



Ecologisch onderzoek plan Vitaal Vogelenzang

27 mei 2021

Kenmerk R002-1280197YKH-V02-nda-NL

Verantwoording

Titel	Ecologisch onderzoek plan Vitaal Vogelenzang
Opdrachtgever	Gemeente Bloemendaal
Projectleider	Jos Stofberg
Auteur(s)	Yasmin Hall
Tweede lezer	Wendy Liefting
Projectnummer	1280197
Aantal pagina's	31
Datum	27 mei 2021
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
T +31 30 28 24 82 4
E info.utrecht@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Doel	4
1.2	Te beschouwen onderdelen	4
1.3	Werkwijze	4
2	Huidige situatie en beoogde ontwikkeling	5
2.1	Locatie	5
2.2	Beoogde ontwikkeling	5
3	Wettelijk kader	6
3.1	Wet natuurbescherming	6
3.2	Beschermingsregime Natura 2000 bij plannen	6
4	Ecologische beoordeling stikstof	7
4.1	Inleiding	7
4.2	Natuurwaarden Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid	7
4.3	Project en projectbijdrage	8
4.3.1	Niet en naderend overbelaste situaties	10
4.3.2	Projectbijdrage op habitattypen in Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid	10
4.4	Ecologische beoordeling stikstofdepositie	11
4.4.1	Algemene effectenanalyse tijdelijke stikstofdeposities	11
4.4.2	Relevante depositie voor ecologische beoordeling (tabel invoegen)	15
4.4.3	Analyse per instandhoudingsdoel	17
4.5	Cumulatie	30
5	Conclusies	30
6	Literatuur	31

Bijlage 1 AERIUS-berekening

1 Inleiding

1.1 Doel

In opdracht van gemeente Bloemendaal doet TAUW onderzoek naar de effecten als gevolg van stikstofdepositie van het plan Vitaal Vogelenzang, waarbij men voornemens is 72 woningen in het plangebied aan de zuidwestzijde van de kern Vogelenzang te bouwen. De ontwikkeling kan alleen doorgang vinden wanneer deze niet strijdig is met de Wet natuurbescherming (Wnb).

1.2 Te beschouwen onderdelen

Voorliggende rapportage beschouwd de effecten van het beoogd voornemen op Natura 2000-gebieden. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied is namelijk op circa 500 m gelegen. Door de ligging van de locatie ten opzichte van Natura 2000-gebieden en de aard van de ontwikkelingen worden uitsluitend effecten door stikstofdepositie verwacht.. Effecten op beschermde soorten en houtopstanden, evenals planologische beschermingsregimes zoals het Natuurnetwerk Nederland, worden separaat onderzocht en gerapporteerd.

1.3 Werkwijze

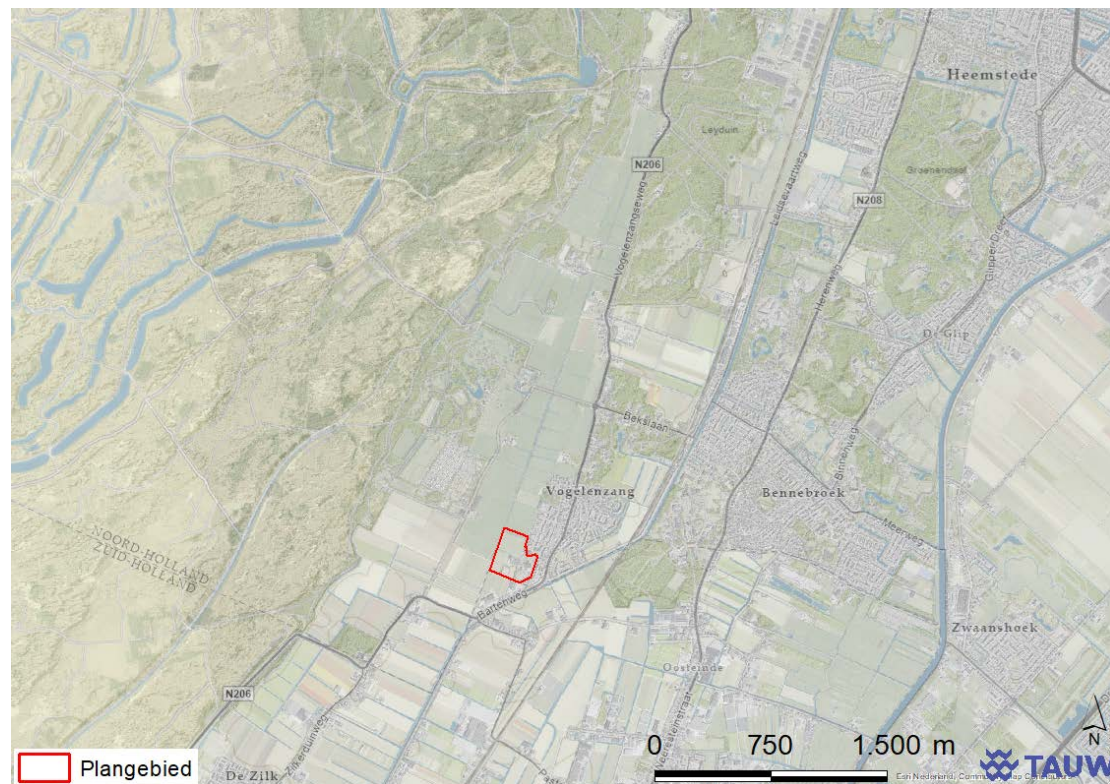
Op basis van de stikstofberekening, uitgevoerd in AERIUS 2020, zijn de locaties waar sprake is van een toename van stikstofdepositie in beeld gebracht. Hierbij zijn de relevante instandhoudingsdoelen beschouwd. Habitattypen en leefgebieden van soorten die niet stikstofgevoelig zijn of waar geen toename is berekend worden als niet relevant beschouwd en niet verder in de beoordeling betrokken. In de beoordeling zijn de volgende onderdelen opgenomen:

- Algemene beschrijving van het habitatype of leefgebied
- Instandhoudingsdoelstelling
- Locatie en omvang van de depositie
- De kritische depositiewaarde en achtergronddepositie
- Huidige oppervlak, kwaliteit en trend hierin
- Analyse van sturende factoren voor het habitatype of leefgebied. Waaronder de gebiedsspecifieke milieukenmerken (ecologische/abiotische omstandigheden, morfologische processen) en het beheer. Er wordt bepaald of stikstof en/of andere factoren een sturende factor zijn voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling
- Ecologisch oordeel op basis van voorgaande punten

2 Huidige situatie en beoogde ontwikkeling

2.1 Locatie

In figuur 2.1 is de beoogde locatie van het plan Vitaal Vogelenzang weergegeven. Het plangebied is gelegen ten oosten van het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid, in het zuiden van Vogelenzang. Het totale plangebied heeft een oppervlakte van circa 5,2 hectare, het gedeelte van het plangebied waar woningen gebouwd gaan worden heeft een oppervlakte van circa 3 hectare.



Figuur 2.1 Locatie plangebied Vitaal Vogelenzang

2.2 Beoogde ontwikkeling

De gemeentelijke wens is om het gebied rondom de sportvelden van Vogelenzang her in te richten door sport en woningbouw te combineren. Concreet bestaat de wens uit de bouw van 72 woningen en het opnieuw inrichten van de sportaccommodaties. Op dit moment is het opnieuw inrichten van de sportaccommodaties nog niet verder uitgewerkt, en zijn de AERIUS-berekeningen enkel gericht op de woningbouw. Er wordt aangenomen dat er geen grote wijzigingen zullen zijn in het gebruik van de sportaccommodaties. Er zal naast de woningbouw ook nieuwe infrastructuur binnen de wijk aangelegd worden. De woningen worden niet gefaseerd gebouwd maar als 1 project, de doorlooptijd zal circa 1 jaar zijn. Men is voornemens om met de bouw van de woningen te starten in 2023.

3 Wettelijk kader

3.1 Wet natuurbescherming

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking. De Wnb is het wettelijke stelsel voor natuurbescherming en vervangt drie tot dan bestaande wetten, namelijk de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet. Het beschermingsregime gaat uit van het 'nee, tenzij-principe'. Dit betekent dat de genoemde verbodsbepalingen in de Wnb voor bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden altijd gelden. Het afwijken hiervan is alleen onder voorwaarden toegestaan. Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Holland is het bevoegd gezag voor het verlenen van toestemming door middel van een vergunning of ontheffing. Een vrijstelling kan uitsluitend worden vastgesteld door Provinciale Staten van provincie Noord-Holland.

3.2 Beschermingsregime Natura 2000 bij plannen

Voor de beoogde ontwikkeling is mogelijk een vergunning ingevolge de Wnb benodigd. Dat vloeit voort uit artikel 2.7, lid 1, van die wet.

Een bestuursorgaan stelt een plan dat niet direct verband houdt met of nodig is voor beheer van een Natura 2000-gebied, en dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, uitsluitend vast indien is voldaan aan artikel 2.8, met uitzondering van het negende lid.

De beoogde ontwikkeling moet – in de zin van de Wnb – beschouwd worden als 'plan'. Zulke plannen worden alleen vastgesteld indien er geen sprake is van (significante) gevolgen voor één of meer instandhoudingsdoelen in één of meer Natura 2000-gebieden. In deze ecologische beoordeling wordt dan ook nagegaan óf het project significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden.

Indien significante gevolgen op niet op voorhand kunnen worden uitgesloten, dan is geen sprake van een plan als bedoeld in artikel 2.7, eerste lid. In dat geval dient een nadere ecologische beoordeling te worden uitgevoerd. Er dient dan een passende beoordeling te worden gemaakt van de gevolgen voor het Natura 2000-gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied (artikel 2.8, eerste lid Wnb). Een bestuursorgaan stelt het plan dan uitsluitend vast als uit de passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten (artikel 2.8, derde lid).

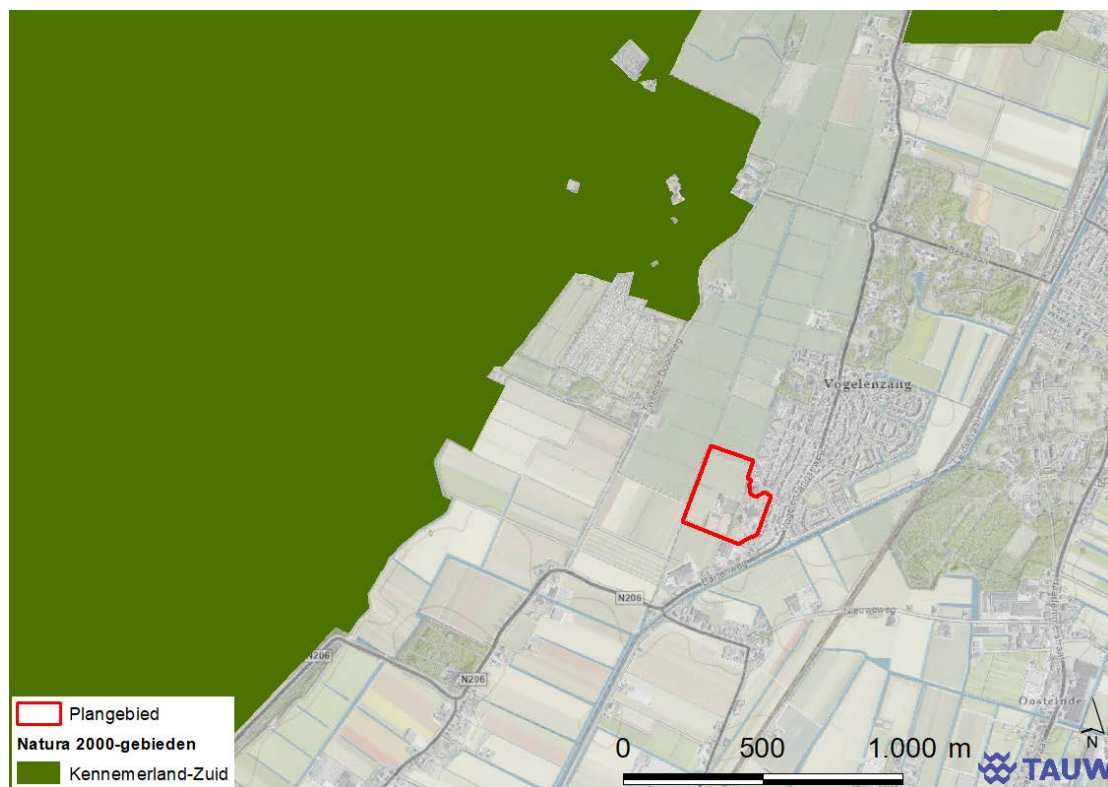
Deze ecologische beoordeling ('voortoets') heeft als doel te bepalen of een passende beoordeling noodzakelijk is.

