

PASSENDE BEOORDELING WET NATUURBESCHERMING

Bestemmingsplan Klaver 3

Gemeente Horst aan de Maas

24 OKTOBER 2019

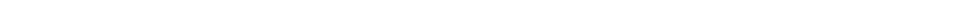


Contactpersoon

REINOUD KLEIJBERG
Senior Adviseur

T +31627061585
M +31627061585
E Reinoud.Kleijberg@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	WETTELIJK KADER	5
2.1	Natura 2000-gebieden rond Klaver 3	5
2.2	Besluitvorming en passende beoordeling	6
3	VOORGENOMEN ACTIVITEIT	7
4	EFFECTBESCHRIJVING	10
4.1	Selectie van mogelijke effecten	10
4.2	Verontreiniging	10
4.2.1	Stikstofdepositie	10
4.2.2	Berekening stikstofdepositie met AERIUS	11
4.2.3	Effectbeoordeling stikstofdepositie	15
4.3	Waterhuishoudkundige effecten	19
4.4	Verstoring door licht	19
4.5	Verstoring door geluid	20
4.6	Optische verstoring	21
5	CONCLUSIES	22
6	GERAADPLEEGDE BRONNEN	23
	COLOFON	23

1 INLEIDING

Het bestemmingsplan voor Klaver 3 in Horst aan de Maas maakt de vestiging van bedrijven van de milieu categorieën 3.2, 4.1 en 4.2 mogelijk. Stikstofuitstoot door deze bedrijven is in het bestemmingsplan als strijdig gebruik aangemerkt. Wel is een afwijkingsbevoegdheid opgenomen, waarbij het bedrijf bij vestiging zelf zorgdraagt voor volledige mitigatie of compensatie van de eventuele gevolgen van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

De vestiging van bedrijven op het bedrijventerrein heeft een verkeer genererende werking. De toename van gemotoriseerd verkeer leidt tot een toename van emissie van stikstof, en daarmee tot de kans dat depositie van stikstof toeneemt in Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied. Dat geldt ook voor de aanlegfase van het bedrijventerrein, waarbij ook stikstof geëmitteerd wordt. De natuur in veel van deze gebieden is gevoelig voor depositie van (te) grote hoeveelheden stikstof. De bestaande belasting van deze gebieden met stikstof is in vrijwel heel Zuid-Nederland hoger dan de normen die voor deze gebieden gelden. Verdere toename van depositie kan daarom leiden tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van deze gebieden.

Het gebied waarin Klaver 3 ontwikkeld wordt is momenteel nog landbouwgebied. Ook is er een agrarisch bedrijf gevestigd. Deze agrarische activiteiten kunnen als gevolg van de planontwikkeling niet worden voortgezet. De emissie van stikstof door deze activiteiten zal daarom stoppen.

In deze passende beoordeling is onderzocht of uitgesloten kan worden dat de aanlegfase van het bedrijventerrein en de toename van verkeer als gevolg van Klaver 3 leidt tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied voor Klaver 3, rekening houdend met het wegvallen van de bestaande agrarische emissies vanuit het plangebied.

