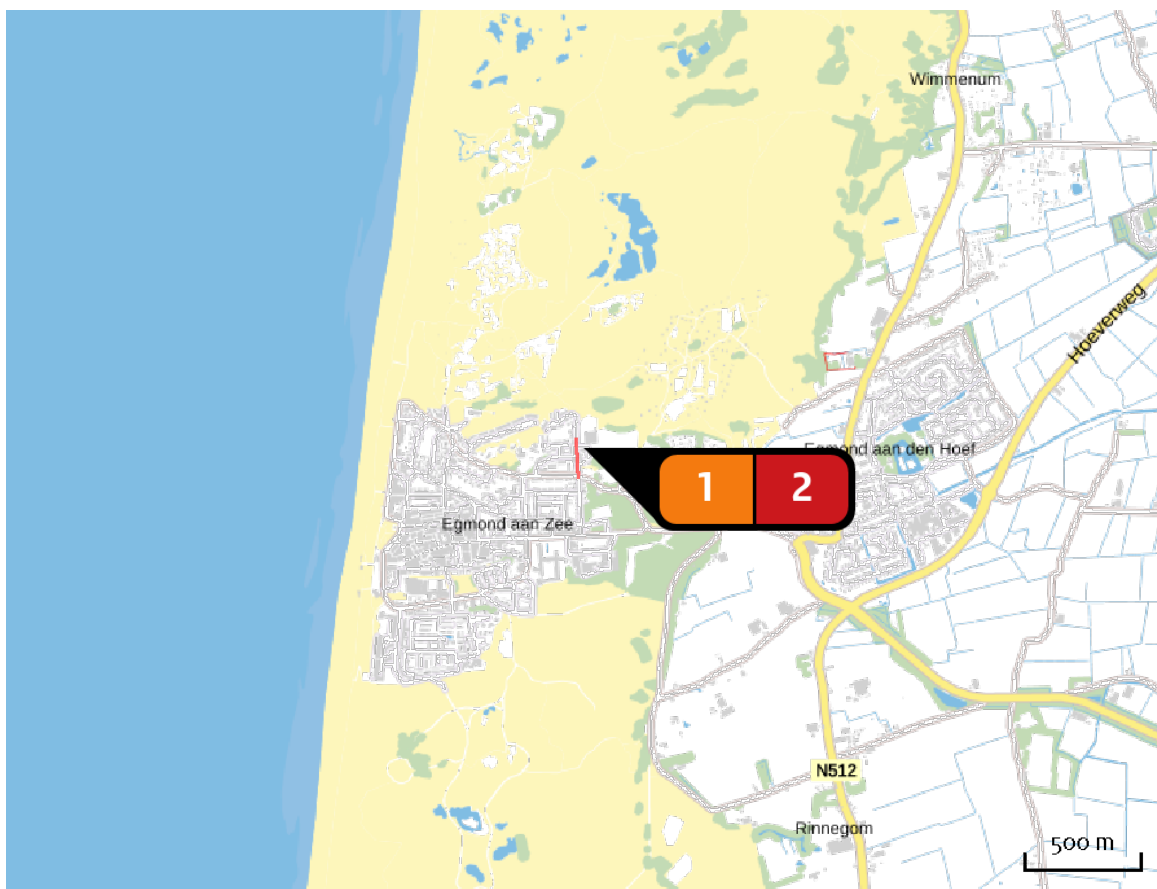
Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Noordhollands Duinreservaat	+ 1,97