4 Ecologische beoordeling stikstof

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de effecten door stikstofdepositie als gevolg van het plan Vitaal Vogelenzang nader beschouwd. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitattype is gelegen op circa 500 meter afstand, in Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid.

Uit het stikstofdepositieonderzoek blijkt dat er sprake is van een tijdelijke én permanente toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid als gevolg van het voornemen. Om die reden zijn negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied niet op voorhand uitgesloten. Eerst zal het Natura 2000-gebied omschreven worden met de natuurlijke kenmerken en waarden in relatie tot stikstofdepositie. Vervolgens wordt het project en de projectbijdrage nader beschouwd conform het eerder beschreven stramien (zie paragraaf 1.3). Tot slot wordt een uitspraak gedaan over het optreden van mogelijk significante effecten.



Figuur 4.1 Ligging plangebied Vitaal Vogelenzang ten opzichte van Natura-2000 gebied Kennemerland-Zuid

4.2 Natuurwaarden Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid

Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid is een uitgestrekt duingebied aan de zuidkant van het Noordzeekanaal. Het is een reliëfrijk en landschappelijk afwisselend gebied, dat grotendeels bestaat uit kalkrijke duinen. De overgang tussen de kalkrijke jonge duinen en ontcalcite oude duinen ligt ter hoogte van Zandvoort.

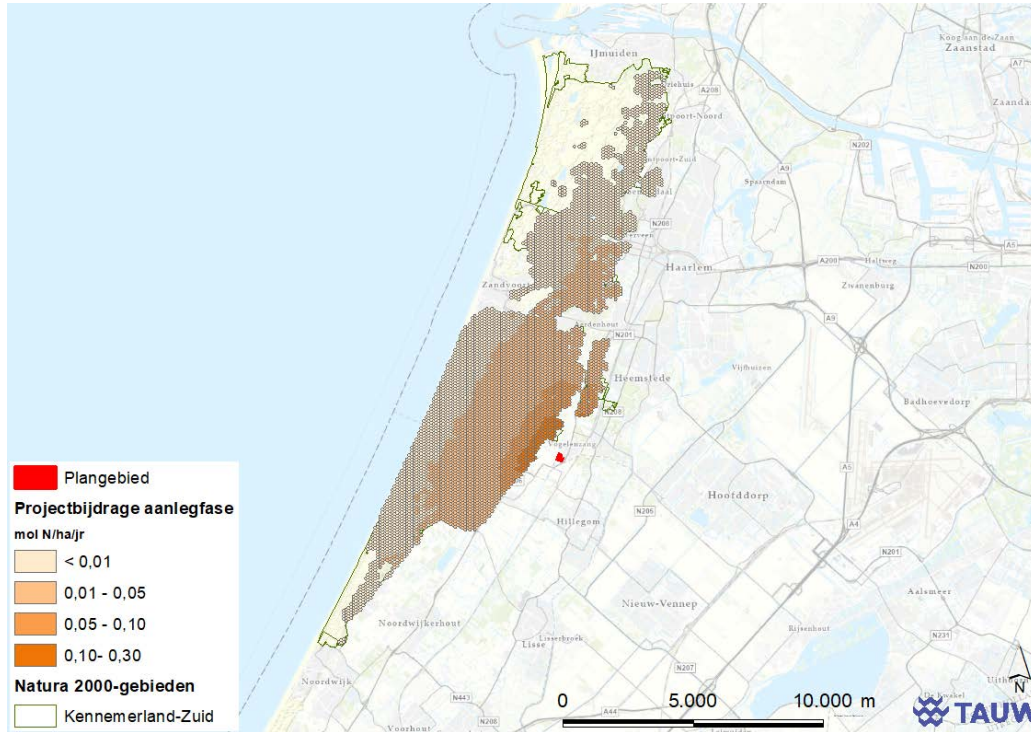
Dit levert een soortenrijke en kenmerkende begroeiing op, met duinroosvegetaties in het open duin, duingraslanden, vochtige en droge duinvalleien, plasjes, goed ontwikkelde struwelen en diverse vormen van duinbossen. Vegetaties van vochtige en natte duinvalleien komen met name voor ten zuiden van Zandvoort, waarvan het Houtglob het best ontwikkelde kalkrijke, natte duinvallei is. Het areaal kalkrijk duingrasland is vooral rondom Zandvoort groot. Hier komen over voorbeelden van het zeedorpenlandschap voor. De oudere duinen van het zuidoostelijk gedeelte herbergen goed ontwikkeld kalkarm duingrasland. Ook zijn er in het zuidelijke puntje en ter hoogte van Zandvoort paraboolduincomplexen aanwezig. Het Kennemerstrand is de enige locatie langs de Hollandse vastelandsduinen waar een jonge strandvlakte met embryonale duinen en een uitgestrekte oppervlakte met kalkrijke duinvalleien aanwezig is.

De belangrijkste landschapsecologische en vegetatievormende processen in het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid zijn (in heden en/of verleden):

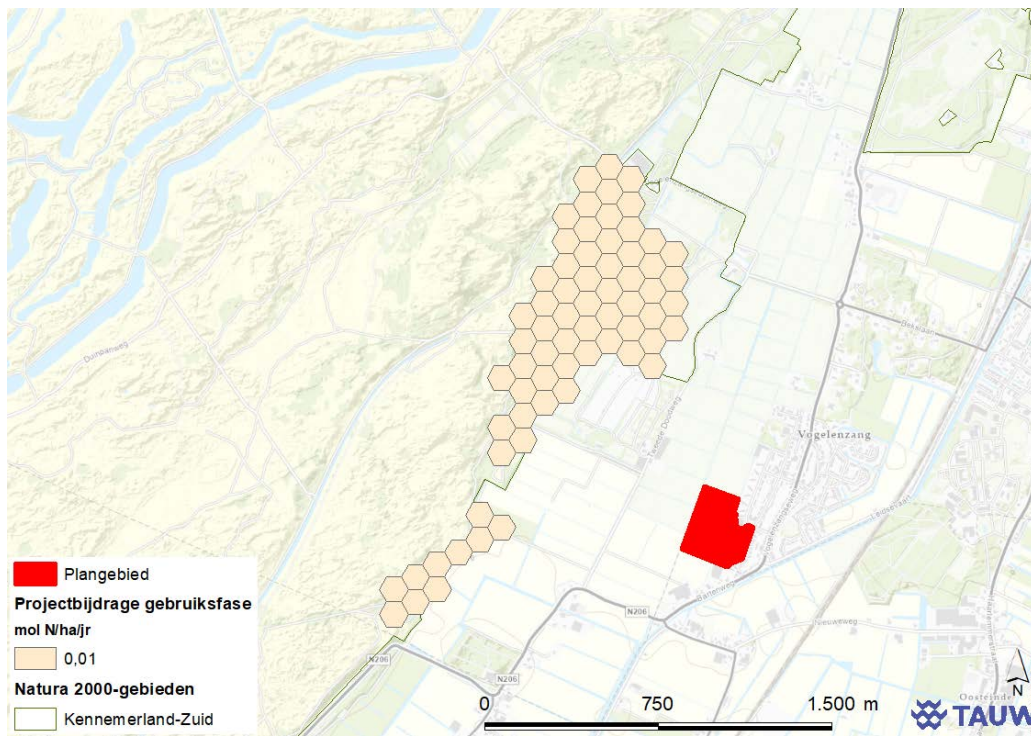
- Surplus aan zand op het strand als gevolg van kustprocessen onder water
- Afnemende stressfactoren vanaf het strand landinwaarts (minder zout, minder wind, minder verstuivend zand)
- Toename van bodemvormende factoren vanaf de zeereep landinwaarts (stabilisatie van de bodem, ontkalking, humusvorming)
- Voor grijze duinen in kalkrijke gebieden is ontkalking een sturend proces

4.3 Project en projectbijdrage

In figuur 4.2 is de projectbijdrage van de aanlegfase van de beoogde ontwikkeling weergegeven. In figuur 4.3 is de projectbijdrage van de gebruiksfase van beoogde ontwikkeling weergegeven. Er is sprake van zowel een tijdelijke als een permanente depositie op Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. De maximale tijdelijke depositie in de aanlegfase is 0,30 mol N/ha/jaar gedurende één jaar. De maximale depositie in de gebruiksfase is 0,01 mol N/ha/jaar. Effecten als gevolg van stikstofdepositie dienen nader beschouwd te worden.



Figuur 4.2 Projectbijdrage van de aanlegfase van Vitaal Vogelenzang



Figuur 4.3 Projectbijdrage van de gebruiksfase van Vitaal Vogelenzang

4.3.1 Niet en naderend overbelaste situaties

In Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid zijn stikstofgevoelige habitattypen/leefgebieden aanwezig die in sommige gevallen matig tot sterk overbelast zijn. De beoordeling van effecten (zowel op zichzelf als cumulatief) is in geval van een onderbelaste situatie alleen relevant indien de achtergronddepositie inclusief projecteffect (vermeerderd met eventuele cumulatieve effecten van alle vergunde/vastgestelde, maar nog niet gerealiseerde plannen/projecten), alsnog kan leiden tot een overbelaste situatie. AERIUS Calculator maakt onderscheid tussen hexagonalen met een (naderende) overbelasting en hexagonalen zonder overbelasting. Voor die *naderende* overbelasting wordt een brandbreedte van 70 mol N/ha/jaar onder de KDW¹ aangehouden. Deze brandbreedte is ruim voldoende om een eventuele verhoging van de ADW² door cumulatie van andere plannen/projecten op te vangen. Dit betekent dat in geval van een onderbelaste situatie een projecteffect op zichzelf én in cumulatie met andere plannen/projecten gezien de zeer tijdelijke en relatief lage depositiebijdragen niet tot significante gevolgen kan leiden. Ook niet als de ADW in combinatie met het projecteffect dicht bij de KDW zit. Als gevolg daarvan is in de ecologische beoordeling een effect op een onderbelaste situatie ook als zodanig beoordeeld. Nadere ecologische onderbouwing is hierbij niet noodzakelijk omdat er geen reële kans is dat de KDW overschreden zou worden.

