

Opdrachtgever: BRO

Contactpersoon: Mevrouw E. Kramer

Uitgevoerd door: WINDMILL
Milieu I Management I Advies
Postbus 5
6267 ZG Cadier en Keer
Tel. 043 407 09 71
Fax. 043 407 09 72

Contactpersoon: ing. L.M.C. Smeets
J.M.W. Geurts

Datum: 22 september 2015

Rapportnummer: P2015.185.02-01

Onderzoek stikstofdepositie ten behoeve van vestiging
Hornbach ter plaatse van de Nieuwgraaf te Duiven.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Uitgangspunten	4
2.1	Situering plan	4
2.2	Beschrijving activiteiten	4
2.2.1	Algemeen	4
2.2.2	Verkeersaantrekkende werking	4
2.3	Situering kwetsbare gebieden	5
3	Toetsingskader	6
3.1	AERIUS & PAS	6
4	Berekeningssystematiek	8
4.1	Rekenmodel	8
4.2	Bedrijfsemissies	8
4.3	Verkeer van en naar de inrichting	8
4.3.1	Referentiesituatie	8
4.3.2	Beoogde situatie	8
5	Rekenresultaten	9
6	Samenvatting	10

Bijlagen

- I Aeries export

1 Inleiding

In opdracht van BRO is door Windmill Milieu en Management een onderzoek uitgevoerd naar de stikstofdepositie ten behoeve van een plangebied gelegen aan de Nieuwgraaf te Duiven. In het huidige bestemmingsplan is de beoogde ontwikkeling van een bouwmarkt, tuincentrum, drive in inclusief parkeergelegenheid en toebehoren niet geheel mogelijk en dus moet het bestemmingsplan worden herzien. Gelijktijdig met de bestemmingsplanprocedure wordt een omgevingsvergunning aangevraagd. Het bestemmingsplan heeft op onderhavig kavel de aanduiding "specifieke vorm van detailhandel - bouwmarkt en tuincentrum" (sdh-btc) evenals "specifieke vorm van detailhandel - drive-in" (sdh-dri). Hiertoe wordt derhalve in dit onderzoek een berekening uitgevoerd in het kader van de PAS.

Doel van het onderzoek is toetsing van (negatieve) effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van de activiteiten binnen het plangebied aan de Natuurbeschermingswet 1998.

De emissies vanwege het project zijn berekend aan de hand van emissiefactoren uit de literatuur en specifieke bedrijfsgegevens. Met een verspreidingsmodel is de stikstofdepositie rondom de locatie berekend.

Voorliggende rapportage geeft de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde stikstofdepositie onderzoek.

2 Uitgangspunten

2.1 Situering plan

Op het bedrijventerrein Centerpoort-Nieuwgraaf is de bedrijfsvestiging van Hornbach Real Estate Duiven B.V. (verder: Hornbach) te Duiven beoogd. Het bedrijventerrein is gelegen ten zuiden van de A12 afslag 27 Westervoort te Duiven.

Navolgende figuur geeft een overzicht van de situering van het beoogde perceel.



Figuur 2.1: Ligging van het plangebied

2.2 Beschrijving activiteiten

2.2.1 Algemeen

Het plangebied is gesitueerd ten zuiden van afslag 27 Westervoort (A12) te Duiven. Binnen het plan zal een Hornbach worden gesitueerd. Hierbij is het terrein voorzien van ruim 500 parkeerplaatsen. De te realiseren Hornbach, heeft een bouwoppervlakte van 19.700 m². Overeenkomstig de VNG publicatie "bedrijven en milieuzonering, versie 2009 valt eenbouwmarkt (SBI-2008 code 4752) onder milieucategorie 2.

2.2.2 Verkeersaantrekkende werking

Ten behoeve van de beoogde bouwmarkt vinden verkeersbewegingen plaats van en naar de inrichting. Overeenkomstig aangeleverde uitgangspunten van BRO is worst-case uitgegaan van een verkeersaantrekkende werking van 3.861 lichte voertuigen (personenauto's) die arriveren en vertrekken. Daarnaast is voor de verkeersgeneratie van vrachtverkeer uitgegaan van 10 vrachtwagens per etmaal die arriveren en vertrekken ten behoeve van de bevoorrading.

