

Notitie

Contactpersoon Elger Niemendal

Datum 6 september 2016

Kenmerk N008-1213701ENX-sbb-V01-NL

Stikstofdepositie LBSP Gorlaeus en Hippocrates te Leiden ten behoeve van prioritaire projectenlijst PAS

1 Inleiding

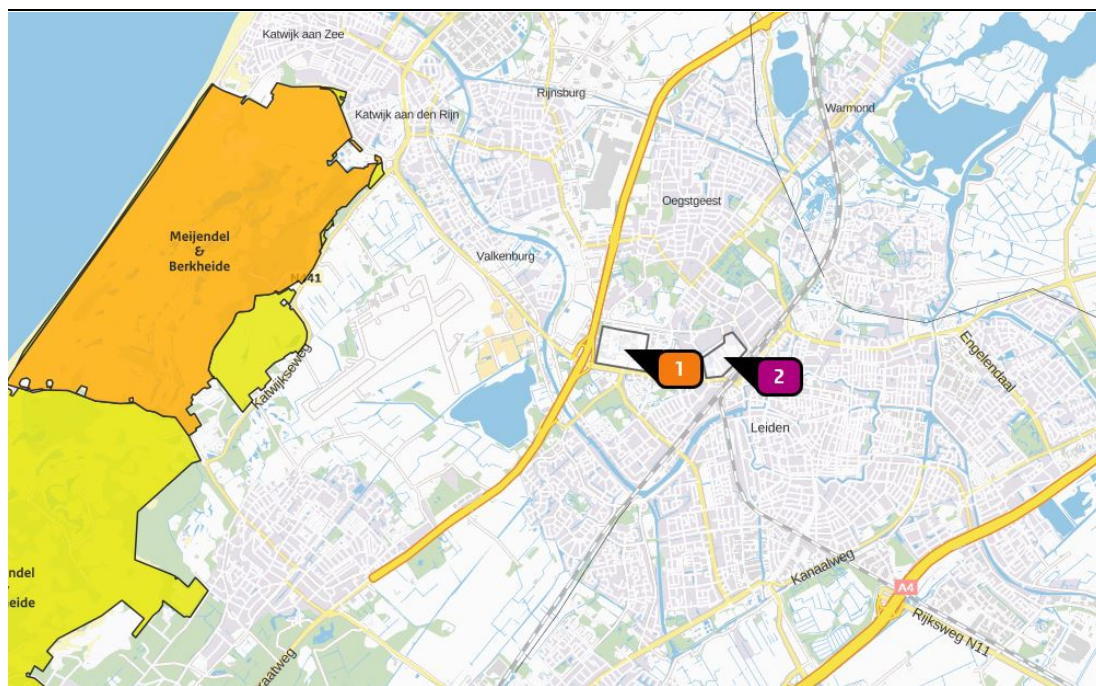
De gemeente Leiden heeft het voornemen om het plan Leiden Bio Sciencepark (LBSP) - Gorlaeus en LBSP-Hippocrates (voorheen Zeezijde) op te laten nemen in de lijst van prioritaire projecten in het kader van het PAS.

Het plan bestaat uit onder andere de realisatie van extra woningen, onderwijs- en bedrijfsruimte. In de omgeving van beide planlocaties zijn verschillende Natura 2000-gebieden gelegen. De emissies van de nieuw te realiseren ontwikkelingen en het verkeer, behorend bij de ontwikkelingen, hebben mogelijk een negatief effect op de in deze gebieden gelegen natuur.

Er kan alleen ruimte gereserveerd worden voor het deel van het bestemmingsplan dat in de huidige PAS-periode (tot en met 2021) wordt vergund. Er is aangenomen dat binnen de huidige PAS-periode 50 % van de planontwikkeling wordt gerealiseerd. Voor het bepalen van de te reserveren ontwikkelingsruimte is door Tauw een stikstofdepositieberekening uitgevoerd waarbij 50 % van de ontwikkeling is opgenomen. Deze notitie bevat de uitgangspunten en resultaten van de stikstofdepositieberekeningen voor LBSP - Gorlaeus en Hippocrates.

Situatie

De planlocaties liggen op circa 3,5 kilometer afstand van het Natura 2000-gebied Meijendel & Berkheide. In figuur 1.1 wordt de ligging van de planlocaties weergegeven ten opzichte van de dichtstbij gelegen Natura 2000-gebieden.