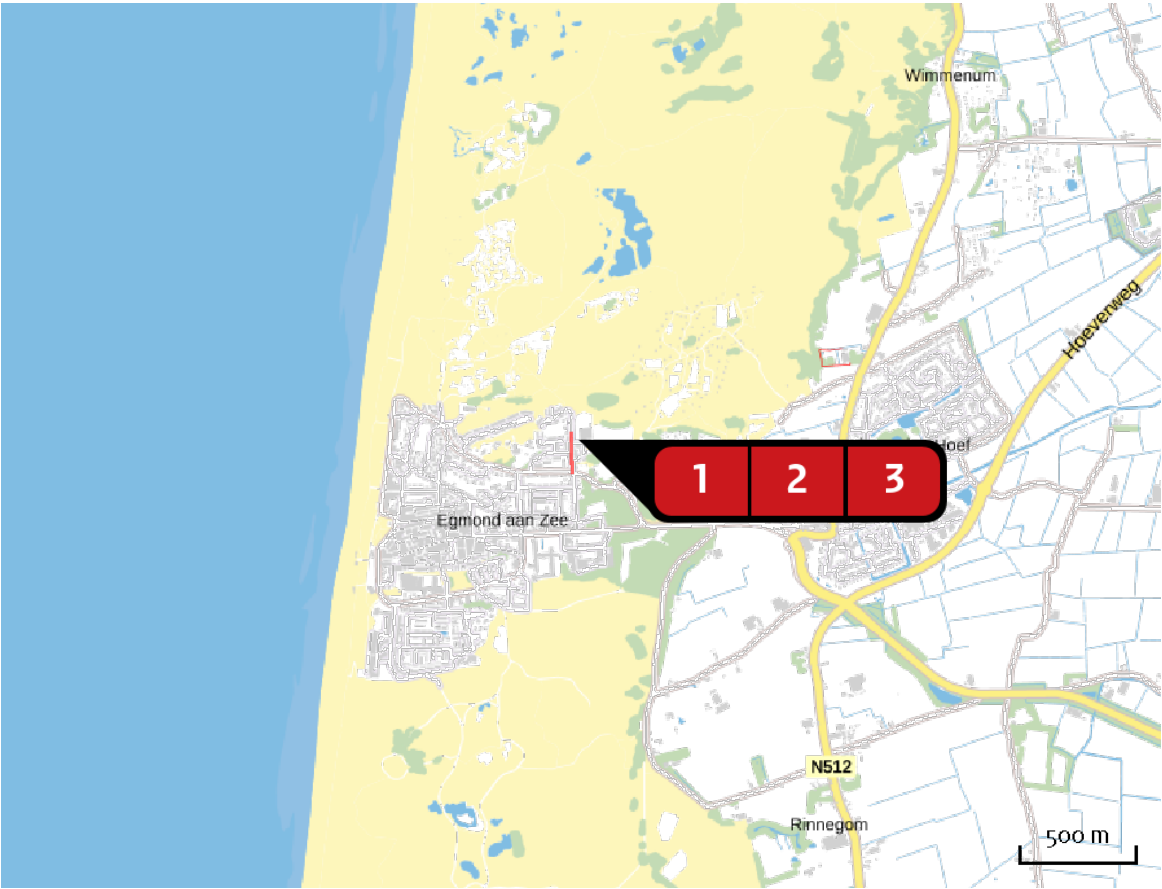
Toelichting

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)

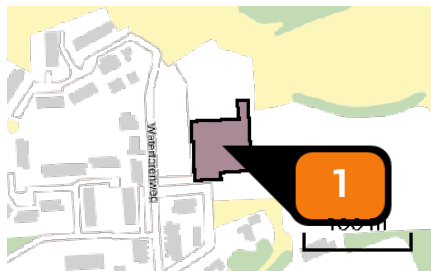
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Noordhollands Duinreservaat

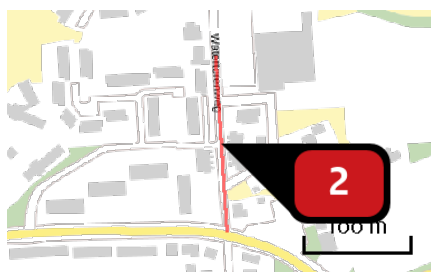
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H2120 Witte duinen	0,66	2,63	+ 1,97	
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,66	2,63	+ 1,97	
H2160 Duindoornstruwelen	0,66	2,63	+ 1,97	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,66	2,63	+ 1,97	
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,28	0,77	+ 0,49	
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,28	0,77	+ 0,49	
H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,08	0,15	+ 0,07	
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,08	0,15	+ 0,06	
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)	0,02	0,04	+ 0,01	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,02	0,04	+ 0,01	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	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



