


BEREKENING STIKSTOFDEPOSITIE
STATIONSWEG (ONG)
TE GEERTRUIDENBERG



- * Bodem
- * Waterbodem
- * Water
- * Archeologie
- * Ecologie
- * Milieu

Berekening stikstofdepositie Stationsweg (ong) te Geertruidenberg

Opdrachtgever	Buro Waalbrug Postbus 165 6640 AD Beuningen GL
Rapportnummer	2419.005
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	7 november 2016
Vestiging	Boxmeer
Opsteller	Drs. R.R.A. Michiels
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Dhr. C.F.H. Rodoe
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	2
2 EMISSIEBRONNEN EN RUIMTELIJKE GEGEVENS	2
2.1 Emissiebronnen	2
2.2 Ruimtelijke gegevens	3
3 BEREKENINGEN EN RESULTATEN	4
4 CONCLUSIE	5

BIJLAGEN:

1. - Aerius berekening

SAMENVATTING

Econsultancy heeft van Buro Waalbrug opdracht gekregen voor het uitvoeren van een berekening stikstofdepositie in het kader van de bestemmingsplanwijziging aan de Stationsweg (ong) te Geertruidenberg.

Het berekening stikstofdepositie is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging. De bestemmingsplanwijziging heeft tot doel een woon-zorgcomplex (circa 120 appartementen) en 60 woningen te realiseren. De onderzoekslocatie ligt aan de zuidzijde van de kern van Geertruidenberg.

De gegevens over de emissiebronnen zijn geleverd door de opdrachtgever en op basis van de CROW-publicatie 317 "kencijfers parkeren en verkeersgeneratie" is de verkeersgeneratie voor het plan bepaald. Voor de verdeling van het verkeer zijn op basis van de ontsluiting van het terrein en de nabijgelegen hoofdwegen aannames gemaakt. De gemeente Geertruidenberg is een weinig stedelijke gemeente. De locatie is gelegen in de 'rest bebouwde kom'.

In de toekomstige situatie bedraagt de verkeersgeneratie ter plaatse van het plangebied circa 1.284 verkeersbewegingen van personenauto's per dag. Gemiddeld per dag zijn twee verkeersbewegingen voor afval- en goederenvervoer toegekend. Er is voor de richtingen A59 en A27 een filepercentage van 10 procent gehanteerd.

In het plan worden 120 appartementen en 60 woningen mogelijk gemaakt. Deze woningen zijn als gebied ingevoerd binnen het model. Ten noorden van het plangebied, op een afstand van circa 2.000 meter ligt een Natura 2000-gebied, Biesbosch. De eerste hexagoon behorende bij het Natura 2000-gebied kent geen overlap met het plangebied.

De ammoniak- en stikstofberekeningen zijn verricht met het web-based programma Aerius d.d. 23-02-2016. In het model is de toekomstige situatie ingevoerd. Uit de berekening komt naar voren dat de stikstofdepositie op de hectare 0,00 mol/ha/j toename zal bedragen.

Bij een depositie tussen de 0,05 en 1 mol (grenswaarde) is er alleen een meldingsplicht bij projecten van landbouw, infrastructurele of industrie ontwikkelingen. Boven de 1 mol is er altijd een vergunningsplicht. Echter is er een uitzondering, de grenswaarden voor Natura 2000-gebieden kunnen verlaagd worden van 1 mol naar 0,05 mol. Dit is het geval bij het Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos. In dit geval is er sprake van een depositie van 0,00 mol.

Door het plan zullen er een woon-zorgcomplex (120 appartementen) en 60 woningen bij gebouwd worden. Dit heeft tot gevolg dat er 1.284 extra vervoersbewegingen bijkomen. Uit de berekeningen komt naar voren dat de drempelwaarde en de grenswaarde zoals die gesteld zijn in de PAS voor alle Natura 2000-gebieden niet overschreden worden. In het geval van het Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos is de grenswaarde verlaagd. Ondanks deze verlaging worden de drempel- en grenswaarde niet overschreden. Voor dit plan is er geen sprake van een meldings- of vergunningsplicht.

Hieruit volgend kan geconcludeerd worden dat er voor het aspect stikstofdepositie geen belemmeringen zijn geconstateerd voor de realisatie van het plan.

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Buro Waalbrug opdracht gekregen voor het uitvoeren van een berekening stikstofdepositie in het kader van de bestemmingsplanwijziging aan de Stationsweg (ong) te Geertruidenberg.