4.3.2 Projectbijdrage op habitattypen in Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid

In tabel 4.1 zijn de resultaten van de aanlegfase uit de AERIUS-berekening weergegeven. De hoogste depositie is berekend op H2180C Duinbossen (binnenduinrand). Hier is sprake van een tijdelijke maximale depositie van 0,29 mol N/ha/jaar gedurende de aanlegfase (één jaar).

Tabel 4.1 Projectbijdrage op Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid in de aanlegfase

Habitatype	Maximale projectbijdrage	Oppervlak (ha)
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,29	475,9
H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,19	1.206,8
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,19	1.149,6
H2160 Duindoornstruwelen	0,16	1.476,7
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,11	1.527,4
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,10	50,0
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,07	31,4
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,04	17,2
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,04	52,2
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,04	17,3
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,03	1,9
ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,03	2,3
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)	0,03	71,1
H2120 Witte duinen	0,03	105,3

¹ KDW: Kritische depositiewaarde

² ADW: Achtergrond depositiewaarde, dat wil zeggen de reeds bestaande depositie door andere stikstofemissies

Habitatype	Maximale projectbijdrage	Oppervlak (ha)
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,03	1,1
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,02	2,0
H2150 Duinheiden met struikhei	0,02	5,5
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,02	3,9
ZGH2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	7,4
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	0,5
ZGH2170 Kruiwilgstruwelen	0,01	0,7
H2110 Embryonale duinen	0,01	6,2

In tabel 4.2 zijn de resultaten van de AERIUS-berekening van de gebruiksfase weergegeven. De permanente depositie is op alle habitatypes hetzelfde, namelijk maximaal 0,01 mol N/ha/jaar.

Tabel 4.2 Projectbijdrage op Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid in de gebruiksfase

Habitatype	Maximale projectbijdrage	Oppervlak (ha)
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	0,159
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	4,1
H2180A Duinbossen (droog)	0,01	17,1
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,038
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	24,8

4.4 Ecologische beoordeling stikstofdepositie

4.4.1 Algemene effectenanalyse tijdelijke stikstofdeposities

4.4.1.1 Inleiding

Stikstof is een belangrijke voedselbron voor planten, echter door een overmaat aan stikstof kunnen vegetaties veranderen door vermesting en verzuring. Planten als brandnetels en grassen profiteren van veel stikstof en overwoekeren andere planten. Hierdoor kunnen bijzondere voedselarme vegetaties verruigen en kenmerkende (zeldzame) plantensoorten verdwijnen. Daardoor kunnen ook insecten verdwijnen wat weer schadelijk kan zijn voor vogels die op insecten jagen. De stikstofdepositie kan bestaan uit stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃). Waarbij stikstofoxiden vooral door verkeer en industrie wordt uitgestoten en de ammoniak met name bij veehouderijen vandaan komt. Er kan een verschil zijn in effecten door stikstofoxiden en door ammoniak. Beide kunnen leiden tot vermesting, vooral de ammoniak leidt tot een verzuring.

4.4.1.2 Kleine eenmalige deposities

In de aanlegfase van een project wordt materieel ingezet dat slechts tijdelijk stikstofemissie veroorzaakt. In een publicatie van BIJ12 wordt gesteld dat middels een voortoets kan worden onderbouwd dat bij kleine, tijdelijke deposities zowel op zichzelf als in cumulatie op voorhand geen sprake zal zijn van significant negatieve effecten. Uitgangspunt hierbij is dat de aanlegfase kleiner of gelijk aan 0,05 mol/ha/jaar gedurende maximaal twee jaar duurt, of equivalent hiervan (BIJ12, 2021). In dit project is sprake van een depositie van maximaal 0,29 mol/ha/jaar en een uitvoeringsperiode van 1 jaar. Voor dergelijke situaties wordt op dit moment door de bevoegde gezagen voor de vergunningverlening (Ministerie van LNV, provincies) als uitgangspunt gehanteerd dat geen vergunning noodzakelijk is.

4.4.1.3 Kritische depositiewaarde

Natura 2000-gebieden hebben instandhoudingsdoelen voor habitattypen en soorten. Voor alle habitattypen en leefgebieden van soorten zijn kritische depositiewaarden (KDW) opgesteld. Atmosferische stikstofdepositie kan leiden tot verzuring en vermesting van habitattypen wanneer deze boven de kritische depositiewaarde komt.

Een kritisch depositieniveau is gedefinieerd als de maximaal toelaatbare hoeveelheid atmosferische depositie waarbij, volgens de huidige wetenschappelijke kennis, negatieve effecten op de structuur en de functies van ecosystemen niet optreden (Compendium voor de leefomgeving, 2013). Wanneer de atmosferische depositie hoger is dan de kritische depositiewaarde van het habitatype of het leefgebied van Habitat- of Vogelrichtlijnsoorten bestaat een risico op een significant negatief effect, waardoor geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen mogelijk niet duurzaam kunnen worden gerealiseerd.

De KDW is in Van Dobben et. al (2012) primair uitgedrukt in (hele) kilogrammen stikstof per hectare per jaar (N/ha/j). In internationale wetenschappelijke publicaties worden kritische depositiewaarden veelal beschreven in de vorm van ranges (bandbreedtes). Deze ranges beschrijven enerzijds de variatie in kritische depositiewaarden als gevolg van verschillen in gevoeligheid binnen een ecosysteem, anderzijds beschrijven zij de betrouwbaarheidsmarges als gevolg van methodische onzekerheden. Van Dobben heeft de KDW gepreciseerd naar een concrete waarde per N2000-habitatype.

Daarbij wordt aangegeven dat de kritische depositiewaarden met een onzekerheidsmarge van minimaal 1 kg moeten worden gehanteerd, deze waarden zijn vastgesteld binnen marges van ± 5 kg N/ha/j (Cunha et al. 2002).

Omdat vaak gebruik wordt gemaakt van mol-eenheid, zijn de kilogrammen omgerekend naar hele mol (1kg N = 71,43 mol N). Gelet hierop zijn er ecologisch gezien binnen deze marges geen aantoonbare verschillen in de kwaliteit van een habitat bij verschillen in depositie die kleiner zijn dan 1 kilogram per hectare per jaar, hetgeen ongeveer gelijk staat aan een depositie van 70 mol N per hectare per jaar.

4.4.1.4 Maximale toename stikstofdepositie

Uit de stikstofberekening met AERIUS 2020 blijkt dat de beoogde ontwikkeling zowel in de aanlegfase als de gebruiksfase leidt tot een toename van stikstofdepositie. Deze toename in de aanlegfase is tijdelijk maximaal 0,29 mol N/ha/jaar op Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid en in de gebruiksfase maximaal 0,01 mol N/ha/jaar .

Omgerekend komt 0,1 mol N neer op circa 2 gram stikstof. In ecosystemen komt een deel van de aanwezige stikstof ter beschikking aan de productie van dierlijk en vooral plantaardig materiaal (biomassa). Tegelijkertijd wordt ook biomassa afgebroken, waarbij weer stikstof vrijkomt. Verder kan ook sprake zijn van de afvoer van biomassa uit het systeem, bijvoorbeeld via het beheer. Afhankelijk van het type ecosysteem kan netto dus sprake zijn van opeenhoping van biomassa, een balans tussen productie en afbraak van biomassa of van een netto afvoer van biomassa. De biomassaproductie van natuurlijke habitattypen loopt uiteen tussen 2000 en 6000 kg droge stof/ha/jaar (Tolkamp *et al.*, 2006). Voor deze biomassaproductie van natuurlijke habitattypen is gemiddeld 30-90 kg N/ha/jaar nodig, ofwel circa 2150-6400 mol N/ha/jaar.

In dit licht bezien is de potentiële extra biomassaproductie als gevolg van een tijdelijke depositie van 0,1 mol/ha/jaar zeer klein. Ook wanneer deze dosis volledig ter beschikking komt aan de vegetatie, zal deze toename zelfstandig niet leiden tot meetbare veranderingen in de productie van biomassa of de groeisnelheid van individuele planten, en daarmee niet tot veranderingen in concurrentiepositie.

4.4.1.5 Relevante stikstofbijdrage

Om daadwerkelijk tot een kwaliteitsverlies van habitattypen te komen is een grote of langdurige stikstofdepositiebijdrage nodig. Voor stikstofdepositie geldt dat het accumuleert in het systeem en dat ook kleine hoeveelheden die lange tijd deponeren kunnen leiden tot een accumulatie met alle gevolgen van dien. Een ecologische verandering is echter pas waarneembaar als een aanzienlijke hoeveelheid gedurende meerdere jaren (langdurig) accumuleert in het systeem.

Pas in geval van een *relevante* blijvende stikstofdepositiebijdrage treden na tientallen jaren ecologische effecten in de vorm van kwaliteitsverlies en uiteindelijk areaalverlies op. Dit speelt zich, afhankelijk van de gevoeligheid van een habitatype, af in een periode van 10-20 jaar (zie tabel 4.3). Hierbij is geen rekening gehouden met het huidige reguliere beheer om de habitattypen in stand te houden.

Tabel 4.3 Indeling van gevoeligheidsklassen voor habitattypen en tijdsfad voor daadwerkelijk areaalverlies van een habitatype als gevolg van kwaliteitsverlies door stikstofdepositie³

Gevoeligheidsklasse	KDW		Habitattypen voorbeelden	Tijdsfad daadwerkelijk verlies habitatype (uitgezonderd gebufferde typen*)
	(mol N/ha/j)	(kg N/ha/j)		
uiterst gevoelig	<1000	6-15 kg	Zwakgebufferde en zure vennen, zandverstuivingen, heischrale graslanden, actieve hoogvenen	10 jaar
zeer gevoelig	1000-1500	15 -21 kg	Droge en vochtige heidetypen, jeneverbesstruwelen, oude eikenbossen, Blauwgraslanden, kalkmoerassen pioniervegetaties, beuken-eikenbossen, Stroomdal- en glanshaverhooilanden.	12,5 jaar
gevoelig	1500-2000	21-28 kg	Beekbegeleidende bossen	15 jaar
matig gevoelig	>2000	> 28 kg	Beken en rivieren met waterplanten, meren met krabbenscheer, essen-iepenbossen, kranswierwateren	20 jaar

* Bij gebufferde habitattypen (gebufferde vennen, heischrale graslanden, blauwgraslanden, kranswierwateren, meren met krabbenscheer) is geen sprake van een gradueel kwaliteitsverlies maar van een 'plotselinge' omslag sterk afhankelijk van de lokale situatie (o.a. mate van buffering)⁵

Zolang van een plan of project geen sprake is van een langdurige relevante (dat is in ieder geval meerdere molen gedurende meerdere jaren) stikstofdepositiebijdrage, treden er geen wijzigingen in de standplaatsfactoren en de vegetatie in het veld op waardoor de kwaliteit van habitats kunnen worden beïnvloed. Significant negatieve gevolgen van zeer kleine tijdelijke bijdragen zijn daarmee op voorhand uit te sluiten.