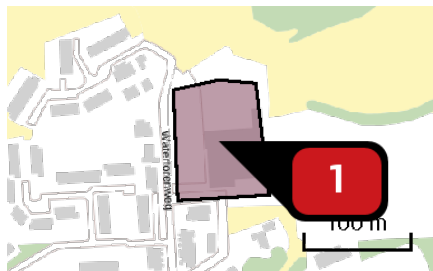
Naam **Sporthal**
 Locatie (X,Y) **104004, 515274**
 Uitstoothoogte **10,7 m**
 Oppervlakte **0,3 ha**
 Spreiding **5,4 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **22,20 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**



Naam **Verkeer - huidige situatie**
 Locatie (X,Y) **103944, 515192**
 NOx **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

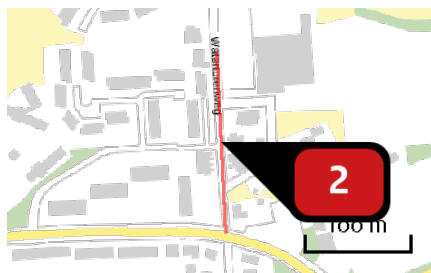
Aanleg woningen

103988, 515285

22,36 kg/j

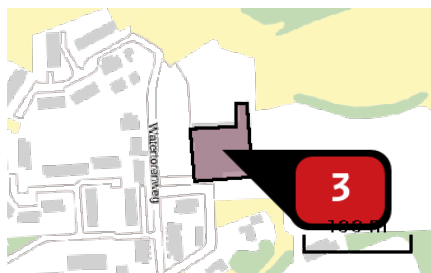
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof inhoud	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

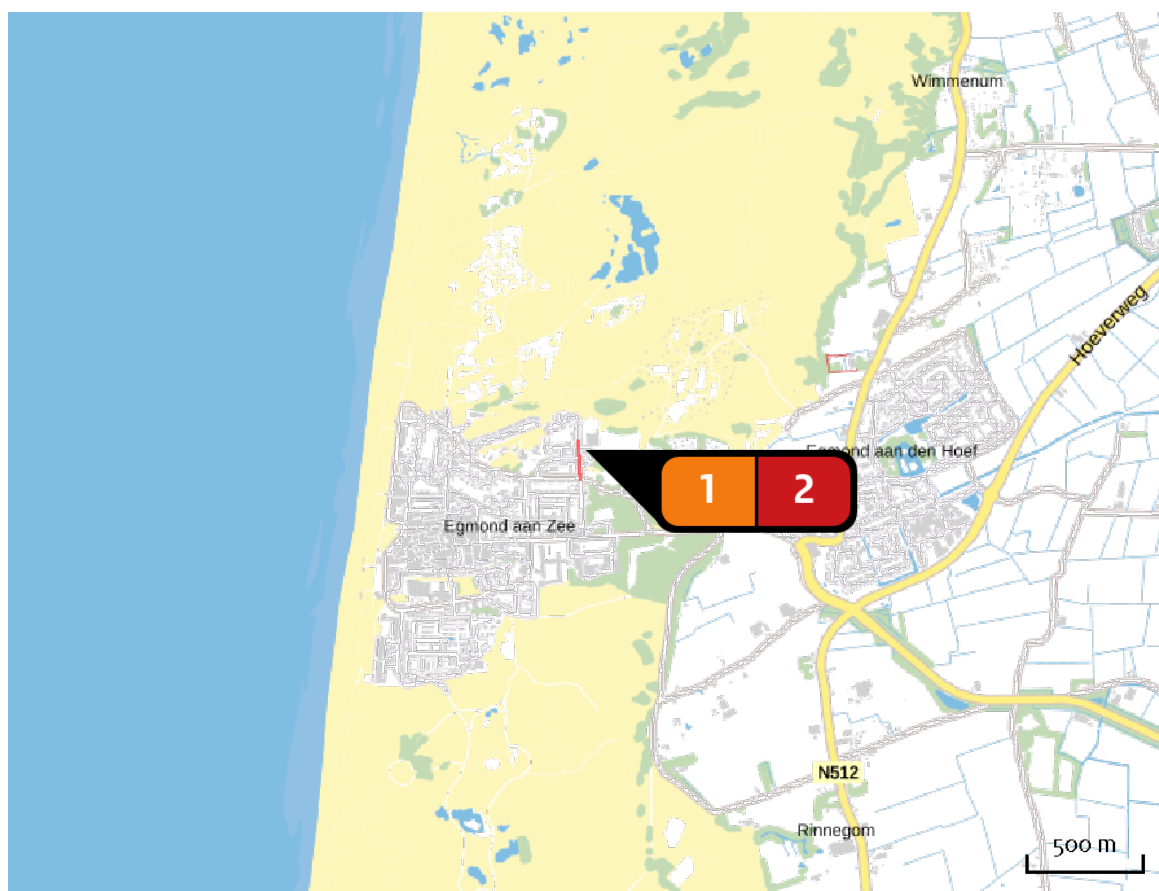
Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Noordhollands Duinreservaat	+ 0,86