Het berekening stikstofdepositie is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging. De bestemmingsplanwijziging heeft tot doel een woon-zorgcomplex (circa 120 appartementen) en 60 woningen te realiseren. De onderzoekslocatie ligt aan de zuidzijde van de kern van Geertruidenberg.



Figuur 1.1 Locatie plangebied

2 EMISSIEBRONNEN EN RUIMTELIJKE GEGEVENS

2.1 Emissiebronnen

De gegevens over de emissiebronnen zijn geleverd door de opdrachtgever en op basis van de CROW-publicatie 317 "kencijfers parkeren en verkeersgeneratie" is de verkeersgeneratie voor het plan bepaald. Voor de verdeling van het verkeer zijn op basis van de ontsluiting van het terrein en de nabijgelegen hoofdwegen aannames gemaakt. De gemeente Geertruidenberg is een weinig stedelijke gemeente. De locatie is gelegen in de 'rest bebouwde kom'. De te verwachten verkeersstromen zijn in figuur 2.1 weergegeven. In tabel 2.1 is de verkeersgeneratie weergegeven en in tabel 2.2 een overzicht van de verkeersstromen per richting opgenomen.



Figuur 2.1 Verkeersstromen in relatie tot plangebied

In de toekomstige situatie bedraagt de verkeersgeneratie ter plaatse van het plangebied circa 1.284 verkeersbewegingen van personenauto's per dag. Gemiddeld per dag zijn twee verkeersbewegingen voor afval- en goederenvervoer toegekend. Er is voor de richtingen A59 en A27 een filepercentage van 10 procent gehanteerd.

Tabel 2.1 Verkeersgeneratie

Huur, etage, duur	Aantal	Per woning		Totaal	
		min	min	min	max
verkeer	120	5,6	6,4	672	768
per dag		768			
Woningen		min	min	min	max
verkeer	60	7,8	8,6	468	516
per dag		516			
Totaal		1.284			

Tabel 2.2 Verkeersstromen

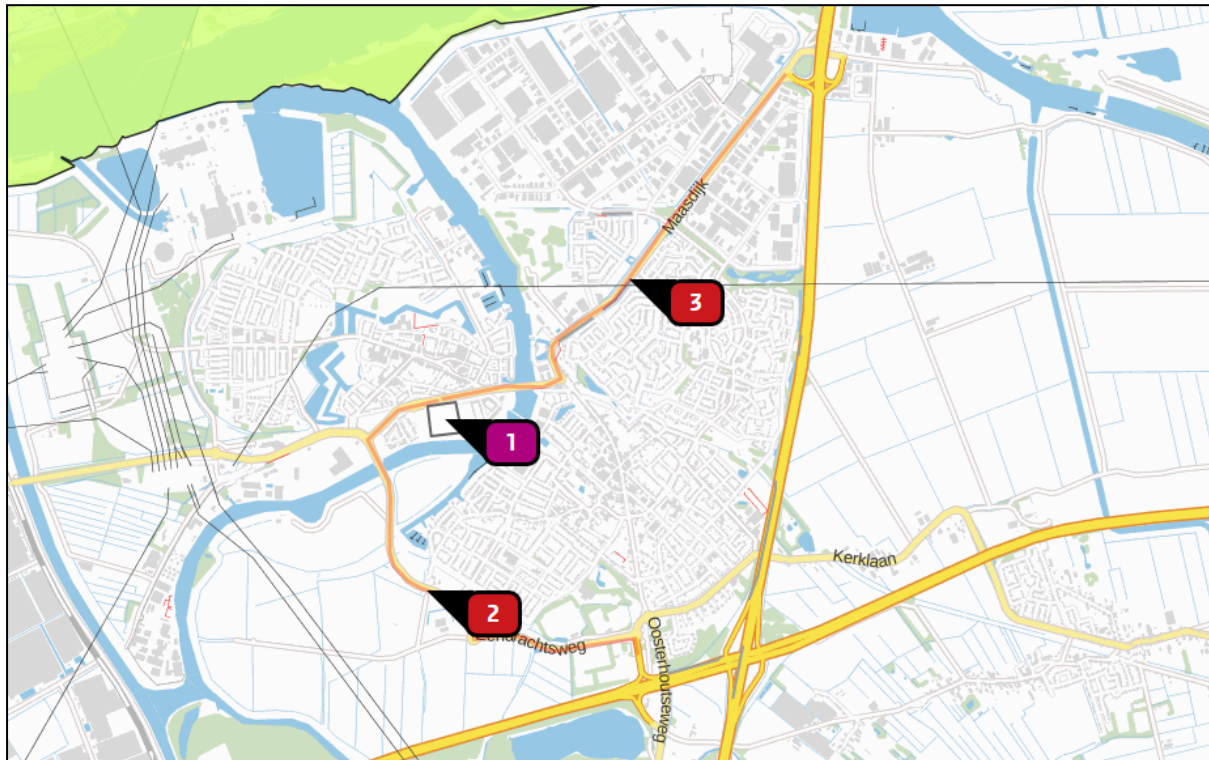
bron	richting	aandeel	Toekomstige situatie
	Verkeer		1.284
1	A59 (West)	50%	642
2	A27 (Oost)	50%	642