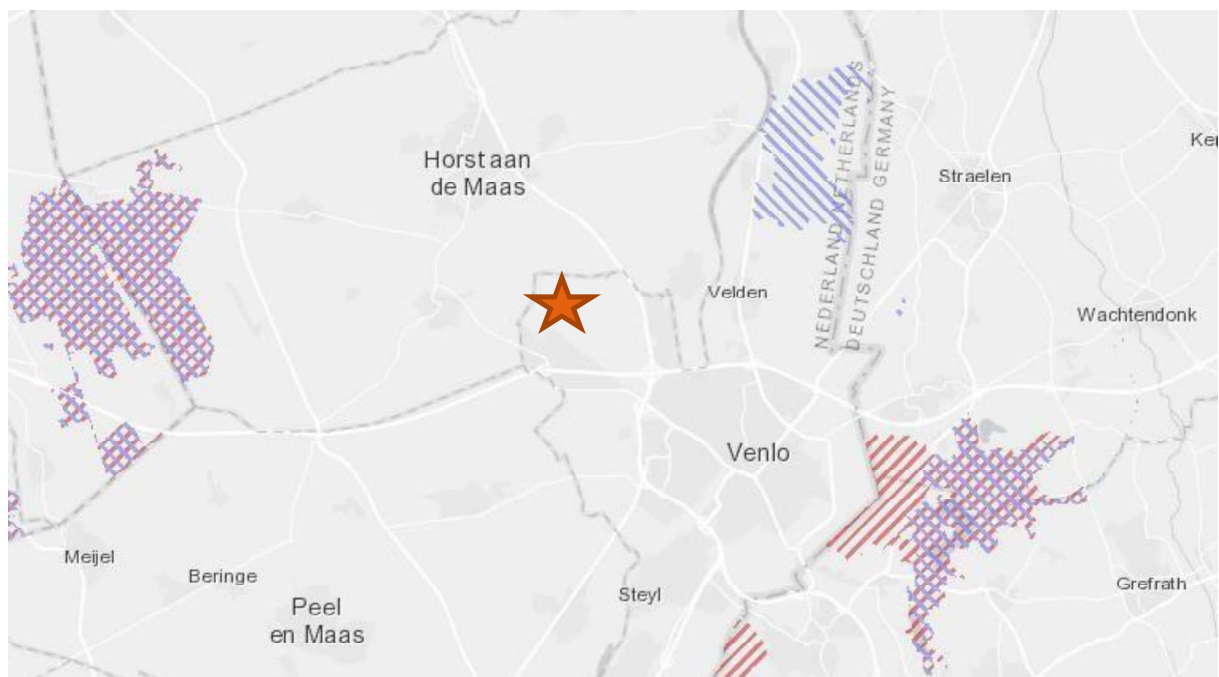
2 WETTELIJK KADER

2.1 Natura 2000-gebieden rond Klaver 3

In Nederland hebben veel natuurgebieden een beschermde status onder de Wet Natuurbescherming (Wnb) gekregen. De meeste van deze gebieden zijn als speciale beschermingszone aangewezen onder de Europese Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn, en worden Natura 2000-gebieden genoemd. Voor al deze gebieden gelden instandhoudingsdoelen, die zijn vastgelegd in een aanwijzingsbesluit. De essentie van het beschermingsregime voor deze gebieden is dat deze instandhoudingsdoelen niet in gevaar mogen worden gebracht. De instandhoudingsdoelen voor alle Nederlandse natuurgebieden kunnen geraadpleegd worden op de website www.synbiosis.alterra.nl.

Ook in België en Duitsland liggen natuurgebieden die beschermd worden in het verlengde van de Vogel- en Habitatrichtlijn (in Duitsland worden deze FFH-Gebiete genoemd).

Klaver 3 ligt op enige afstand van een groot aantal Natura 2000-gebieden, in zowel Nederland, België als Duitsland. De dichtstbij gelegen gebieden zijn "Maasduinen" (7km) "Deurnsche Peel & Mariapeel" (10 km) (beiden in Nederland) en "Vogelschutzgebiet Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald und Meinweg" (Duitsland). Deze Duitse gebieden liggen op 10-15 kilometer van het plangebied.



Figuur 1 Begrenzing met nabij gelegen Natura 2000-gebieden, v.l.n.r.: Maasduinen, Deurnsche Peel & Mariapeel, Vogelschutzgebiet Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald und Meinweg. De rode ster geeft de locatie van Klaver 3 aan.