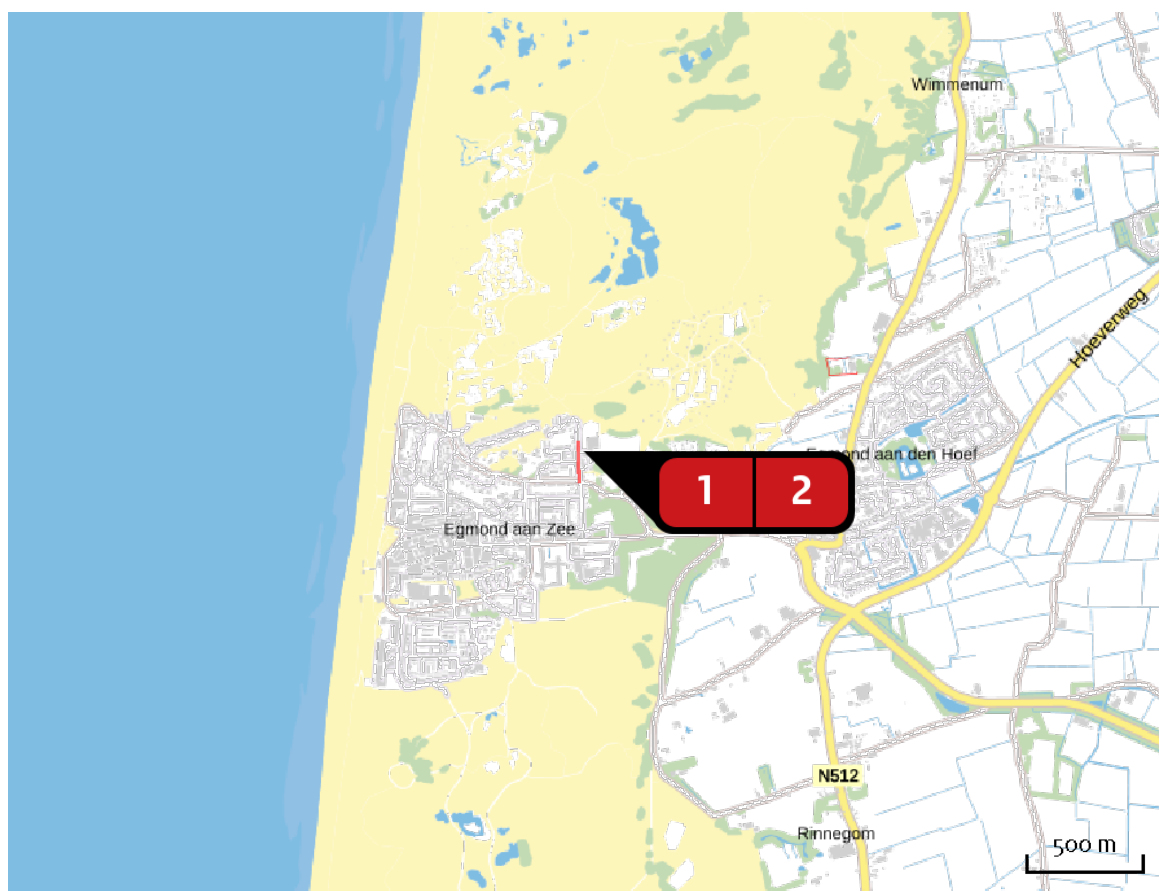
Toelichting

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)