4.4.1.6 Natuurlijke fluctuaties in depositie

De daadwerkelijke depositie van stikstof in een specifiek jaar wordt sterk bepaald door meteorologische fluctuaties in windsnelheden, windrichtingen en neerslaghoeveelheden die in het betreffende jaar optreden. In het achtergrondrapport bij de grootschalige concentratie- en depositiekaarten van Nederland is door RIVM/PBL aangegeven dat er sprake is van natuurlijke fluctuaties van de daadwerkelijke depositie van ongeveer 10 % ten opzichte van de gemiddelde achtergronddepositie (RIVM, 2013). De achtergronddepositie voor het deel in de Natura 2000-gebieden waar een toename in depositie is berekend ligt op gemiddeld 1.150 mol N/ha/jaar (AERIUS 2020). Hier zijn dus natuurlijke fluctuaties in depositie in de orde van grootte van 115 mol N/ha/jaar of meer ten opzichte van de achtergronddepositie, dus 230 mol N/ha/jaar in totaal. Ook in dit opzicht is een tijdelijke depositie van 0,01 mol verwaarloosbaar.

³ Conform Goderie R. en K. Vertegaal (2020), Achtergrondnotitie actualiseren StikstofEffectvoorspellingsModel (SEM 3.1)

4.4.1.7 Conclusies algemene effectenanalyse stikstof

Een tijdelijke kleine depositiebijdrage valt al snel weg tegen de natuurlijke fluctuaties in de feitelijke depositie en de ranges in gevoeligheid van habitats en leefgebieden van soorten. Daarmee zijn tijdelijke effecten daarmee op zichzelf beschouwd geen relevant risico voor het optreden van ongewenste ecologische effecten. Er dient echter bij kleine effecten rekening te worden gehouden met de mogelijkheid van cumulatie. Cumulatief kan immers wel sprake zijn van een risico op relevante effecten. Bij kleine tijdelijke depositietoenames kleiner dan 0,1 gedurende een jaar is ook dat risico verwaarloosbaar.

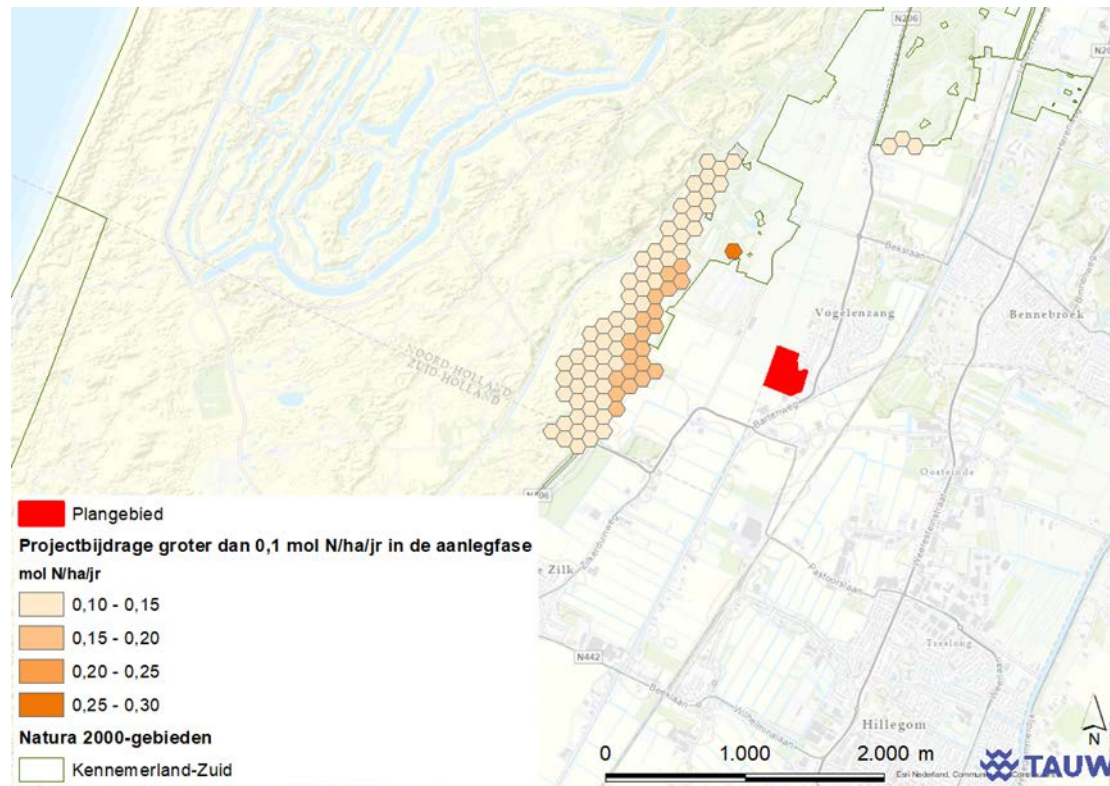
4.4.2 Relevante depositie voor ecologische beoordeling (tabel invoegen)

Niet alle hexagonen waarop een projectbijdrage is berekend zijn relevant voor de ecologische beoordeling. Zoals hierboven beschreven is er geen mogelijkheid tot een significant effect als er enkel sprake is van een projectbijdrage op niet overbelaste situaties. Ook tijdelijke deposities van minder dan 0,1 mol/ha/jaar gedurende de aanlegfase (één jaar) zullen met zekerheid niet leiden tot een significant effect. De habitattypen waarop een tijdelijke depositie van minder dan 0,1 mol/ha/jaar en/of waarop er uitsluitend sprake is van een bijdrage op niet overbelaste situaties worden niet nader beschouwd.

In tabel 4.3 en figuur 4.5 is de relevante projectbijdrage in de aanlegfase weergegeven.

Tabel 4.3 Projectbijdrage groter dan 0,1 mol/ha/jaar in Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid in de aanlegfase

Habitatype	Maximale projectbijdrage	Oppervlak (ha)	Oppervlak (naderend) overbelast (ha)	Relevante habitatrictlijnsoorten
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,26	31,1	1,0	-
H2180A Duinbossen (droog)	0,19	31,5	31,5	-
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,19	33,1	33,1	-
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,11	0,4	0,4	-



Figuur 4.4 Projectbijdrage groter dan 0,1 mol N/ha/jaar op (naderend) overbelaste situaties als gevolg van de aanlegfase van Vitaal Vogelenzang

In tabel 4.4 is de projectbijdrage waar (deels) sprake is van een (naderend) overbelaste situatie in de gebruiksfase weergegeven.

Tabel 4.4 Relevante projectbijdrage in de gebruiksfase

Habitatype	Maximale projectbijdrage	Oppervlak (ha)	Oppervlak (naderend) overbelast (ha)	Relevante habitatrictlijnsoorten
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,01	6,9	0,1	-
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,01	119,7	4,1	-
H2180A Duinbossen (droog)	0,01	174,4	17,1	-
H2180C Duinbossen (binnenduinstrand)	0,01	24,8	1,0	-

4.4.3 Analyse per instandhoudingsdoel

4.4.3.1 H2130A Grijs duinen (kalkrijk)

Algemene omschrijving

Het habitatype H2130A Grijs duinen (kalkrijk) betreft de min of meer droge graslanden van het duingebied (en vergelijkbare plaatsen in aangrenzende delen van het kustgebied) op kalkrijke, weinig tot niet ontkalkte bodem. Het gaat hierbij om soortenrijke begroeiingen met dominantie van laagblijvende grassen, kruiden, mossen en/of korstmossen. Grijs duinen ontstaan achter de zeereep op plekken waar de door de wind veroorzaakte dynamiek voldoende laag is voor het ontstaan van open tot gesloten begroeiingen met kruiden en mossen. Door de bodemvorming ontstaat een zogenoemde 'C-horizont' in de bodem met een grijze kleur, vandaar de naam van het habitatype.

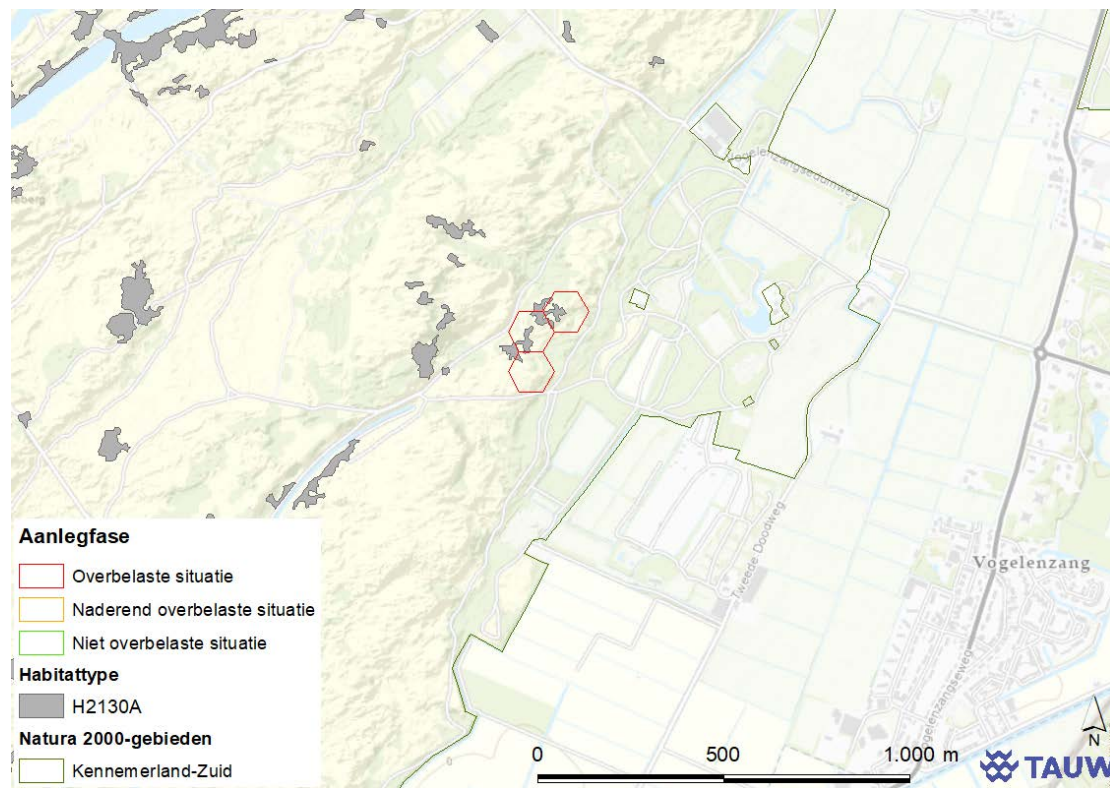
Er is zowel in de aanlegfase als in de gebruiksfase sprake van een projectbijdrage op H2130A. Effecten hiervan worden hieronder nader beschouwd.