Figuur 1.1 Ligging LBSP Gorlaeus (1) en LBSP Hippocrates (2) ten opzichte van Natura2000-gebieden

2 Wettelijk kader

In Nederland zijn ongeveer 160 Natura 2000-gebieden aangewezen, gebieden met een Europese beschermingsstatus. Daarnaast zijn er zo'n 80 'beschermde natuurmonumenten', gebieden met een nationale beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn (ook) gevoelig voor stikstofdepositie. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante effecten' op de beschermde natuurgebieden, wat alleen is toegestaan met een Natuurbeschermingswetvergunning (Nbw-vergunning). In 2009 werd afgesproken het stikstofprobleem 'programmatisch' te gaan aanpakken. Dit heeft geleid tot 'Programma Aanpak Stikstof' (PAS), dat sinds 1 juli 2015 van kracht is. Het PAS maakt gebruik van het rekeninstrument AERIUS.

Prioritaire projecten

Meldingsplichtige en toestemmingsplichtige projecten kunnen geen doorgang vinden als er onvoldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is. Om voor projecten meer zekerheid te bieden, kent het PAS de mogelijkheid om projecten aan te melden voor de Prioritaire projectenlijst. Als een project is opgenomen in de lijst met prioritaire projecten, is er op voorhand ontwikkelruimte voor gereserveerd.

Het project kan gegarandeerd aanspraak maken op deze ontwikkelruimte indien het de reservering voor het project niet overschrijdt. Op de prioritaire projectenlijst staan projecten die door het Rijk of de provincies zijn aangemerkt als projecten van nationaal of provinciaal maatschappelijk belang. De prioritaire projectenlijst is een bijlage bij de Regeling programmatische aanpak stikstof.

3 Uitgangspunten

Voor het berekenen van de stikstofdepositie in de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van de locaties, is gebruik gemaakt van de AERIUS Calculator. Dit is het rekenmodel voor de berekening van de stikstofdepositie in het kader van het PAS. In de berekeningen zijn de emissies van NO_x en NH₃ van de relevante bronnen meegenomen.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor het jaar 2016, dit is het jaar waarin het plan zal worden vastgelegd. Er is uitgegaan van 50 % van de totale planontwikkeling, om zo de te reserveren ontwikkelingsruimte voor de PAS-periode (tot en met 2021) te bepalen.

3.1 Ontwikkelingen

De ontwikkelingen op de twee planlocaties Gorlaeus en Hippocrates bestaan uit woningen, onderwijs en bedrijfsruimte. De in dit onderzoek gehanteerde uitgangspunten met betrekking tot de invulling van de planlocaties zijn gebaseerd op '*RO milieuvadvis Masterplan Leiden Bio Sciencepark (LBSP) - Gorlaeus te Leiden, Omgevingsdienst West-Holland, november 2015*' en '*RO milieuvadvis Stationsgebied Zeezijde in Leiden, Omgevingsdienst West-Holland, juni 2015*'.

3.1.1 LBSP-Gorlaeus

Voor de locatie Gorlaeus betreft de ontwikkeling 23,6 hectare bedrijfsruimte, met maximale milieucategorie 3.2¹. Op basis van emissiegegevens van bedrijven en industrie van het CBS en het totaal oppervlak aan bedrijventerrein en verdeling in milieucategorieën, zijn emissiefactoren bepaald voor de verschillende milieucategorieën.

¹ Delen van het programma bestaan uit de invulling wonen / bedrijven. Deze delen zijn ook worst-case als bedrijf gemodelleerd

Voor bedrijven tot maximaal milieucategorie 3.2 geldt een emissie van 200 kg NO_x/ha/jaar en 10 kg NH₃/ha/jaar. Voor de ontwikkelingen (50 %) voor de locatie LBSP-Gorlaeus komt dit neer op 2465,8 kg NO_x per jaar en 118,2 kg NH₃ per jaar.

3.1.2 LBSP-Hippocrates

Voor de locatie Hippocrates betreft het plan ontwikkelingen in drie deelgebieden. Deelgebied 'midden' betreft 6,8 hectare aan medische- en maatschappelijke functies en 230 woningen. Deelgebied Paviusstraat betreft 50 woningen. Het laatste deelgebied, LUMC, betreft één hectare aan medische-, maatschappelijke- en kantoorfuncties.

Voor de emissies van de ontwikkelingen op de locatie Hippocrates, is aangesloten bij de emissiefactoren, zoals deze in AERIUS zijn vastgelegd. De maatschappelijke, medische- en kantoorfuncties zijn in AERIUS als categorie 'Winkels en kantoren' gemodelleerd. Voor de woningen is voor NO_x de emissiefactor aangehouden voor vrijstaande woningen uit de *Kentallen ruimtelijke plannen*, RIVM/EZ, 24 juni 2013. Aanvullend is voor NH₃ de emissiefactor aangehouden op basis van *Ammoniak emissies in huishoudens*, TNO, 5 juli 2016.