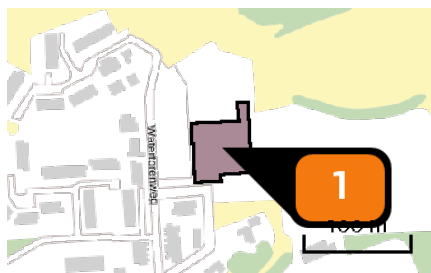
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Noordhollands Duinreservaat

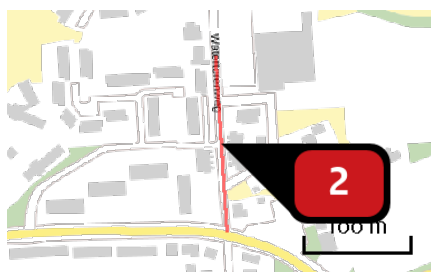
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H2120 Witte duinen	0,66	1,52	+ 0,86	
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,66	1,52	+ 0,86	
H2160 Duindoornstruwelen	0,66	1,52	+ 0,86	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,66	1,52	+ 0,86	
H2130B 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



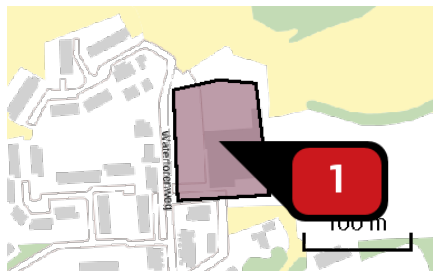
Naam **Sporthal**
 Locatie (X,Y) **104004, 515274**
 Uitstoothoogte **10,7 m**
 Oppervlakte **0,3 ha**
 Spreiding **5,4 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **22,20 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**