Instandhoudingsdoel

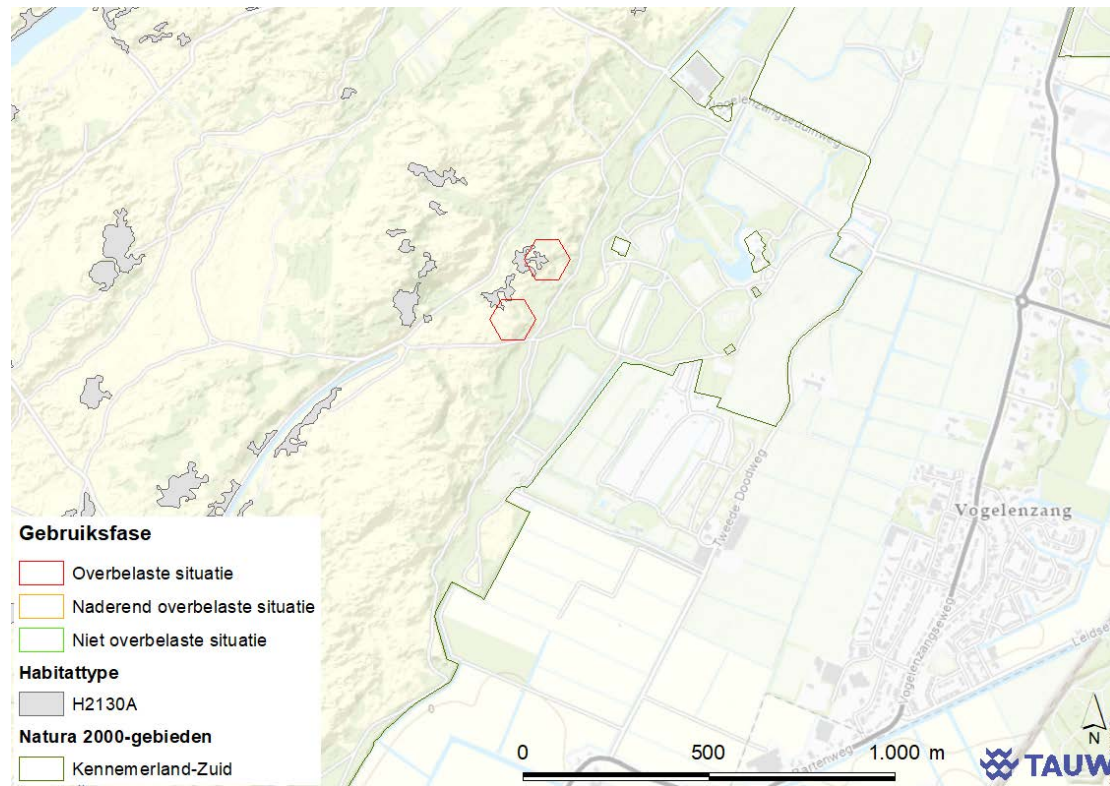
Voor het habitatype is een uitbreidingsdoelstelling geformuleerd voor oppervlak en een verbeterdoelstelling voor kwaliteit.

Locatie en omvang depositie

In figuur 4.5 en 4.6. zijn de relevante hexagonen weergegeven waar sprake is van een projectbijdrage op H2130A in de aanlegfase (figuur 4.5) en de gebruiksfase (figuur 4.6). De maximale projectbijdrage op (naderend) overbelaste situaties betreft in de aanlegfase betreft 0,11 mol/ha/jaar op circa 0,5 ha. De maximale projectbijdrage op (naderend) overbelaste situaties betreft in de gebruiksfase betreft 0,01 mol/ha/jaar op circa 0,1 ha.



Figuur 4.5 Projectbijdrage op H2130A Grijze duinen (alkrijk) in de aanlegfase



Figuur 4.6 Projectbijdrage op H2130A Grijze duinen (kalkrijk) in de gebruiksfase

Kritische depositie en achtergronddepositie

De kritische depositiewaarde van het habitattypen is 1071 mol/ha/jaar.

Aanlegfase

De KDW van de hexagonalen waarop een projectbijdrage is berekend in de aanlegfase wordt in alle gevallen overschreden.

Gebruiksfase

De achtergronddepositie is minimaal 1351 mol/ha/jaar, maximaal 1464 mol/ha/jaar en gemiddeld 1449 mol/ha/jaar.

Trend

In totaal is in Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid 1620 ha H2130A Grijze duinen (kalkrijk) aanwezig. Hiervan is 1139,4 ha van goede kwaliteit, en 280,7 ha van matige kwaliteit.

In het gebied is de trend van de oppervlakte van het habitattypen duidelijk negatief. Kalkarm grijs duin (H2130B) ruikt op naar het westen ten koste van kalkrijk grijs duin. Bij het Van Limburg-Stirumkanaal en Noordwest Natuurkern kan het habitattypen Grijze duinen (kalkrijk) zich wellicht uitbreiden door successie vanuit de witte duinen. Door uitbreiding van de damhertenpopulatie kan echter een afname in kwaliteit worden verwacht (Provincie Noord-Holland, 2018).

Analyse sturende factoren

De matige kwaliteit van het habitatype is grotendeels het gevolg van vergrassing en verstruweling. Verhoogde stikstofdepositie speelt hierin een belangrijke rol, omdat dit kan leiden tot versnelde vergrassing en verstruweling. De kritische depositiewaarde voor stikstof wordt op veel plaatsen overschreden. Ook leidt stikstofdepositie tot versnelde ontkalking van kalkrijke duinen. Periodes met lage dichtheden aan konijnen hebben geleid tot verruiging. Ook vormt de zogenoemde verstarring (de veroudering door afgenomen dynamiek) een bedreiging in het gehele duinlandschap. Gevolg van deze processen is een sterke toename van grove grassen, waardoor de vegetaties van goede vormen worden verdrongen of het habitatype zelfs helemaal verdwijnt. Tot slot vormen de opslag van Amerikaanse vogelkers en andere invasieve en gebiedsvreemde soorten een belangrijk knelpunt. Dit wordt versterkt door stikstofdepositie (Provincie Noord-Holland, 2018).

Conclusie

De trend in het oppervlakte van het habitatype in Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid is negatief, en hoewel er mogelijkheden zijn voor toenames in oppervlakte, zullen deze door begrazing door damherten mogelijk van matige kwaliteit zijn. Dit is in strijd met de verbeterdoelstelling voor zowel oppervlakte als kwaliteit. Stikstofdepositie heeft een groot effect op deze trend, en is als belangrijk knelpunt aangewezen. Significante effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling zijn niet uitgesloten.

4.4.3.2 H2130B Grijs duinen (kalkarm)

Algemene omschrijving

Het habitatype H2130B Grijs duinen (kalkarm) betreft de min of meer droge graslanden van het duingebied (en vergelijkbare plaatsen in aangrenzende delen van het kustgebied) op bodem die van nature kalkarm of ontkalkt is. Het gaat hierbij om soortenrijke begroeiingen met dominantie van korstmossen. Bij verdergaande verzuring van dit habitatype ontstaan habitatypen H2140B en H2150. Grijs duinen ontstaan achter de zeereep op plekken waar de door de wind veroorzaakte dynamiek voldoende laag is voor het ontstaan van open tot gesloten begroeiingen met kruiden en mossen.

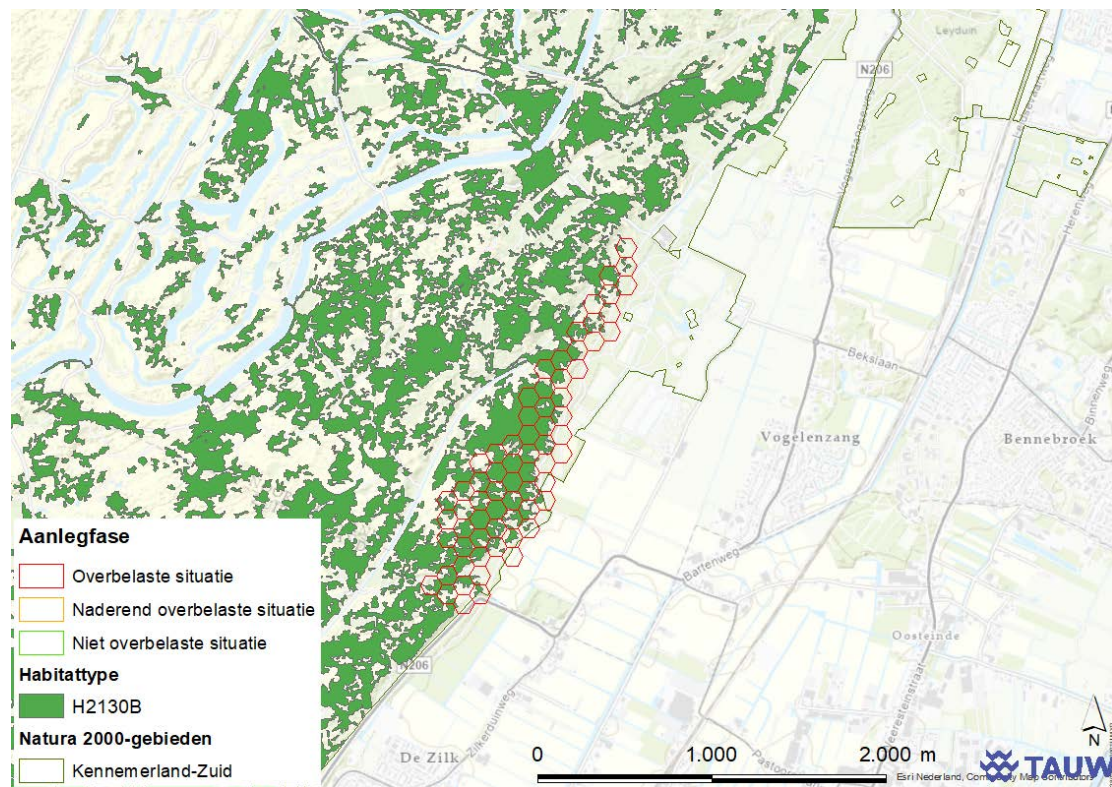
Er is zowel in de aanlegfase als in de gebruiksfase sprake van een projectbijdrage op H2130B. Effecten hiervan worden hieronder nader beschouwd.

Instandhoudingsdoel

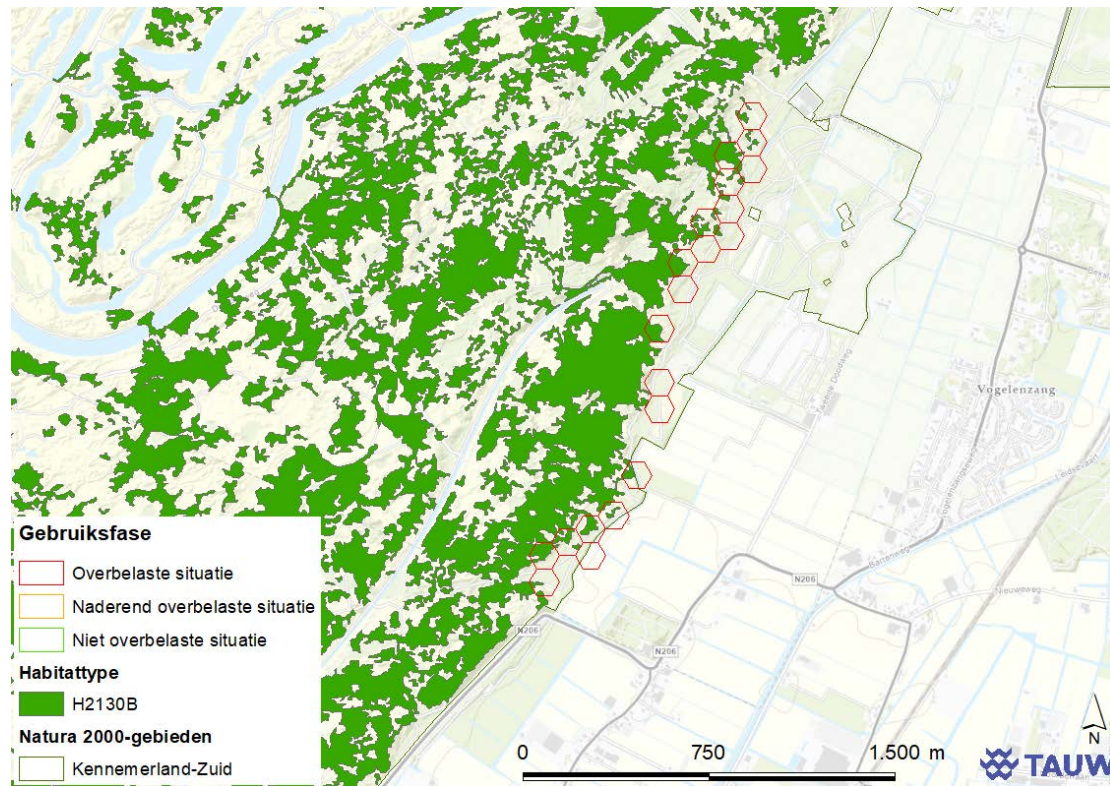
Voor het habitatype is een behoudsdoelstelling geformuleerd voor oppervlak en een verbeterdoelstelling voor kwaliteit.