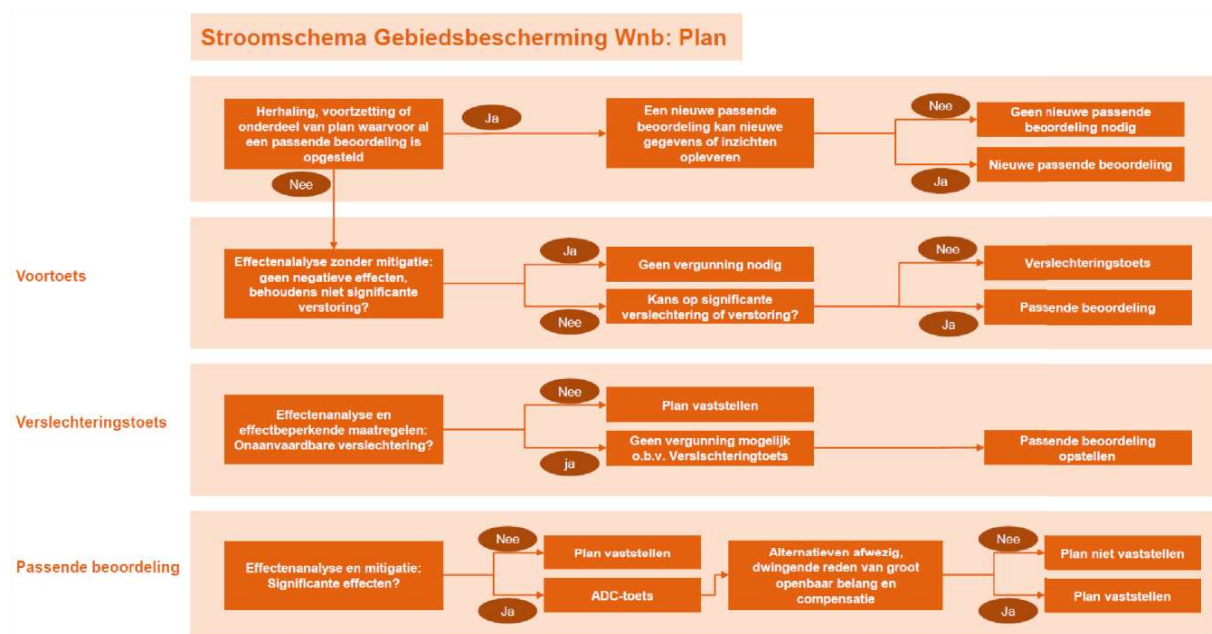
Deze Natura 2000-gebieden liggen op aanmerkelijke afstand van het plangebied voor Klaver 3. Dat betekent dat directe aantasting van deze gebieden op voorhand kan worden uitgesloten. Wel zijn effecten mogelijk die op afstand van het plangebied doorwerken in Natura 2000-gebieden.

2.2 Besluitvorming en passende beoordeling

Bij de besluitvorming rond plannen die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden is het beschermingskader van toepassing dat de Wnb geeft aan deze gebieden. Artikelen 2.7 en 2.8 bevatten de procedures die moeten worden gevoerd bij besluitvorming over deze plannen.

Volgens deze artikelen stelt een bestuursorgaan (in dit geval de raad van de gemeente Horst aan de Maas) een plan, dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het 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 uit de passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten.

Omdat de ontwikkeling van Klaver 3 leidt tot uitstoot van stikstof, kan op voorhand niet worden uitgesloten dat het bestemmingsplan voor Klaver 3, afzonderlijk of in cumulatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden. Voor de vaststelling van het bestemmingsplan voor Klaver 3 moet daarom een passende beoordeling worden uitgevoerd (zie Figuur 2).



Figuur 2 Procedure Natuurbeschermingswet 1998

3 VOORGENOMEN ACTIVITEIT

Als gevolg van de ontwikkelingen in de logistieke sector is het gewenst dat vorm en omvang van de uitgifbare gronden in het bestemmingsplan Klaver 3 worden afgestemd op de actuele vraag vanuit de markt om grotere kavels. In Figuur 3 is een indicatieve schets van de beoogde structuur binnen het plangebied gegeven.