2.2 Ruimtelijke gegevens

In het plan worden 120 appartementen en 60 woningen mogelijk gemaakt. Deze woningen zijn als gebied ingevoerd binnen het model. Ten noorden van het plangebied, op een afstand van circa 2.000 meter ligt een Natura 2000-gebied, Biesbosch. De eerste hexagoon behorende bij het Natura 2000-gebied kent geen overlap met het plangebied.

3 BEREKENINGEN EN RESULTATEN

De ammoniak- en stikstofberekeningen zijn verricht met het web-based programma Aerius d.d. 23-02-2016. In het model is de toekomstige situatie ingevoerd. In figuur 3.1 is een overzicht van de rijlijnen en de oppervlaktebron weergegeven.



Figuur 3.1 Uitsnede bronnen Aerius

Uit de berekening komt naar voren dat de stikstofdepositie op de hectare 0,00 mol/ha/j toename zal bedragen. De resultaten per Natura 2000-gebied zijn in tabel 3.1 weergegeven. In bijlage 1 is de Aerius-berekening toegevoegd.

Tabel 3.1 Resultaten Aerius

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
Biesbosch	0,00	ja	ja
Langstraat	0,00	ja	ja
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,00	ja	ja
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,00	ja	ja
Ulvenhoutse Bos	0,00	ja	ja

Bij een depositie tussen de 0,05 en 1 mol (grenswaarde) is er alleen een meldingsplicht bij projecten van landbouw, infrastructurele of industrie ontwikkelingen. Boven de 1 mol is er altijd een vergunningsplicht. Echter is er een uitzondering, de grenswaarden voor Natura 2000-gebieden kunnen verlaagd worden van 1 mol naar 0,05 mol. Dit is het geval bij het Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos. In dit geval is er sprake van een depositie van 0,00 mol.

4 CONCLUSIE

Door het plan zullen er een woon-zorgcomplex (120 appartementen) en 60 woningen bij gebouwd worden. Dit heeft tot gevolg dat er 1.284 extra vervoersbewegingen bijkomen. Uit de berekeningen komt naar voren dat de drempelwaarde en de grenswaarde zoals die gesteld zijn in de PAS voor alle Natura 2000-gebieden niet overschreden worden. In het geval van het Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos is de grenswaarde verlaagd. Ondanks deze verlaging worden de drempel- en grenswaarde niet overschreden. Voor dit plan is er geen sprake van een meldings- of vergunningsplicht.

Hieruit volgend kan geconcludeerd worden dat er voor het aspect stikstofdepositie geen belemmeringen zijn geconstateerd voor de realisatie van het plan.

BIJLAGE 1: AERIUS BEREKENING

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 stikstofdioxide (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.naturazoo00.nl.

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

-

-

Activiteit

Omschrijving

-

Datum berekening Rekenjaar

07 november 2016, 15:27

2016

Rekeninstellingen

Berekend met een straal van 15,0km rondom de bron(nen)