Locatie en omvang depositie

In figuur 4.7 en 4.8 zijn de relevante hexagonen weergegeven waar sprake is van een projectbijdrage op H2130B in de aanlegfase (figuur 4.7) en de gebruiksfase (figuur 4.8). De maximale projectbijdrage op (naderend) overbelaste situaties betreft in de aanlegfase 0,19 mol/ha/jaar op circa 33 ha. De maximale projectbijdrage op (naderend) overbelaste situaties in de gebruiksfase betreft 0,01 mol/ha/jaar op circa 4,1 ha.



Figuur 4.7 Projectbijdrage op H2130B Grijze duinen (kalkarm) in de aanlegfase



Figuur 4.8 Projectbijdrage op H2130B Grijze duinen (kalkarm) in de gebruiksfase

Kritische depositie en achtergronddepositie

De kritische depositiewaarde van het habitattype is 714 mol/ha/jaar.

Aanlegfase

De KDW van de hexagonen waarop een projectbijdrage is berekend in de aanlegfase wordt in alle gevallen overschreden.

Gebruiksfase

De achtergronddepositie is minimaal 1317 mol/ha/jaar, maximaal 1606 mol/ha/jaar en gemiddeld 1442 mol/ha/jaar.

Trend

In totaal is in Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid 839,9 ha H2130B Grijze duinen (kalkarm) aanwezig. Hiervan is 513,1 ha van goede kwaliteit, en 326,8 ha van matige kwaliteit.

Het habitattype komt in Kennemerland-Zuid meer landinwaarts voor door langdurige ontkalking van H2130A Grijze duinen (kalkrijk). Op basis van de vegetatiesamenstelling en kenmerken van structuur en functie is de kwaliteit overwegend matig. Korstmosrijke vegetatietypen ontbreken in het habitattype. In de AWD heeft het zuidelijk deel een goede kwaliteit door begrazing. Het midden en oostelijke deel heeft een matige kwaliteit door verzuuring, opslag van Amerikaanse vogelkers en te hoge begrazingsdruk door damherten.

De verwachte trend in de oppervlakte van het habitatype is positief als gevolg van voortgaande ontkalking. Het verwijderen van invasieve en gebiedsvreemde soorten, en herstelbegrazing (in het NP) zullen hier ook aan bijdragen. De kwaliteit heeft naar verwachting een negatieve trend door vergrassing als gevolg van gebrek aan dynamiek, stikstofdepositie, afname van de konijnenpopulatie en overbegrazing door damherten (Provincie Noord-Holland, 2018).

Analyse sturende factoren

De hoge stikstofdepositie in combinatie met een gebrek aan dynamiek hebben geleid tot vergrassing en verstruweling. Een ander knelpunt is de opmars van Amerikaanse vogelkers en andere invasieve soorten zoals Mahonie. Er treedt eveneens verruiging op door periodes met lage konijnenstand. Ook verzuring als gevolg van zure depositie (met name ammoniak) en uitbreiding van Adelaarsvaren vormen belangrijke knelpunten (Provincie Noord-Holland, 2018).

Conclusie

Hoewel er een positieve trend in oppervlakte is, en het merendeel van het habitatype van goede kwaliteit is, is de trend van de kwaliteit negatief. Knelpunten betreffen stikstofdepositie, begrazing, toename van invasieve exoten en gebrek aan dynamiek. Doordat stikstofdepositie een knelpunt is zijn significante effecten op de verbeterdoelstelling niet uitgesloten.

4.4.3.3 H2180A Duinbossen (droog)

Algemene omschrijving

Tot dit habitatype behoren de bossen op de meest voedselarme en droge standplaatsen. Het gaat met name om berken-eikenbossen en bossen met beuk. Ze komen vooral voor in de oude duinen, op de hogere delen van de strandwallen en op de meest diep ontkalkte delen in de binnenduinrand van de jonge duinen. Het zijn de oudste bossen in het duingebied, deels met een verleden als hakhoutbos. Ze zijn meestal relatief zuur en hebben dan een slechte strooiselvertering. De soortenrijkste vegetaties zijn te vinden op de strandwallen, met hun iets lemiger zandgronden. In het jongere midden- en buitenduin is de vegetatie-ontwikkeling meestal niet zo ver voortgeschreden dat zich al droge duinbossen hebben ontwikkeld. Daarbij komt dat de mogelijkheden voor bosontwikkeling hier sterk geremd worden door de invloed van zeewind en inwaai van zand en zout. De meeste droge duinbossen zijn hier aangeplant en worden niet zelden aan de loefzijde geleidelijk weer door de wind opgerold.

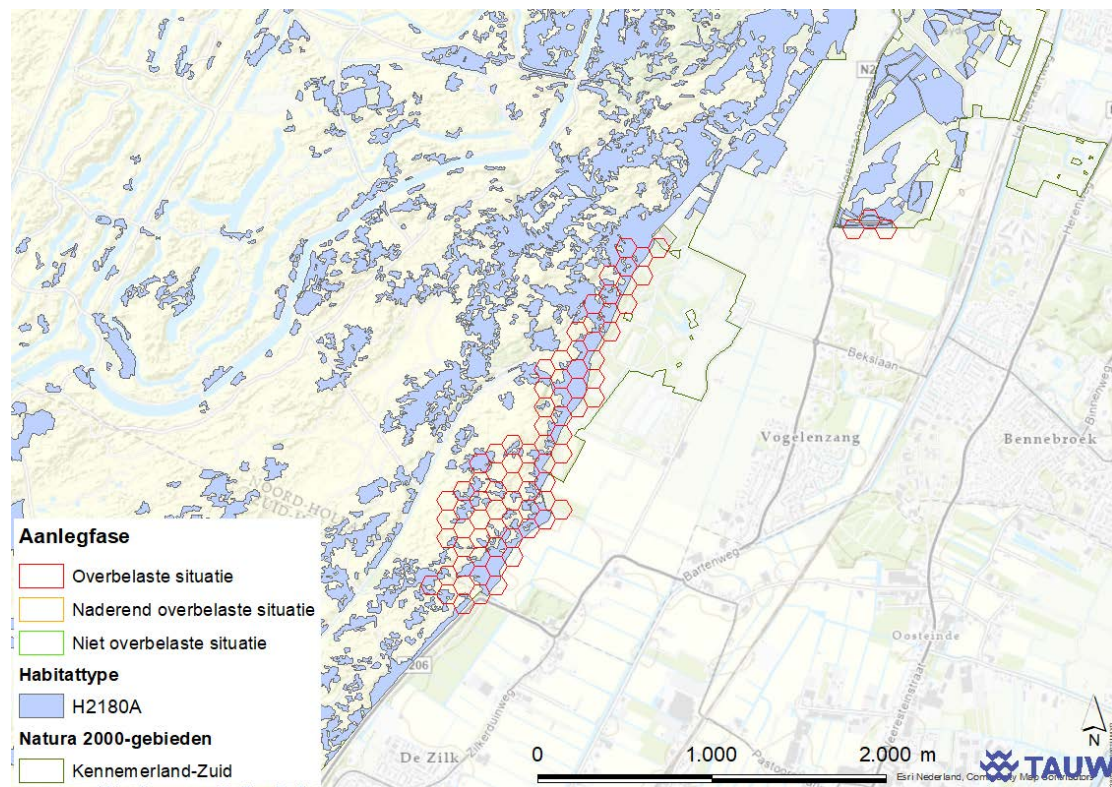
Er is zowel in de aanlegfase als in de gebruiksfase sprake van een projectbijdrage op H2180A. Effecten hiervan worden hieronder nader beschouwd.

Instandhoudingsdoel

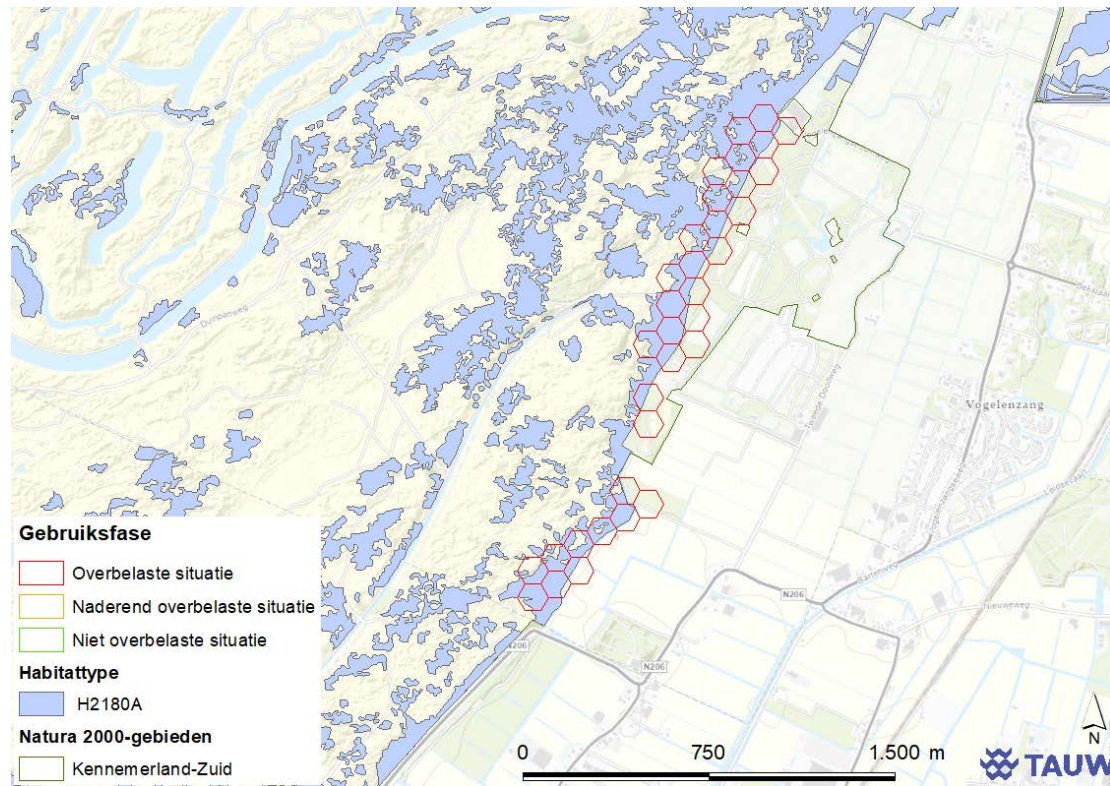
Voor het habitatype is een behoudsdoelstelling geformuleerd voor oppervlak en voor kwaliteit.

Locatie en omvang depositie

In figuur 4.10 en 4.11 zijn de relevante hexagonen weergegeven waar sprake is van een projectbijdrage op H2180A in de aanlegfase (figuur 4.10) en de gebruiksfase (figuur 4.11). De maximale projectbijdrage op (naderend) overbelaste situaties in de aanlegfase betreft 0,19 mol/ha/jaar op circa 32 ha. De maximale projectbijdrage op (naderend) overbelaste situaties in de gebruiksfase betreft 0,01 mol/ha/jaar op circa 17,1 ha.