Bedrijventerrein

Op het terrein wordt circa 30 hectare aan bedrijventerrein mogelijk gemaakt. Een deel wordt bestemd met een maximale bedrijfs categorie van 3.2, en een deel met een maximale bedrijfs categorie 4.2 (Figuur 4).

De bedrijven in Klaver 3 worden niet aangesloten op het gasnet. Voor hun energievoorziening zijn de bedrijven in principe afhankelijk van elektrische stroom. Het bestemmingsplan merkt de uitstoot van stikstof door de bedrijven zelf als strijdig gebruik aan. Daarbij is een afwijkingbevoegdheid opgenomen, die uitstoot van stikstof mogelijk maakt wanneer bedrijven zelf de gevolgen afdoende mitigeren of compenseren.

Voor de beoordeling van het bestemmingsplan in deze passende beoordeling wordt er van uitgegaan dat de bedrijven in Klaver 3 geen emissie van stikstof veroorzaken.



Figuur 3 Indicatieve schets van beoogde structuur Klaver 3



Figuur 4 Indicatieve schets van de milieuzonering van klaver 3

Verkeer

De bedrijven op Klaver 3 hebben een verkeer aantrekkende werking. Dit verkeer wordt grotendeels aangedreven door motoren die gebruik maken van fossiele brandstof. Hierdoor zal de emissie van geluid en stikstof toenemen.

Landbouwkundige activiteiten

In de huidige situatie bevindt zich op de locatie van het beoogde industrieterrein Klaver 3 een melkveehouderij. Dit betreft het adres Grubbenvorsterweg 66. Op dit adres is sprake van stalemissie. Daarnaast wordt op het bijbehorend weiland zowel dierlijke mest als kunstmest uitgereden. Als gevolg van de ontwikkeling van Klaver 3 wordt dit bedrijf opgeheven, en zal de emissie van NH₃ uit meststoffen worden stopgezet.



Figuur 5. Plangebied klaver 3 met satelliet beeld waaruit de positie van Grubbenvorsterweg 66 en omliggende weilanden duidelijk wordt.

Verleggen Rotterdam-Rijn Pijpleiding (RRP)

Voor de realisatie van het bedrijventerrein wordt ook de RRP verlegd. Het plangebied ligt ten zuidwesten van Klaver 3, en ten noorden van de spoorlijn Eindhoven-Venlo. De leiding ligt zelf buiten het plangebied, maar de veiligheidszone van de leiding ligt in het plangebied. Omdat de verlegging geschiedt en behoefte van de ontwikkeling van het bedrijventerrein, wordt de stikstof emissie van het verleggen van de leiding meegenomen in deze passende beoordeling.

4 EFFECTBESCHRIJVING

4.1 Selectie van mogelijke effecten

De aanleg en het gebruik van het plangebied voor Klaver 3 kan op verschillende wijze gevolgen hebben voor omliggende natuurgebieden. De belangrijkste potentiële effecten (storingsfactoren) zijn:

- Oppervlakteverlies;
- Versnippering;
- Verontreiniging;
- Verdroging;
- Verstoring door geluid, licht, trillingen en visuele hinder;
- Mechanische verstoring.

Het plangebied voor Klaver 3 ligt op aanzienlijke afstand van Natura 2000-gebieden. De meest nabij gelegen delen van de Natura 2000-gebied Maasduinen en Deurnsche Peel & Mariapeel liggen op minimaal 7 kilometer afstand. Dit betekent dat directe aantasting van deze gebieden als gevolg van de bouwwerkzaamheden (storingsfactoren; oppervlakteverlies, versnippering en mechanische verstoring) en het gebruik van het plangebied op voorhand kunnen worden uitgesloten.