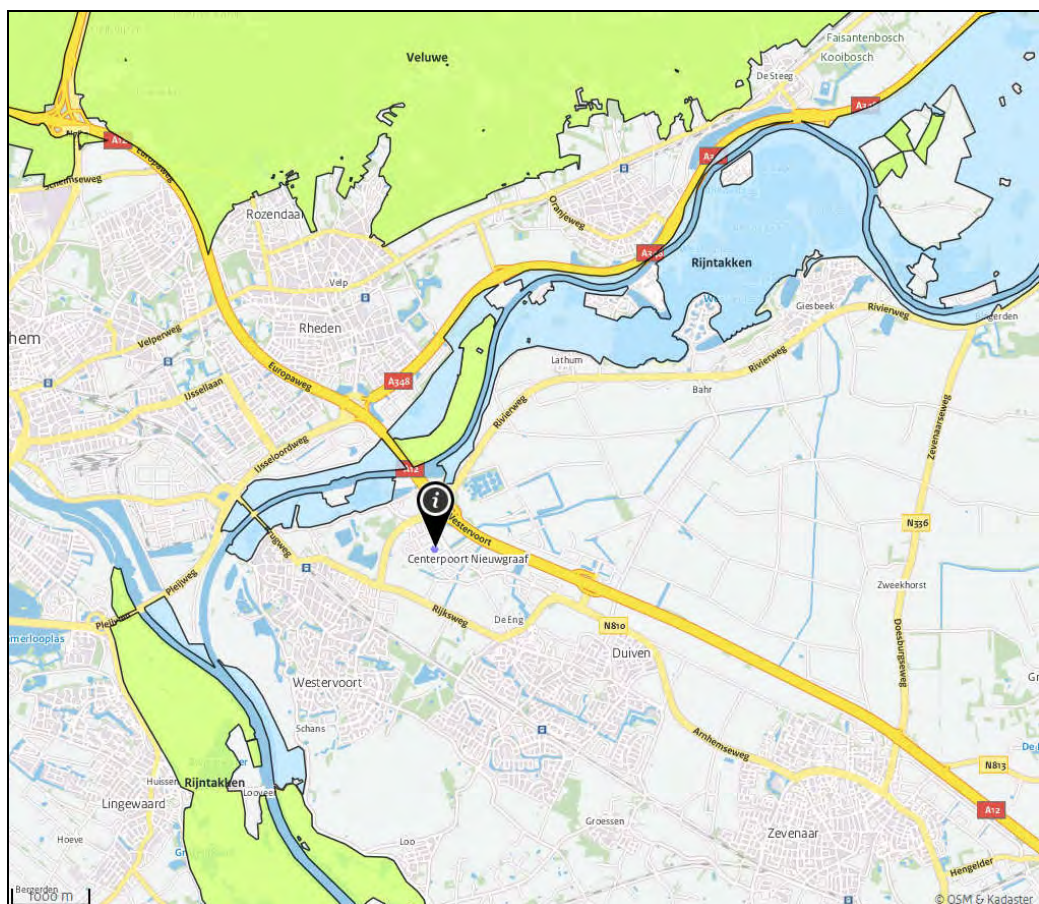
2.3 Situering kwetsbare gebieden

Ten behoeve van de stikstofdepositieberekeningen dient rekening gehouden te worden met de Natura 2000-gebieden binnen een straal waarbinnen een relevante bijdrage vanwege een plan verwacht kan worden. Vanaf de bron zijn depositiebijdragen vanwege het plan berekend ter plaatse van de navolgende Natura 2000-gebieden:

Rijntakken
Veluwe

1 km van plangebied
4 km van plangebied

Overige natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand gelegen vanaf het plangebied. In navolgende figuur is een overzicht weergegeven van de ligging van de voorgaand genoemde Natura 2000-gebieden.