Figuur 4.9 Projectbijdrage op H2180A Duinbossen (droog) in de aanlegfase



Figuur 4.10 Projectbijdrage op H2180A Duinbossen (droog) in de gebruiksfase

Kritische depositie en achtergronddepositie

De kritische depositiewaarde van het habitattype is 1071 mol/ha/jaar.

Aanlegfase

De KDW van de hexagonen waarop een projectbijdrage is berekend in de aanlegfase wordt in alle gevallen overschreden.

Gebruiksfase

De achtergronddepositie is minimaal 1126 mol/ha/jaar, maximaal 1658 mol/ha/jaar en gemiddeld 1494 mol/ha/jaar.

Trend

In totaal is in Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid 1132,1 ha H2180A Duinbossen (droog) aanwezig. Hiervan is 820,3 ha van goede kwaliteit, en 311,7 ha van matige kwaliteit.

Het areaal droge duinbossen in Kennemerland-Zuid is over het algemeen stabiel, in de AWD is sprake van uitbreiding. Door de veroudering van bossen neemt hun kwaliteit van nature toe, doordat het aantal dikke en dode bomen toeneemt en daarmee structuur en functie als leefgebied voor typische bossoorten vergroot wordt. In Kennemerland-Zuid lijkt de kwaliteit de laatste decennia echter te zijn afgenomen.

Het betreft hier met name een afname van kruidendiversiteit in de zomen en een toename of dominantie van haakmos. Uitbreiding van beuken leidt in drogere bossen tot achteruitgang in de kwaliteit van de ondergroei. Door uitbreiding van de damhertenpopulatie kan een verdere afname in kwaliteit worden verwacht (Provincie Noord-Holland, 2018).

Analyse sturende factoren

Het belangrijkste knelpunt in het habitatype is de aanwezigheid van exoten of andere habitatvreemde soorten in de ondergroei, vooral Amerikaanse vogelkers en populier. Stikstofdepositie versnelt de uitbreiding van deze soorten. Daarnaast zijn de moeilijke omzetting van naaldbos naar loofbos, en plaatselijk intensieve begrazing een sturende factor. O.Hoge stikstofrijkdom (al dan niet afkomstig van depositie) uit zich in bossen door een toename van nitrofiële soorten in de ondergroei, wat ook in Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid zichtbaar is. Als gevolg hiervan ontstaat een monotone ondergroei waarin kenmerkende soorten worden verdrongen. Stikstofdepositie leidt daarnaast ook tot verzuring en vermesting (Provincie Noord-Holland, 2017 & Provincie Noord-Holland, 2018).

Conclusie

De trend in oppervlakte is stabiel, hetgeen overeenkomt met de instandhoudingsdoelstelling voor dit habitatype. De trend in kwaliteit is echter negatief, wat deels (indirect) te wijten is aan een overbelasting van stikstof. Significante effecten zijn gezien de trend in kwaliteit en aanwezige achtergronddepositie niet uitgesloten.

4.4.3.4 H2180C Duinbossen (binnenduinrand)

Algemene omschrijving

De tot dit habitatype behorende bossen zijn over het algemeen sterk door de mens beïnvloed (park)bossen die overwegend voorkomen op wat jongere, kalkhoudende bodems. Ze zijn vaak onderdeel van landgoederen die in de 18e eeuw aan de binnenduinrand werden aangelegd op afgegraven duingronden. Door vergraving zijn hier diepere, nog niet ontkalkte zanden weer aan de oppervlakte gekomen. Daarbij heeft het historisch beheer van deze bossen, waarbij o.a. werd bemest, bekalkt en gewoeld, de bodems sterk beïnvloed en de buffercapaciteit vergroot. De grondwaterstanden zijn hier te diep voor de vestiging van 'natte' soorten, maar vaak wel zo ondiep dat capillaire opstijging vanuit het grondwater zorgt voor een iets betere vochtvoorziening en zuurbuffering. De standplaatscondities (goed gedraineerde, iets vochthoudende, basenrijke, rulle en humeuze bodems in combinatie met een open bosstructuur die zorgt voor voldoende licht) zijn zeer geschikt voor de groei van allerlei van oorsprong uitheemse bolgewassen die hier in het verleden op grote schaal zijn aangeplant en nu deel uitmaken van de zogenaamde 'stinzenflora'. In tegenstelling tot wat de naam van het habitatype kan suggereren, worden niet alle bossen van de binnenduinen tot dit subtype gerekend: het betreft alleen de bossen op matig voedselrijke, vochtige bodems.

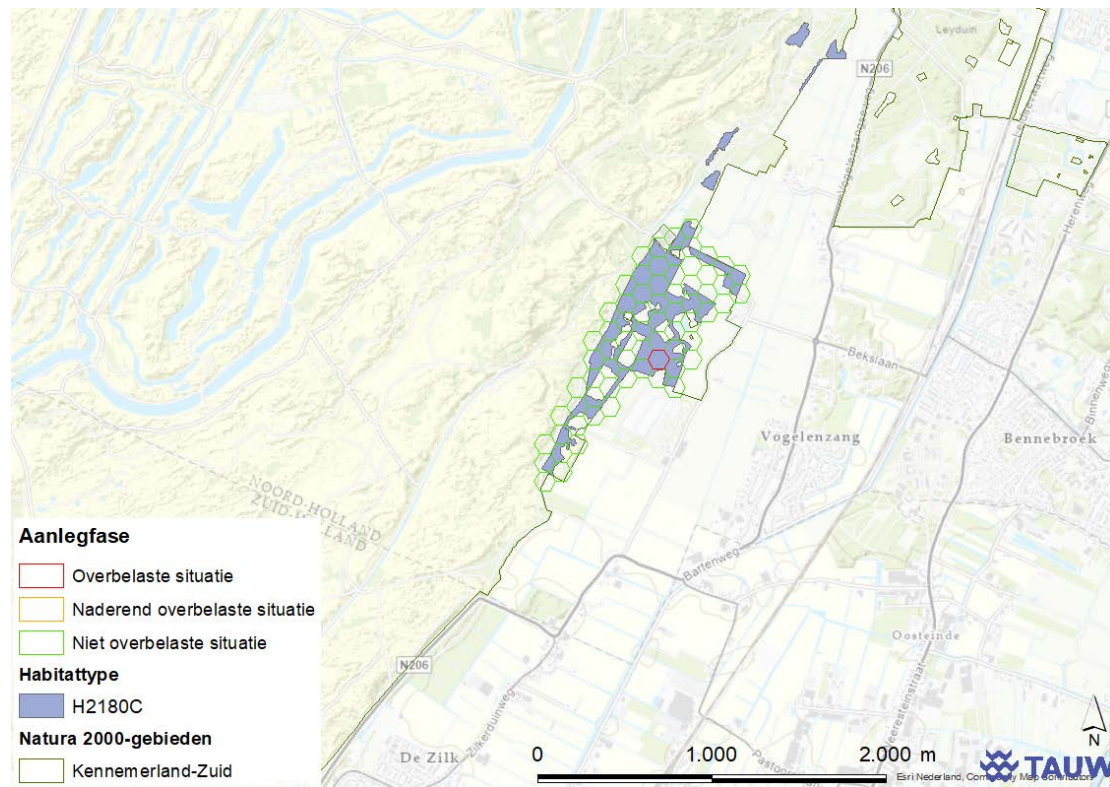
Er is zowel in de aanlegfase als in de gebruiksfase sprake van een projectbijdrage op H2180C. Effecten hiervan worden hieronder nader beschouwd.

Instandhoudingsdoel

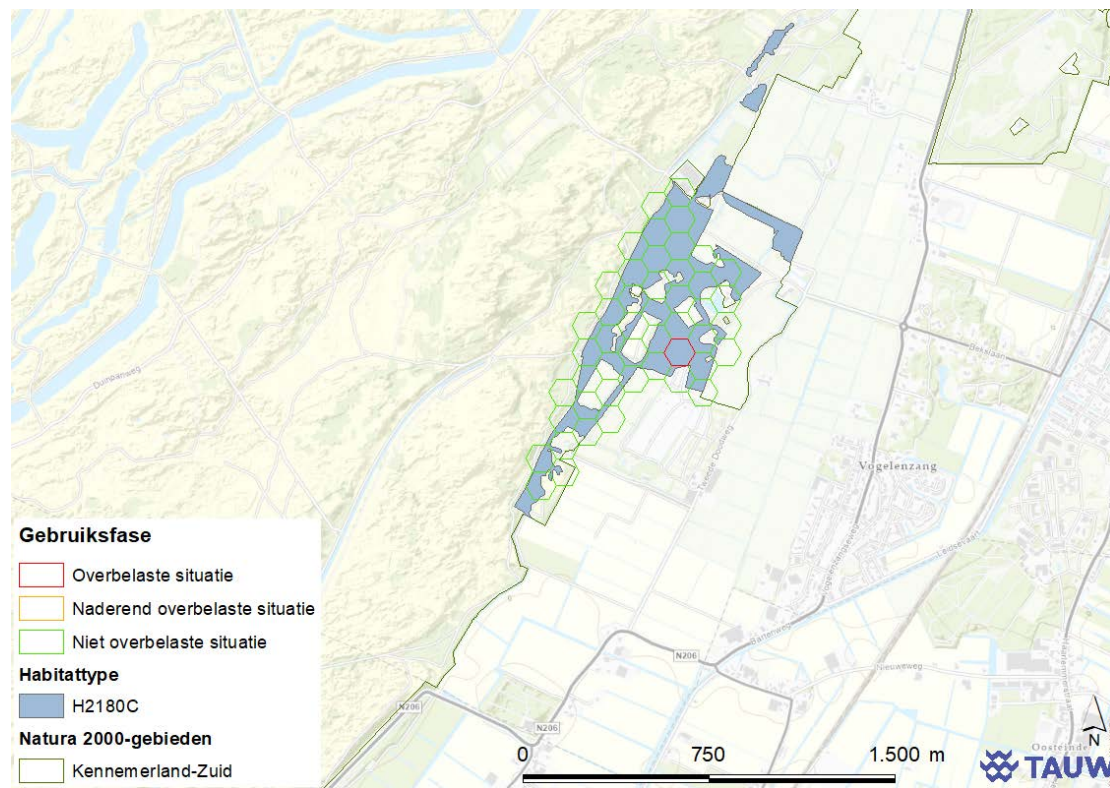
Voor het habitattype is een behoudsdoelstelling geformuleerd voor oppervlak en voor kwaliteit.

Locatie en omvang depositie

In figuur 4.12 en 4.13. zijn de relevante hexagonen weergegeven waar sprake is van een projectbijdrage op H2180C in de aanlegfase (figuur 4.12) en de gebruiksfase (figuur 4.13). De maximale projectbijdrage op (naderend) overbelaste situaties in de aanlegfase betreft 0,26 mol/ha/jaar op circa 1 ha (circa 0,5% van aanwezige oppervlakte). De maximale projectbijdrage in de gebruiksfase op (naderend) overbelaste situaties betreft 0,01 mol/ha/jaar op circa 1 ha.



Figuur 4.11 Projectbijdrage op H2180C Duinbossen (binnenduinrand) in de aanlegfase



Figuur 4.12 Projectbijdrage op H2180C Duinbossen (binnenduinrand) in de gebruiksfase

Kritische depositie en achtergronddepositie

De kritische depositiewaarde van het habitattype is 1786 mol/ha/jaar.