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

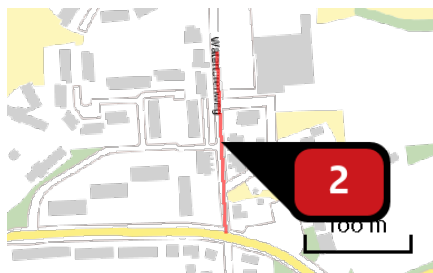
Aanleg woningen

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

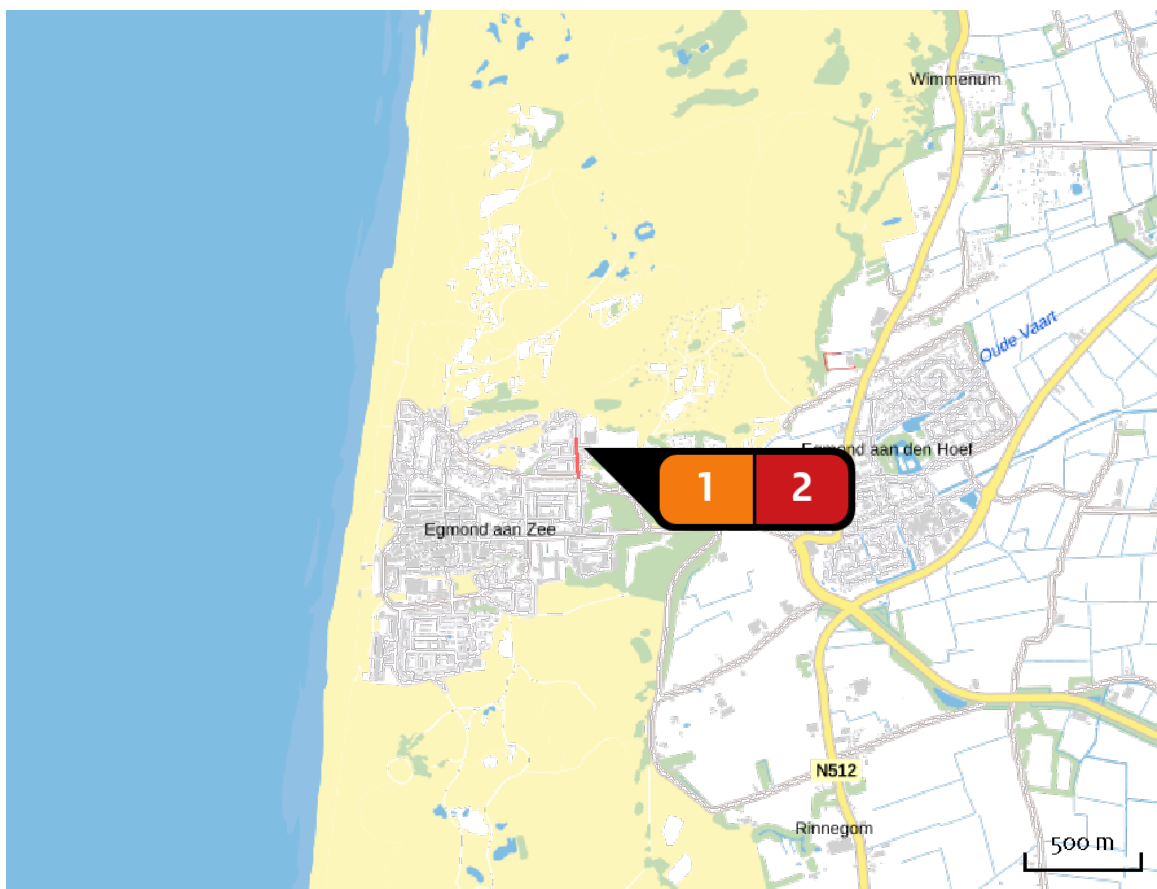
Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

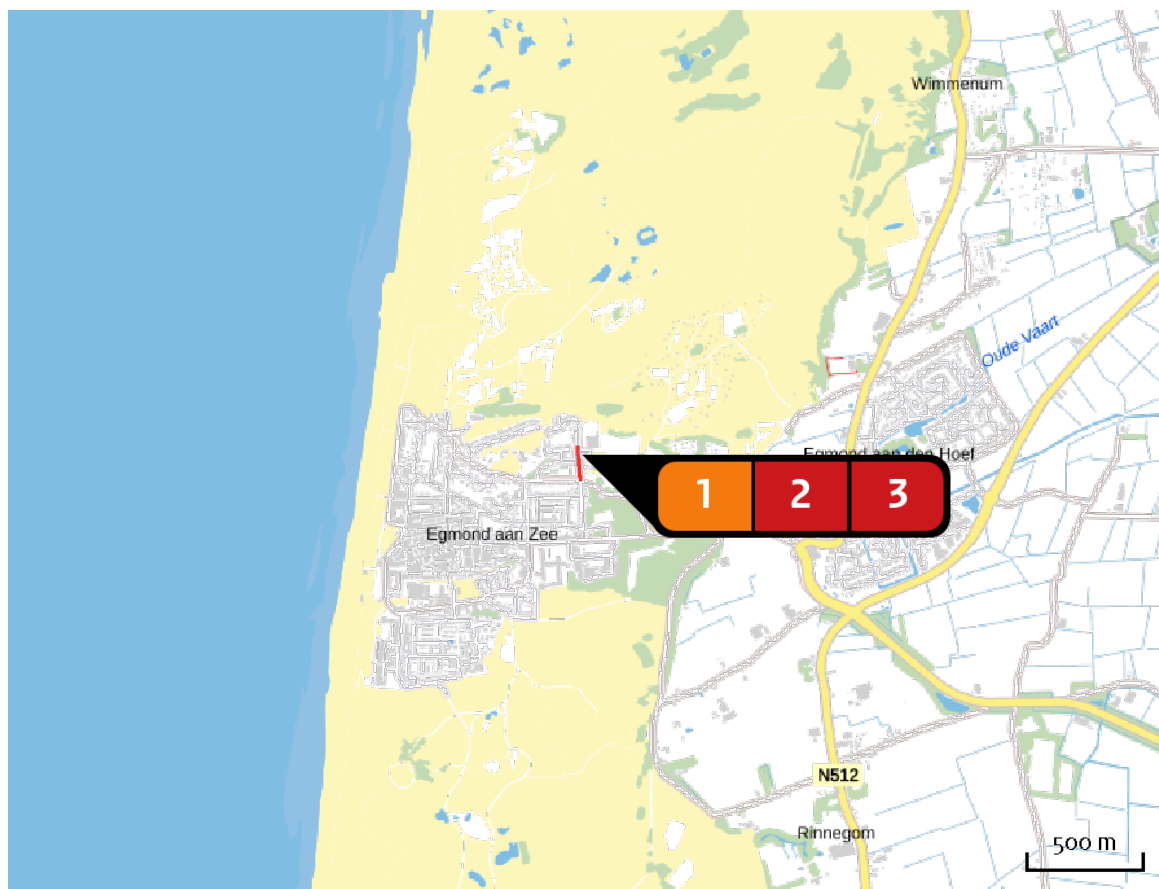
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen verschillen opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