Figuur 2.2: Situering Natura 2000-gebieden

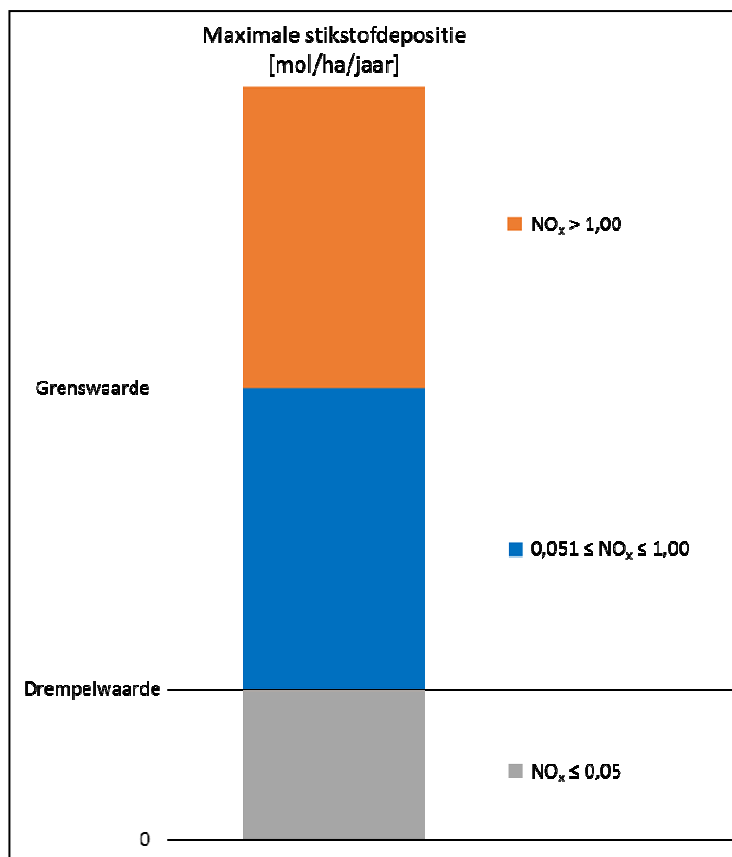
3 Toetsingskader

3.1 AERIUS & PAS

AERIUS Calculator is vanaf 1 juli 2015 beschikbaar en het voorgeschreven rekenmodel, voor het rekenen aan een activiteit ten behoeve van Natuurbeschermingswetvergunningen in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Het PAS heeft als doel om ruimte te creëren voor economische ontwikkeling en een sterkere natuur door het reduceren van de stikstofproblematiek.

De overheid heeft het invloedsgebied van de PAS bepaald doormiddel van de aanwijzing van Natura 2000-gebieden en Beschermd Natuurmonumenten in Nederland. Om de natuur te kunnen waarborgen zijn instandhoudingsdoelstellingen bepaald die vastgelegd zijn in de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet 1998). Nieuwe economische ontwikkelingen (of uitbreiding van bestaande) dienen getoetst te worden aan de PAS en daarmee hun effect op de natuur.

De PAS kent ontwikkelingsruimte toe aan de hand van stikstofgevoelige habitattypes binnen een Natura 2000-gebied. Indien de maximale stikstofdepositie van een activiteit boven de drempelwaarde (0,05 mol/ha/jaar) of grenswaarde (1,00 mol/ha/jaar) komt is de activiteit verplicht aanspraak te doen op de ontwikkelingsruimte. Onderstaand figuur geeft een weergave van de drempel- en grenswaarde.



Figuur 3.1: Grafische weergave drempelwaarde en grenswaarde

Overeenkomstig bovenstaande figuur dient een activiteit een van de volgende acties te ondernemen, afhankelijk van maximaal berekende stikstofdepositie.

- | | |
|----------------------------|--|
| Minder of gelijk aan 0,05: | Geen actie nodig, wel dient de uitgevoerde berekening (PDF export) bewaard te worden zodat indien gevraagd bewezen kan worden dat u geen melding hoeft te doen. |
| 0,051 tot en met 1,00: | Meldingsplicht, er dient via AERIUS een melding gemaakt te worden bij het bevoegd gezag in het kader van de Nb-wet 1998 om aanspraak te doen op beschikbare ontwikkelingsruimte. |
| Meer dan 1,00: | Vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet 1998 en aanspraak doen op beschikbare ontwikkelingsruimte. |

4 Berekeningssystematiek

4.1 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekening van de stikstofdepositie in de Natura-2000 gebieden is een rekenmodel opgesteld met behulp van AERIUS Calculator, versie 2014.¹

4.2 Bedrijfsemissies

Als gevolg van de vestiging van de Hornbach te Duiven wordt de huidige bebouwing gesloopt en hiervoor in de plaats komt een bouwmarkt met tuincentrum.

De emissie ten gevolge van de technische installaties binnen en op de bebouwing is vergelijkbaar met de bedrijfsemissie van de huidige situatie. Derhalve zal in de beoogde situatie geen extra emissie plaats vinden ten gevolge van de technische installaties binnen en op de bouwmarkt.

4.3 Verkeer van en naar de inrichting

4.3.1 Referentiesituatie

In de huidige situatie genereert het perceel op basis van de maximale planologische invulling volgens de CROW normen een verkeersgeneratie van 2.461 motorvoertuigen per weekdag.