Er is gerekend conform de optie 'Aanvraag Natuurbeschermingswet vergunning'. Zo wordt door AERIUS zelf gerekend op de voor stikstofdepositie gevoelige habitattypen. De invoergegevens zijn in de bijlage terug te vinden, waarbij is uitgegaan van 50 % van de totale ontwikkelingen.

4 Resultaten

Ten behoeve van de bepaling van de te reserveren ontwikkelingsruimte voor opname op de lijst van prioritaire projecten is voor de planontwikkelingen LBSP-Gorlaeus en Hippocrates te Leiden in AERIUS Calculator een stikstofdepositieberekening uitgevoerd, waarbij is uitgegaan van 50 % van de totale planontwikkeling. De hoogst berekende stikstofdepositiebijdrage is 0,23 mol/ha/jaar op het Natura 2000-gebied Meijendel & Berkheide. De overige resultaten zijn terug te vinden in de bijlage.

Bijlage 1

**AERIUS-berekening toename stikstofdepositie LBSP-Gorlaeus en
Hippocrates**

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor haar omgeving. Tot de omgeving behoren zowel Natura 2000-gebieden als beschermde natuurmonumenten. Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Leiden	nvt, nvt Leiden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
LBSP-Gorlaeus en Hippocrates	RmtPCLnnc6jZ

Datum berekening	Rekenjaar
31 augustus 2016, 13:01	2016

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	9.089,26 kg/j
NH ₃	184,00 kg/j

Depositie

Hectare met
hoogste project-
bijdrage (mol/ha/j)

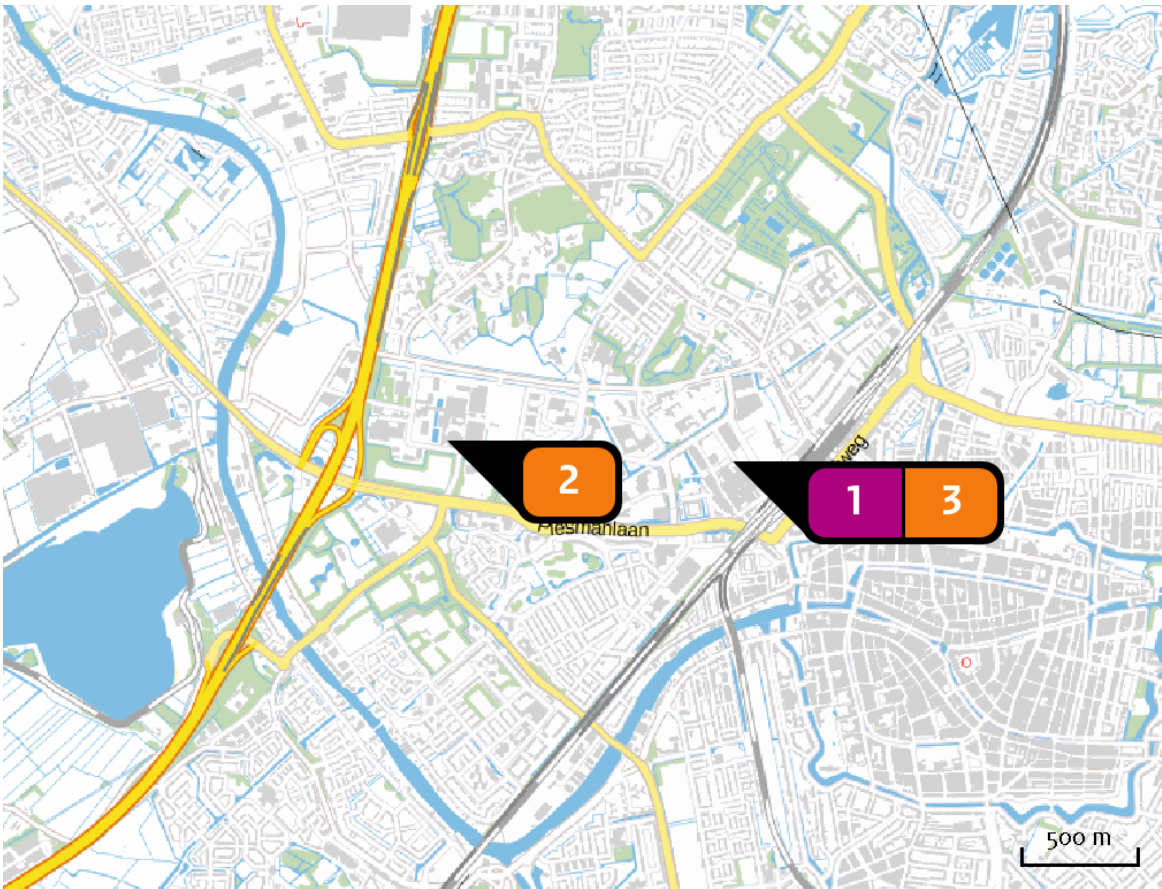
Natuurgebied	Provincie
Meijndel & Berkheide	Zuid-Holland