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	Vershil	
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)

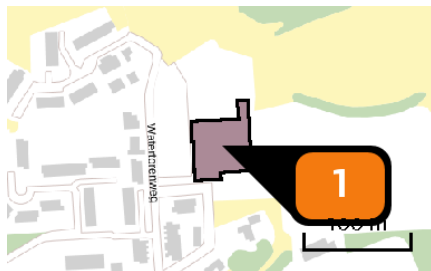
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Noordhollands Duinreservaat

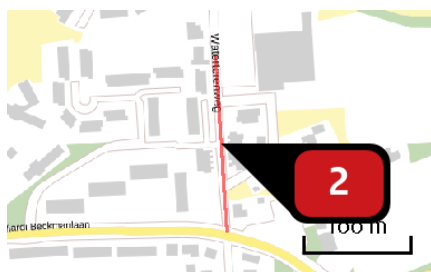
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
H2120 Witte duinen	0,01	0,01	0,00	
H2180C Duinbossen (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



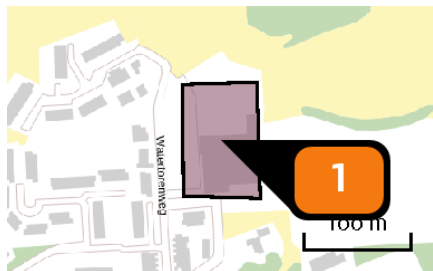
Naam **Sporthal**
 Locatie (X,Y) **104004, 515274**
 Uitstoothoogte **10,7 m**
 Oppervlakte **0,3 ha**
 Spreiding **5,4 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **22,20 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**



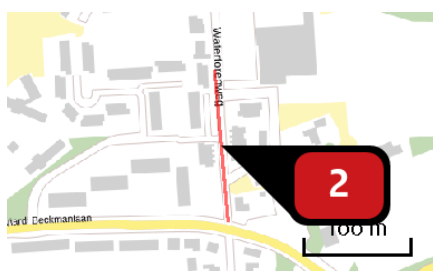
Naam **Verkeer - huidige situatie**
 Locatie (X,Y) **103944, 515192**
 NOx **5,98 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

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

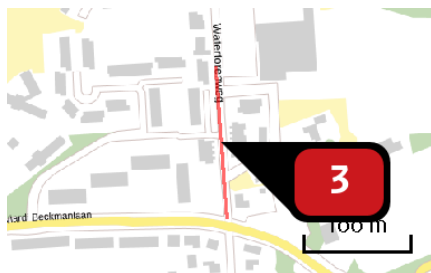


Naam **Sporthal en 34 woningen
(gasloos)**
Locatie (X,Y) **103995, 515291**
Uitstoothoogte **1,0 m**
Oppervlakte **0,8 ha**
Spreiding **0,5 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
Temporele variatie **Continue emissie**



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>