Effecten kunnen in beginsel alleen optreden door zogenaamde externe werking, waarbij veranderingen en activiteiten binnen het plangebied kunnen leiden tot veranderingen van de milieusituatie in de natuurgebieden (verstoring door geluid, licht, bewegingen en trillingen, hydrologische veranderingen, stikstofdepositie en andere verontreinigingen).

Op grond van de kwetsbaarheid van voorkomende habitattypen en soorten zijn de volgende typen effecten mogelijk relevant:

- Verontreiniging;
- Verdroging;
- Verstoring door geluid;
- Verstoring door licht;
- Verstoring door trillingen;
- Verstoring door visuele hinder.

4.2 Verontreiniging

4.2.1 Stikstofdepositie

Bij de effecten als gevolg van verontreiniging gaat het om de depositie van stikstof die afkomstig is van agrarische activiteiten in de huidige situatie (vooral ammoniak), en in de toekomst afkomstig is van gemotoriseerd verkeer dat aan Klaver 3 toegeschreven kan worden (vooral stikstofoxiden).

Stikstofoxiden en ammoniak komen na emissie in de atmosfeer terecht. Eenmaal in de lucht wordt het geëmitteerde gas meegevoerd door de wind, waardoor het snel wordt verspreid, waardoor snel verdunning van de concentraties aan stoffen optreedt. Hoe ver de verschillende componenten komen, wordt bepaald door een complex van factoren, waarbij vooral de emissiehoogte, de atmosferische omstandigheden (snelheid van luchtstromingen, turbulentie e.d.), de snelheid van chemische omzettingen, de depositiesnelheid van de desbetreffende verbinding en de aard en ruwheid van het aardoppervlak met zijn vegetatie van belang zijn. Uiteindelijk zullen al deze stoffen op het aardoppervlak terecht komen. Dit proces wordt depositie genoemd.

Een te hoge aanvoer van stikstof heeft verschillende nadelige gevolgen voor natuur, waarvan de belangrijkste zijn:

- eutrofiëring door geleidelijke toename van de beschikbaarheid van stikstof. Een toename van de atmosferische stikstofdepositie in een voorheen onbelast gebied leidt in eerste instantie tot een toename van de beschikbaarheid van stikstof in bodem of water en aldus tot een verhoogde opname van stikstofverbindingen door de vegetatie. Dit proces wordt eutrofiëring genoemd. Door verhoogde toevoer en accumulatie van N-verbindingen zal de beschikbaarheid van stikstof voor planten geleidelijk toenemen;
- verzuring van bodem en water. Verzuring, oftewel afname van de buffercapaciteit, is een langetermijnproces dat ook van nature plaatsvindt door carbonzuur of organische zuren maar wat (zeer sterk) versneld kan worden door de toevoer van zure of verzurende stoffen uit de atmosfeer. Afhankelijk van de bodemsamenstelling kan dit complexe proces leiden tot een lagere pH, verhoogde uitspoeling van kationen (calcium, magnesium of kalium), verhoogde concentraties aan toxische metalen (vooral van aluminium) en veranderingen in de verhouding tussen nitraat en ammonium in de bodem. In deze situatie kunnen plantensoorten die resistent zijn tegen dergelijke zure omstandigheden gaan overheersen en verdwijnen veel van de soorten die voorkomen in een milieu met een meer neutrale pH;

Omdat soorten verschillend reageren op de invloed van stikstof, ontstaan veranderingen in groeisnelheid en daarmee in concurrentieverhouding tussen soorten. Dit leidt tot verdringing van minder concurrentiekrachtige soorten door stikstof minnende (nitrofiële) soorten, aangezien een groot deel van de soorten in halfnatuurlijke en natuurlijke ecosystemen juist is aangepast aan een lage stikstofbeschikbaarheid in de bodem. De samenstelling van vegetaties (en daarmee ook van habitattypen) kan daardoor veranderen. Over het algemeen leidt dit tot verlies van langzaam groeiende, en voor de habitattypen kenmerkende soorten. De kwaliteit van de habitattypen neemt daardoor af. Daardoor verandert ook de kwaliteit van de vegetatie als voedsel voor herbivoren en leefgebied voor tal van diersoorten, met allerlei gevolgen voor diersoorten hoger in de voedselketen.