Aanlegfase

De achtergronddepositie is minimaal 743 mol/ha/jaar, maximaal 3049 mol/ha/jaar en gemiddeld 1531 mol/ha/jaar.

Gebruiksfase

De achtergronddepositie is minimaal 1039 mol/ha/jaar, maximaal 1824 mol/ha/jaar en gemiddeld 1487 mol/ha/jaar. Er is slechts in één hexagoon sprake van een overbelaste situatie.

Trend

In totaal is in Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid 335,6 ha H2180C Duinbossen (binnenduinrand) aanwezig. Hiervan is 207,1 ha van goede kwaliteit, en 128,5 ha van matige kwaliteit.

De kwaliteit van de binnenduinstrandbossen in Kennemerland-Zuid is voor ruim de helft goed, maar de trend is negatief. In de AWD en de duinen bij Noordwijk is de kwaliteit matig, er komen weinig stinzenplanten voor en er treedt plaatselijk verzuivering op. Ook de aanwezigheid van exoten is bepalend voor de kwaliteit. Vanwege de grote aantallen stinzenplanten heeft een aantal kleine binnenduinstrandbossen bij Heemstede en Haarlem wel een hoge kwaliteit. Het oppervlak, en daarmee de trend van de duinbossen van de binnenduinstrand is stabiel. Door uitbreiding van de damhertenpopulatie kan een verdere afname in kwaliteit worden verwacht. (Provincie Noord-Holland, 2018).

Analyse sturende factoren

Het grootste knelpunt voor binnenduinstrandbossen in een aantal deelgebieden van Kennemerland-Zuid is de aanwezigheid van gebiedsvreemde soorten en invasieve soorten.

Daarnaast vormen voor veel binnenduinstrandbossen de verdroging en de intensieve begrazing door damherten een belangrijk knelpunt. In stinzenbossen kunnen hoge nutriëntenconcentraties mogelijk een knelpunt vormen; ook hier draagt stikstofdepositie aan bij. Daarnaast vormt stikstofdepositie en overschrijding kritische depositiewaarde een belangrijk knelpunt in alle deelgebieden, met verzuivering van de ondergroei en uitbreiding van invasieve soorten als gevolg. Tenslotte is er ook sprake van essentaksterfte.

Conclusie

De tijdelijke en permanente depositie is berekend op circa 1 ha, wat neerkomt op minder dan 0,5% van het aanwezige areaal H2180C in Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. Daarnaast is de trend van oppervlakte stabiel, en is stikstofdepositie niet het sturende knelpunt voor het habitatype. Significante effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling zijn uitgesloten.

4.5 Cumulatie

Bij het geheel ontbreken van een negatief effect is een analyse van plannen en projecten met eventuele cumulatieve gevolgen niet noodzakelijk.

Voor de habitattypen waarbij significante effecten niet uitgesloten zijn, is cumulatie ook (nog) niet aan de orde. Hier dient een passende beoordeling geschreven te worden (al dan niet met een cumulatietoets). Dit is wel het geval voor situaties waarin het beoogd voornemen een negatief effect heeft dat niet significant is.

In de ecologische toets is geoordeeld dat het voornemen op zichzelf met zekerheid niet leidt tot significante gevolgen op de meeste habitattypen, ondanks een (geringe) bijdrage aan depositie. Deze conclusie is alleen getrokken waar stikstofdepositie niet het sturende knelpunt is voor de kwaliteit van het betreffende habitatype/leefgebied.

In deze situaties zal de beoogde ontwikkeling, ook in combinatie met andere plannen en projecten, niet alsnog tot significante gevolgen leiden. De te hoge stikstofbelasting vormt daar namelijk geen belemmering voor de kwaliteit. Een cumulatietoets kan daarom achterwege blijven.

5 Conclusies

In opdracht van de Gemeente Bloemendaal heeft TAUW onderzoek gedaan naar de consequenties van de Wet natuurbescherming (Wnb) voor de effecten van stikstofdepositie als gevolg van het plan Vitaal Vogelenzang. De ontwikkeling kan alleen doorgaan als deze niet in strijd is met de bepalingen als opgenomen in de Wnb, of als de benodigde vergunningen zijn verleend.

In deze rapportage zijn uitsluitend effecten als gevolg van stikstofdepositie beoordeeld. Overige effecten worden beoordeeld in separate onderzoeken.

Als gevolg van de aanlegfase van het plan Vitaal Vogelenzang is er sprake van een tijdelijke depositie van maximaal 0,29 mol N/ha/jaar op het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. In de gebruiksfase is er sprake van een permanente depositie van 0,01 mol N/ha/jaar op Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid.

Uit de effectbeoordeling blijkt dat significante effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling niet overal zijn uitgesloten. Een passende beoordeling is noodzakelijk om vast te stellen of de beoogde ontwikkeling het behalen van de instandhoudingsdoelen van het gebied daadwerkelijk in gevaar brengt.

6 Literatuur

Profieldocument H2130, 2008.

Profieldocument H2160, 2008.

Profieldocument H2180, 2008

Provincie Noord-Holland, 2018. Natura 2000 beheerplan Kennemerland-Zuid. Haarlem.

Provincie Noord-Holland, 2017. PAS-Gebiedsanalyse Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid Haarlem.

RIVM, 2013. Grootchalige concentratiekaarten en depositiekaarten Nederland.

Tolkamp, G.W., C.A. van den Berg, G.J.M.M. Nabuurs & A.F.M. Olsthoorn, 2006. *Kwantificering van beschikbare biomassa voor bio-energie uit Staatsbosbeheerterreinen*. Alterra-rapport 1380.



Kenmerk

R002-1280197YKH-V02-nda-NL

Bijlage 1

AERIUS-berekening

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 Gebruiksfase Vitaal Vogelenzang rekenjaar 2024

- ▶ 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
Gemeente Bloemendaal	x, x x

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Vitaal Vogelenzang	RaNfdr6XBsi6	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
20 mei 2021, 13:49	2024	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	23,83 kg/j
NH ₃	1,62 kg/j

Resultaten

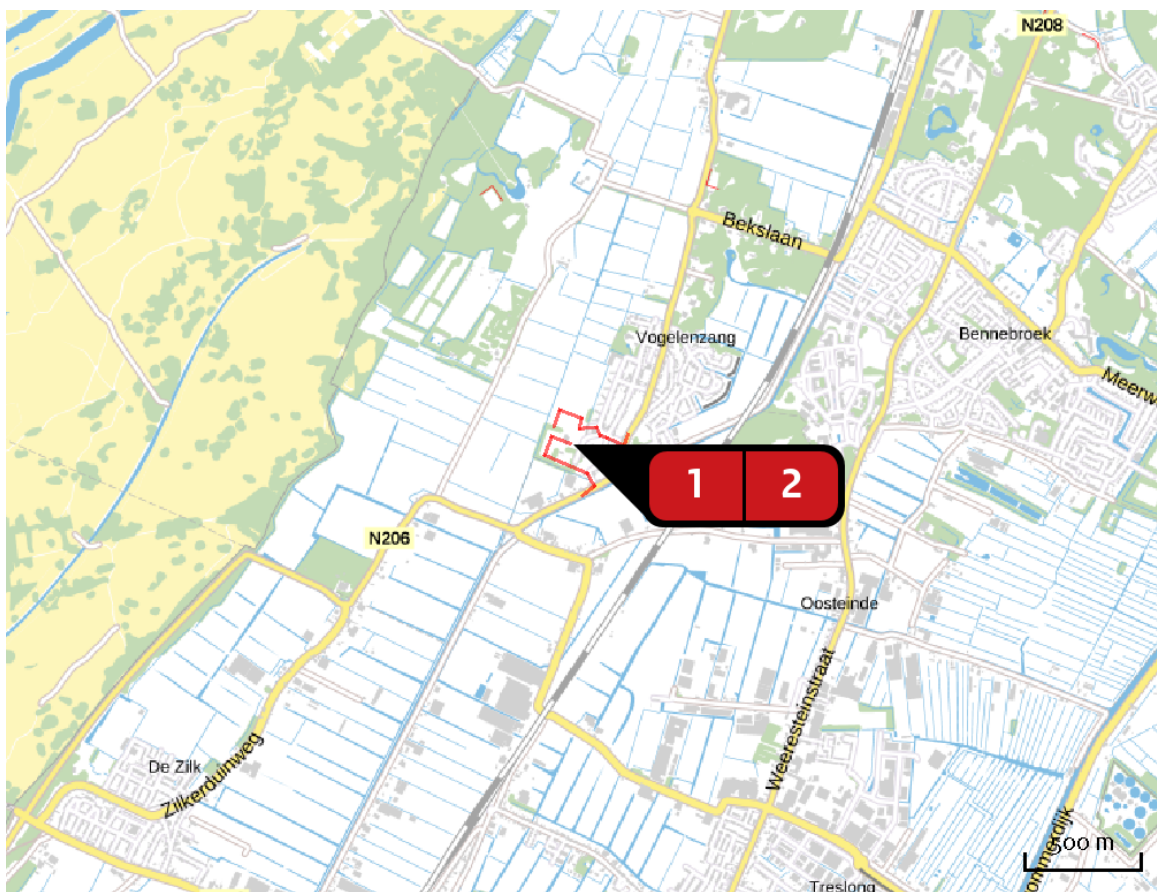
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Kennemerland-Zuid	0,01

Toelichting

Gebruiksfase 72 woningen Vitaal Vogelenzang.
Zonder sfeerhaarden.
Rekenjaar 2024

Locatie
Gebruiksfase Vitaal
Vogelenzang
rekenjaar 2024



Emissie
Gebruiksfase Vitaal
Vogelenzang
rekenjaar 2024

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer tijdens gebruiksfase richting noord Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	11,82 kg/j
2	Verkeer tijdens gebruiksfase richting zuid Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	12,01 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Kennemerland-Zuid	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.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

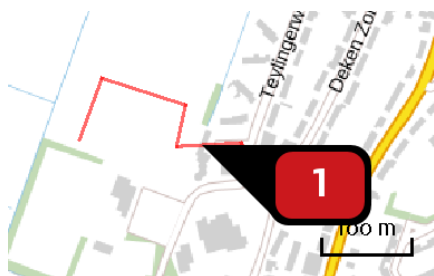
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Kennemerland-Zuid

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2180C Duinbossen (binnenduintrand)	0,01	
H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	
H2160 Duindoornstruwelen	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)
Gebruiksfase Vitaal
Vogelenzang
rekenjaar 2024



Naam

Verkeer tijdens gebruiksfase
richting noord

Locatie (X,Y)

99437, 481400

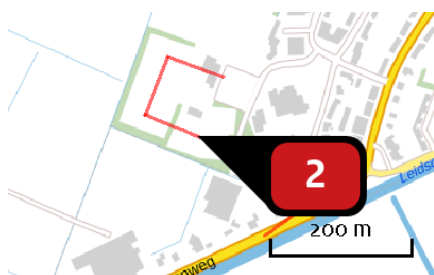
NOx

11,82 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	239,0 / etmaal	NOx NH ₃	11,13 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer tijdens gebruiksfase
richting zuid

Locatie (X,Y)

99330, 481251

NOx

12,01 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	239,0 / etmaal	NOx NH ₃	11,30 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / 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_20210209_2f032ce1a2](#)

Database [versie 2020_20210209_2f032ce1a2](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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