Het verkeer van en naar de inrichting is gemodelleerd als wegverkeer. De beschouwde wegen maken gebruik van de emissiefactoren voor niet-snelwegen zoals die in maart 2015 beschikbaar zijn gemaakt door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

4.3.2 Beoogde situatie

In onderhavige situatie vinden alle voertuigbewegingen van en naar het plan plaats via de openbare weg. De Hornbach heeft een verkeersaantrekkende werking van 3.861 verkeersbewegingen per etmaal. Het plangebied beschikt over 3 in-/uitritten voor bezoekers, de verkeersbewegingen zijn evenredig over deze in-/uitritten verdeeld. Daarnaast beschikt het plangebied over één in-/uitrit voor vrachtverkeer waaraan een verkeersintensiteit van 10 verkeersbewegingen per etmaal is toegekend.

Het verkeer van en naar de inrichting is gemodelleerd als wegverkeer. De beschouwde wegen maken gebruik van de emissiefactoren voor niet-snelwegen zoals die in maart 2015 beschikbaar zijn gemaakt door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

¹ <https://calculator.aerius.nl/calculator/#sid1=0&theme=n>

5 Rekenresultaten

Met behulp van het rekenprogramma Aerius Calculator is de depositiebijdrage vanwege het plan berekend ter plaatse van nabijgelegen gevoelige habitattypen in de voor het plan relevante Natura 2000-gebieden. De berekeningen in Aerius zijn uitgevoerd voor beide varianten. In bijlage I zijn de rekenresultaten en invoergegevens zoals die voortvloeien uit Aerius weergegeven.

Uit de berekeningen blijkt dat worst-case vanwege de uitbreiding er geen Natura 2000-gebieden zijn met een stikstofdepositie die hoger is dan de drempelwaarde.

Op basis van de rekenresultaten blijkt dat de drempelwaarde van 0,05 mol N/ha/jaar niet wordt overschreden. In onderhavige situatie is daarmee de meldingsplicht en de vergunningplicht in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 niet van toepassing.

6 Samenvatting

In opdracht van BRO is door Windmill Milieu en Management een onderzoek uitgevoerd naar de stikstofdepositie ten behoeve van een plangebied gelegen aan de Nieuwgraaf te Duiven. In het huidige bestemmingsplan is de beoogde ontwikkeling van een bouwmarkt, tuincentrum, drive in inclusief parkeergelegenheid en toebehoren niet geheel mogelijk en dus moet het bestemmingsplan worden herzien.

Doel van het onderzoek is toetsing van (negatieve) effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van de activiteiten binnen het plangebied aan de Natuurbeschermingswet 1998.

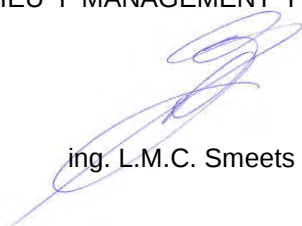
De emissies vanwege het project zijn berekend aan de hand van emissiefactoren uit de literatuur en specifieke bedrijfsgegevens. Met een verspreidingsmodel is de stikstofdepositie rondom de locatie berekend.

Uit de berekeningen blijkt dat worst-case vanwege de uitbreiding er geen Natura 2000-gebieden zijn met een stikstofdepositie die hoger is dan de drempelwaarde.

Op basis van de rekenresultaten blijkt dat de drempelwaarde van 0,05 mol N/ha/jaar niet wordt overschreden. In onderhavige situatie is daarmee de meldingsplicht en de vergunningplicht in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 niet van toepassing.

WINDMILL

MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES



ing. L.M.C. Smeets

I. BIJLAGE

Aerius export

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

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. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden, als wel voor overige natuurgebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites www.aerius.nl pas.naturazoo.nl.

Berekening Huidige situatie

- 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
Hornbach Real Estate Duiven B.V.	Nieuwgraaf, 6921 Duiven

Activiteit

Omschrijving

Hornbach Duiven

Datum berekening	Rekenjaar
21 september 2015, 15:44	2015

Rekeninstellingen

Berekend voor Nb-wet.

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	56,38 kg/j	281,41 kg/j	225,03 kg/j
NH ₃	4,26 kg/j	20,45 kg/j	16,19 kg/j

Depositie

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

Natuurgebied	Provincie
-	-

Situatie 1
-

Toelichting

Onderzoek stikstofdepositie ten behoeve van vestiging Hornbach ter plaatse van de Nieuwgraaf te Duiven.