4.2.2 Berekening stikstofdepositie met AERIUS

De stikstofdepositie als gevolg van het gebruik van Klaver 3 in Natura 2000-gebieden is berekend met het wettelijk voorgeschreven programma AERIUS Calculator 2019, die in Oktober 2019 is uitgegeven door het RIVM.

In de berekening met AERIUS is onderzocht wat de verandering in stikstofdepositie is in Natura 2000-gebieden, als gevolg van de aanleg en het gebruik van Klaver 3, als gevolg van de verkeer genererende werking van het bestemmingsplan.

Aanlegfase

Gedurende de realisatiefase worden werktuigen ingezet ten behoeve van de bouw. De geschatte inzet van deze werktuigen is op 26 juli 2019 aangeleverd door Ontwikkelbedrijf Greenport Venlo. De emissie van de werktuigen die worden ingezet tijdens de bouw van Klaver 3 is bepaald aan de hand van het rapport EMMA¹ van TNO samengevat in Tabel 1.

Naast de bouw van Klaver 3 dient ook de Rotterdam-Rijn Pijpleiding verlegd te worden. Ook voor deze werkzaamheden worden werktuigen ingezet. Ook voor deze werktuigen is de emissie bepaald aan de hand van het rapport EMMA van TNO. De emissie is samengevat in Tabel 2.

¹ Hulskotte en Verbeek (2009) Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA), TNO, 2009.

Ook in Tabel 2 betreft de emissie de totale emissie over de bouwwerkzaamheden. De bouwwerkzaamheden voor het verleggen van de pijpleiding duren veel korter dan de bouwwerkzaamheden voor realisatie van Klaver 3. Om een goede schatting van totale emissie gedurende de gehele realisatie van 2,7 jaar te krijgen, is ook de emissie uit Tabel 2 omgerekend naar een jaarlijkse emissie. Hiermee is sprake van een conservatieve benadering, gezien beide emissies verspreid worden over de totale realisatietijd. De ingevoerde, jaarlijkse, emissie voor de verlegging van de pijpleiding bedraagt 53,5 kg/jaar.

De emissies voor de bouw van Klaver 3 en het verleggen van de pijpleiding, zijn bij elkaar opgeteld en gemodelleerd over een oppervlaktebron. De totale ingevoerde emissie is voor de oppervlaktebron gelijk aan 335,4 kg/jaar.

Tabel 1: Emissie als gevolg van inzet werktuigen voor de aanlegfase van Klaver 3

Werktuig	Draaiuren	Vermogen [kW]	Stage klasse	Emissiefactor [g/kWh]	TAF-factor	Emissievracht [kg/jr]
laadschop	468	125	Stage IV	0,36	1,05	13,3
trilwals	468	54	Stage IIIB	3,8	1,1	63,1
mobiele kraan	5726	105	Stage IV	0,36-	0,87	117,3
hoogwerker	9807	18	Stage IIIB	3,8	1,1	452,6
beton pomp	280	147	Stage IV	0,36	1,1	9,8
vlindermachine	1121	18	Stage IIIB	3,8	1,1	49,7
kleine wiellader	700	26	Stage IV	0,36	1,1	4,3
bestratingsmachine	700	26	Stage IV	0,36	1,1	4,3
trilplaat	700	26	Stage IIIB	3,8	1,1	45,3
Totaal						759,5