Situatie 1
0,23

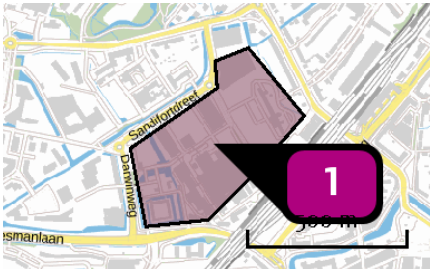
Toelichting

LBSP-Gorlaeus en Hippocrates 50% tbv prioritair project

Locatie
Situatie 1

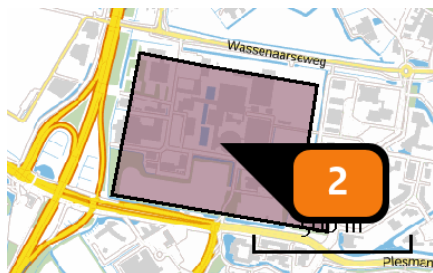


Emissie
(per bron)
Situatie 1

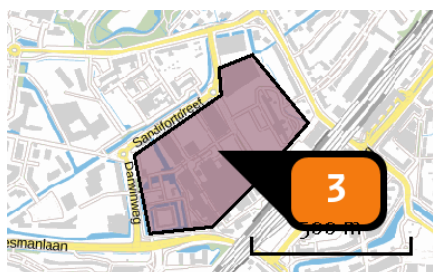


Naam Zeezijde/Hippocrates
Locatie (X,Y) 92767, 464673
NOx 6.300,26 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Kantoren en winkels	Middengebied	34.000,0 m ²	NOx	5.492,53 kg/j
	Kantoren en winkels	LUMC	5.000,0 m ²	NOx	807,72 kg/j