Locatie
Huidige situatie



Emissie
(per bron)
Huidige situatie



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
NOx
NH3

Verkeer 1
196555, 441968
2,5 m
0,0 mw
13,41 kg/j
1,01 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	820,3	NOx NH3	13,41 kg/j 1,01 kg/j



Naam **Verkeer 2**
Locatie (X,Y) **196795, 442007**
Uitstoothoogte **2,5 m**
Warmteinhoud **0,0 mw**
NOx **17,92 kg/j**
NH3 **1,35 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	820,3	NOx NH3	17,92 kg/j 1,35 kg/j



Naam **Verkeer 3**
Locatie (X,Y) **196751, 442141**
Uitstoothoogte **2,5 m**
Warmteinhoud **0,0 mw**
NOx **25,06 kg/j**
NH3 **1,89 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	820,3	NOx NH3	25,06 kg/j 1,89 kg/j

Locatie
Beoogde situatie



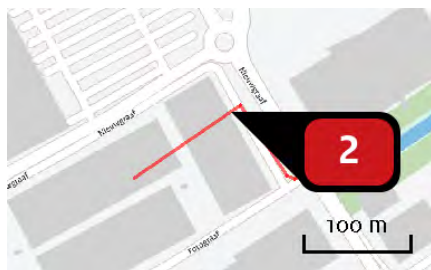
Emissie
(per bron)
Beoogde situatie



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
NOx
NH3

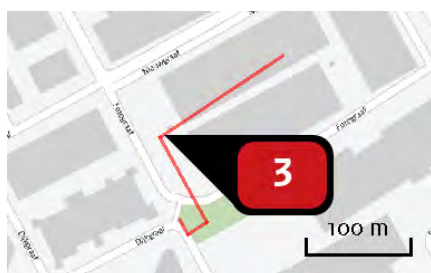
Vrachtverkeer
196669, 441917
2,5 m
0,0 mw
10,87 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	10,0	NOx NH3	10,87 kg/j < 1 kg/j



Naam **Inrit 1**
 Locatie (X,Y) **196788, 442109**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 NOx **38,03 kg/j**
 NH₃ **2,87 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.287,0	NOx NH ₃	38,03 kg/j 2,87 kg/j



Naam **Uitrit 1**
 Locatie (X,Y) **196584, 441972**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 NOx **46,74 kg/j**
 NH₃ **3,53 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.287,0	NOx NH ₃	46,74 kg/j 3,53 kg/j



Naam **Inrit 2**
 Locatie (X,Y) **196600, 441981**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 NOx **40,71 kg/j**
 NH₃ **3,07 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.287,0	NOx NH ₃	40,71 kg/j 3,07 kg/j



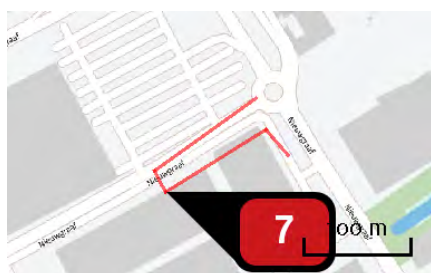
Naam **Uitrit 2**
Locatie (X,Y) **196602, 441988**
Uitstoothoogte **2,5 m**
Warmteinhoud **0,0 mw**
NOx **38,65 kg/j**
NH₃ **2,92 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.287,0	NOx NH ₃	38,65 kg/j 2,92 kg/j



Naam **Inrit 3**
Locatie (X,Y) **196665, 442071**
Uitstoothoogte **2,5 m**
Warmteinhoud **0,0 mw**
NOx **57,74 kg/j**
NH₃ **4,36 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.287,0	NOx NH ₃	57,74 kg/j 4,36 kg/j



Naam **Uitrit 3**
Locatie (X,Y) **196683, 442081**
Uitstoothoogte **2,5 m**
Warmteinhoud **0,0 mw**
NOx **48,66 kg/j**
NH₃ **3,67 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.287,0	NOx NH ₃	48,66 kg/j 3,67 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden



Hoogste projectverschil



Hoogste projectverschil per
natuurgebied

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

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 de Benelux. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2014.1_20150903_de05cf2bce

Database versie 2014.1_20150825_fb538daf31

Meer informatie over de gebruikte data, zie www.aerius.nl/methodiek