Tabel 2: Emissie van werktuigen vanwege verleggen RRP

Werktuig	Draaiuren	Vermogen [kW]	Stage klasse	Emissiefactor [g/kWh]	TAF-factor	Emissievracht [kg/jr]
rupskraan	745	179	Stage IV	0,36	0,87	23,6
mobiele kraan	37	105,248	Stage IV	0,36	0,87	0,7
rupslegger	387	125,12	Stage IV	0,36	0,87	9,1
trilwals	341	53,728	Stage IV	0,36	1,1	21,1
tractor	26	92	Stage IIIB	3,3	0,98	2,7
vuilwaterpomp	6720	5,152	Stage IIIB	3,8	1,1	86,8
Totaal						144,1

Verkeersbewegingen als gevolg van de aanlegfase zijn weergegeven in Tabel 3. De intensiteit in de tabel betreft etmaalintensiteiten; het aantal verkeersbewegingen voor de totale realisatiefase is omgerekend naar weekdaggemiddelde etmaalwaarden.

Tabel 3: Verkeersbewegingen als gevolg van bouwwerkzaamheden t.b.v. Klaver 3.

	Licht	Middelzwaar	Zwaar
Vervoer personeel	0	5	0
Transporten	0	0	22
Totaal	0	5	22

Gebruiksfase

Klaver 3 wordt gerealiseerd zonder aansluiting op het aardgasnetwerk. Hiermee wordt verwarming door middel van verbranding uitgesloten en is er geen sprake van emissie door stookketels. In de gebruiksfase is daarom alleen sprake van NOx-emissie vanwege verkeer.

Wegverkeer

Voor de berekening van de verkeer genererende werking van het bestemmingsplan is uitgegaan van 25 arbeidsplaatsen per hectare en in totaal 30 hectare uitgeefbaar bedrijventerrein. De verkeersaantallen zijn in Tabel 4 weergegeven in aantallen motorvoertuigen.

Tabel 4. Kentallen toename verkeer

Wegvak	Etmaalintensiteit	Licht verkeer	Middelzwaar verkeer	Zwaar verkeer
Nieuwe ontsluitingsweg (totaal)	2640	1950	345	345
<i>Waarvan naar Greenportlaan oostzijde</i>	1486	1098	194	194
<i>Waarvan naar Greenportlaan westzijde</i>	1154	852	151	151

Wegvallen bestaande stikstofbronnen agrarische bedrijven

Door het uit bedrijf nemen van de landbouwgrond en de stallen, zal de emissie van NH₃ uit meststoffen afnemen. In de emissieberekeningen is rekening gehouden met een weiland van 43,9 ha. De emissiefactoren en mestgiften zijn weergegeven in Tabel 5².

² Deze factoren zijn bepaald aan de hand van 'Methodiek voor berekening van ammoniakemissie uit de landbouw in Nederland, WUR, maart 2009.

Tabel 5: Emissie door inwerken van mest

Type mest	Mestgift [kgN/ha/jr]	Emissiefactor [kg N/ha]	Emissievracht [kg/jaar]
Dierlijk mest	240	27,6	1.214
Kunstmest	150	1.1	49
Totaal	390		1.263

De gehanteerde stalemissie is gebaseerd op en ingevoerd conform de vergunde emissie van 3757 kg NH₃/jaar zoals op 13 juni 2019 aangeleverd door Ontwikkelbedrijf Greenport Venlo.

Naast emissie van NH₃ uit mest- en stalemissies, vindt ook emissie van NO_x plaats. Oorzaak hiervan is het gebruik van tractoren voor landbewerking. Een inschatting van de inzet hiervan is op 23 juli 2019 aangeleverd door Ontwikkelbedrijf Greenport Venlo.

De emissie door inzet van de tractor is samengevat in Tabel 6.