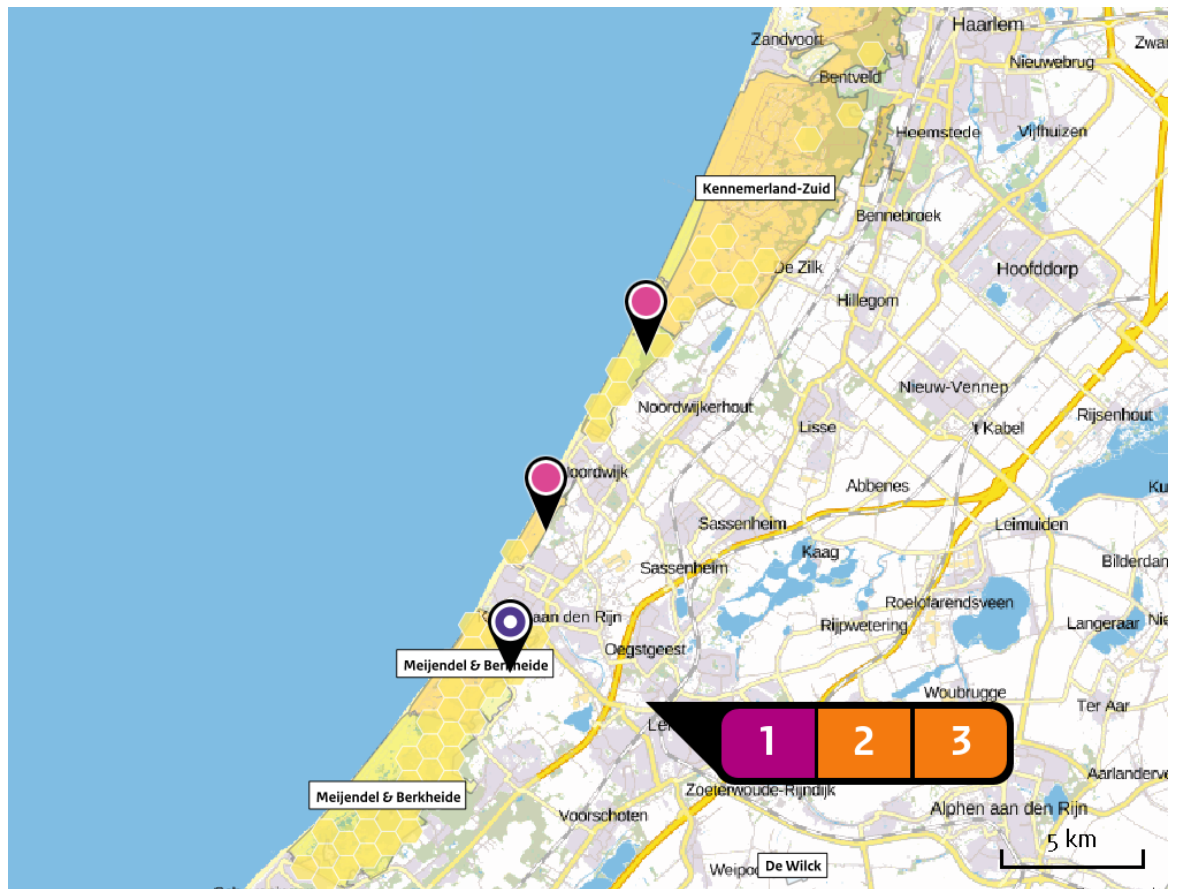


Naam	Gorlaeus
Locatie (X,Y)	91539, 464761
Uitstoothoogte	<u>6,0 m</u>
Oppervlakte	<u>27,9 ha</u>
Spreiding	<u>3,0 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	2.364,80 kg/j
NH ₃	118,20 kg/j



Naam	Zeezijde/Hippocrates (wonen)
Locatie (X,Y)	92767, 464673
Uitstoothoogte	<u>10,0 m</u>
Oppervlakte	<u>16,5 ha</u>
Spreiding	<u>0,5 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	424,20 kg/j
NH ₃	65,80 kg/j

Depositie natuur- gebieden



 Hoogste projectbijdrage
(Meijendel & Berkheide)

 Hoogste projectbijdrage per
natuurgebied

-  Habitatrichtlijn
-  Vogelrichtlijn
-  Beschermd natuurgebied
-  Habitatrichtlijn,
Vogelrichtlijn
-  Habitatrichtlijn, Beschermd
natuurgebied
-  Vogelrichtlijn, Beschermd
natuurgebied
-  Habitatrichtlijn,
Vogelrichtlijn, Beschermd
natuurgebied

Depositie PAS-
gebieden

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
Meijndel & Berkheide	0,23	●	✓
Coepelduynen	0,16	●	✓
Kennemerland-Zuid	0,13	●	✓

 Geen overschrijding* Wel overschrijding Ontwikkelingsruimte beschikbaar** Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar Er is hier geen effect dat relevant is voor de uitgifte van ontwikkelingsruimte, dus de berekende toename is niet relevant voor de beoordeling

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de Nb-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per
habitattype

Meijendel & Berkheide

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,23	●	✓
H213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,22	●	✓
H216o Duindoornstruwelen	0,22	○	✓
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,21	●	✓
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,19	●	✓
H218oAo Duinbossen (droog), overig	0,19	●	✓
ZGH218oAo Duinbossen (droog), overig	0,18	●	✓
ZGH218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,18	●	✓
ZGH216o Duindoornstruwelen	0,18	○	✓
ZGH213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,16	●	✓
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,15	●	✓
H218oB Duinbossen (vochtig)	0,15	○	✓
H219oAe Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,15	○	✓
H212o Witte duinen	0,15	●	✓
H218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,14	●	✓
ZGH213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,06	●	✓
ZGH218oB Duinbossen (vochtig)	0,06	○	✓

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,06	●	✓
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	>0,05	●	✓

Coepelduynen

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,16	●	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,15	○	✓
H2120 Witte duinen	0,11	○	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,10	○	✓

Kennemerland-Zuid

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,13	●	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,13	●	✓
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,13	●	✓
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,12	○	✓
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,12	○	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,11	○	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,11	●	✓
H2120 Witte duinen	0,10	○	✓
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,09	●	✓
H9999:88 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B, H2130C)	0,08	●	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,08	●	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,07	●	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,07	○	✓
H2110 Embryonale duinen	0,07	○	✓
H2130C Grijze duinen (heischraal)	>0,05	●	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	>0,05	●	✓

- ☐ Geen overschrijding*
- ☒ Wel overschrijding
- ☒ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**
- ☒ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar
- ☒ Er is hier geen effect dat relevant is voor de uitgifte van ontwikkelingsruimte, dus de berekende toename is niet relevant voor de beoordeling

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2015.1_20160514_goad58c36e

Database versie 2015.1_20160514_goad58c36e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>