Totale emissie

Situatie 1

NOx 710,36 kg/j

NH3 31,59 kg/j

Depositie

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

Natuurgebied Provincie

Biesbosch

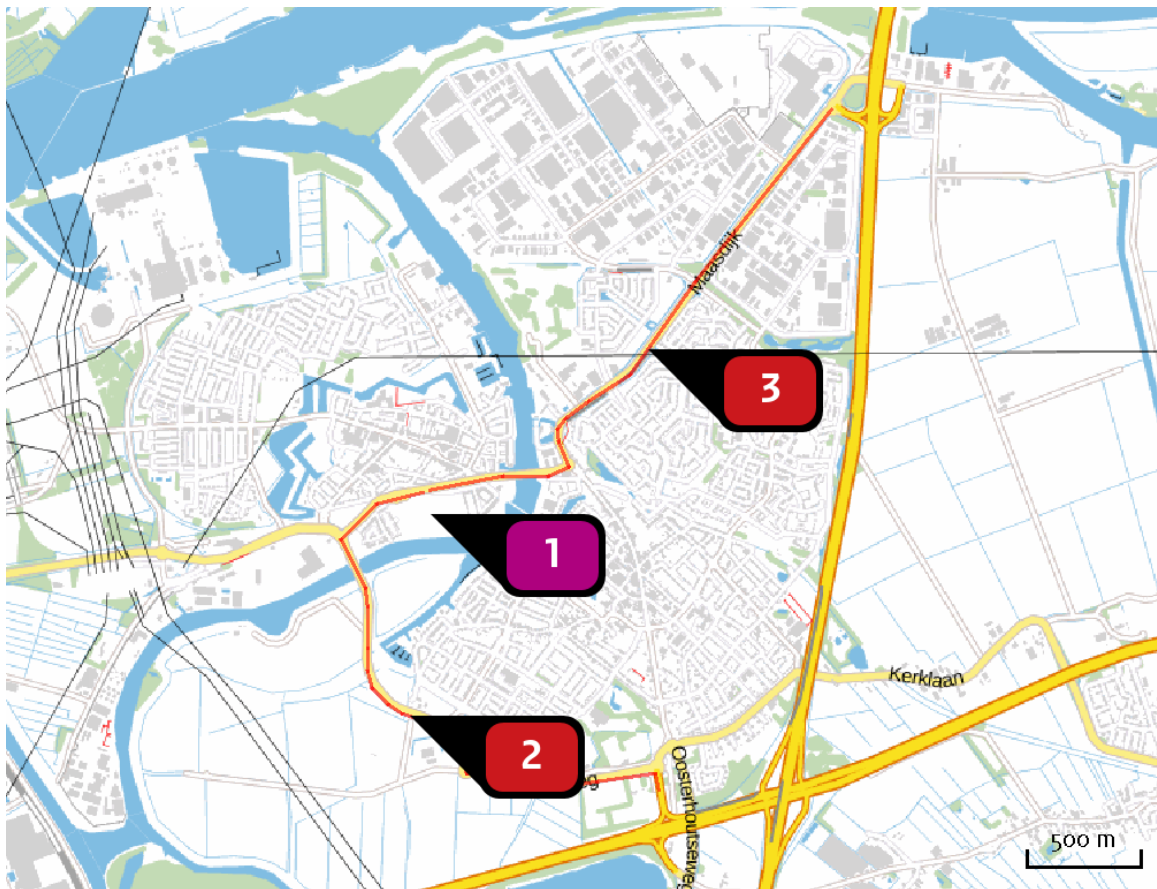
Noord-Brabant

Situatie 1

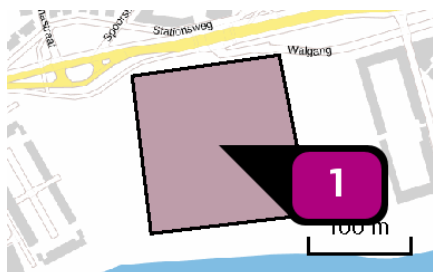
0,00

Toelichting

Locatie
Situatie 1



Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Koninginnebastion**
 Locatie (X,Y) **118649, 412291**
 NOx **315,02 kg/j**

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Appartement	Appartementen	120,0	NOx	133,20 kg/j
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woningen	60,0	NOx	181,82 kg/j



Naam **Ri A59**
 Locatie (X,Y) **118559, 411413**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **166,84 kg/j**
 NH3 **15,69 kg/j**

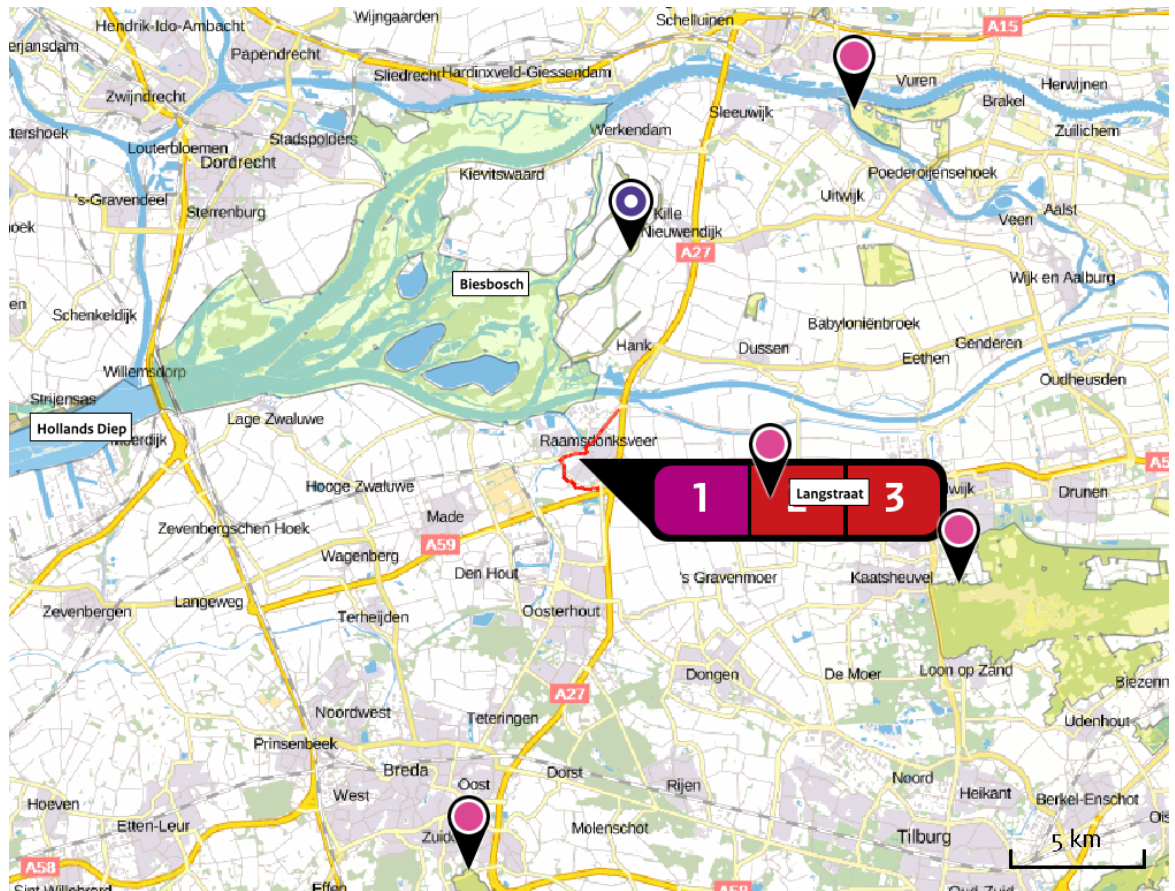
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	642,0	NOx NH3	162,65 kg/j 15,68 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH3	4,19 kg/j < 1 kg/j



Naam **Ri A27**
 Locatie (X,Y) **119596, 413010**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **228,50 kg/j**
 NH3 **15,90 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	642,0	NOx NH3	223,24 kg/j 15,89 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH3	5,26 kg/j < 1 kg/j

Depositiesite
natuurgebieden



 Hoogste projectbijdrage (Biesbosch)

 Hoogste projectbijdrage per natuurgebied

-  Habitatrictlijn
-  Vogelrichtlijn
-  Beschermd natuurgebied
-  Habitatrictlijn, Vogelrichtlijn
-  Habitatrictlijn, Beschermd natuurgebied
-  Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
-  Habitatrictlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Depositie PAS-
gebieden

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte	
			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Biesbosch	0,00	●	0,00	✓
Langstraat	0,00	●	0,00	✓
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,00	●	0,00	✓
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,00	●	0,00	✓
Ulvenhoutse Bos	0,00	●	0,00	✓

Geen overschrijding*

Wel overschrijding

Ontwikkelingsruimte beschikbaar**

Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* 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 **Biesbosch**

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,00		0,00	
H6510A Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden (glanshaver)	0,00		0,00	
H6510B Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden (grote vossenstaart)	0,00		0,00	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,00		0,00	

Langstraat

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,00		0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,00		0,00	
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,00		0,00	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,00		0,00	
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,00		0,00	
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,00		0,00	
H7230 Kalkmoerassen	0,00		0,00	

Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2330 Zandverstuivingen	0,00	●	0,00	✓
H9190 Oude eikenbossen	0,00	●	0,00	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,00	●	0,00	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,00	●	0,00	✓

Loevesteyn, Pompveld & Kornsche Boezem

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H6510A Glanshaver- en vossenstaartheilanden (glanshaver)	0,00	●	0,00	✓
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,00	○	0,00	⊘

Ulvenhoutse Bos

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	●	0,00	✓
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,00	●	0,00	✓
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,00	●	0,00	✓

- Geen overschrijding*
- Wel overschrijding
- Ontwikkelingsruimte beschikbaar**
- Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar
- Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* 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_20161101_e96704b153

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>



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtname van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water, geluid en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Heinz Moormannstraat 1b
5831 AS Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl



E-MAIL
info@
econsultancy.nl
INTERNET
econsultancy.nl