Tabel 6: Emissiefactor als gevolg van inzet werktuigen t.b.v. landbewerking

	Draaiuren [uur/ha]	Stageklasse	Vermogen [kW]	Emissiefactor [gram NO _x /kWh]	TAF- factor	Belasting [%]	Emissievracht [kg/jr]
Compact trekker	13	STAGE IIIA	126*	3,3	0,98	80	270
Sproeier	300	STAGE IIIA	74	3,3	0,98	80	2.112
Totaal							2.781

* Gemiddeld vermogen, afhankelijk van werkzaamheden

Door het agrarisch bedrijf buiten gebruik te nemen, neemt de NH₃ emissie met 1263 kg/jaar af. Voor de NO_x emissie bedraagt de afname 2781 kg/jaar.

Methodiek berekening stikstofdepositie

Aanlegfase

In AERIUS Calculator versie 2019 zijn twee situaties doorgerekend en vergeleken:

- De huidige situatie met emissies vanuit agrarisch gebruik (zie hierboven) en 30% afroaming;
- De toekomstige situatie, waarbij de emissies als gevolg van in te zetten werktuigen zijn ingevoerd, evenals de aantallen motorvoertuigen die ingezet worden bij de aanleg van het plan op de Greenportlane (N295) tussen de A73 en de Venloseweg (N556) en op de (nieuwe) ontsluitingswegen binnen het plangebied.

Gebruiksfase

In AERIUS Calculator versie 2019 zijn twee situaties doorgerekend en vergeleken:

- De huidige situatie met emissies vanuit agrarisch gebruik (zie hierboven);

- De toekomstige situatie waarbij emissies als gevolg van toenemende aantallen voertuigen in het plangebied en de toegangswegen.

4.2.3 Effectbeoordeling stikstofdepositie

De resultaten van de berekening van de stikstofdepositie tijdens de aanlegfase en de gebruiksfase zijn opgenomen in bijlage 1. Dit is een standaard pdf die het programma zelf produceert. Hieruit blijkt dat er in 15 Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied een afname van de stikstofdepositie optreedt (Tabel 7). In de overige Natura 2000-gebieden worden geen effecten van Klaver 3 berekend.

Tabel 7 Overzicht afnames stikstofdepositie in aanleg- en gebruiksfase voor Klaver 3 (in mol/ha/jaar)

Gebied	Aanlegfase	Gebruiksfase
Krammer-Volkerak		-0,01
Oostelijke Vechtplassen		-0,01
Brabantse Wal		-0,01
Zouweboezem		-0,01
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,00	-0,01
Veluwe	0,00	-0,01
Langstraat	0,00	-0,01
Rijntakken	0,00	-0,01
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,00	-0,01
Engbertsdijkvenen	0,00	-0,01
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,00	-0,01
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,00	-0,01
Kolland & Overlangbroek	0,00	-0,01
Regte Heide & Riels Laag	0,00	-0,01
Savelsbos	0,00	-0,01
Boetelerveld	0,00	-0,01

Binnenveld	0,00	-0,01
Sallandse Heuvelrug	0,00	-0,01
Ulvenhoutse Bos	0,00	-0,01
Geuldal	0,00	-0,01
Sint Pietersberg & Jekeldal	0,00	-0,01
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,00	-0,01
Wierendse Veld	0,00	-0,01
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,00	-0,01
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,00	-0,01
Noordbeemden & Hoogbos	0,00	-0,01
Kempenland-West	0,00	-0,01
Dinkelland	0,00	-0,01
Achter de Voorts, Agelerbroek & Voltherbroek	0,00	-0,01
Lemselermaten	0,00	-0,01
Borkeld	0,00	-0,01
Kunderberg	0,00	-0,01
Landgoederen Brummen	-0,01	-0,01
Kampina & Oisterwijkse vennen	-0,01	-0,01
Landgoed Oldenzaal	-0,01	-0,01
Bemelerberg & Schiepersberg	-0,01	-0,01
Biesbosch	-0,01	-0,01
Geleenbeekdal	-0,01	-0,01

Bender- en Elslooërbos	-0,01	-0,01
Brunssumerheide	-0,01	-0,01
Aamsveen	-0,01	-0,01
Lonnekermeer	-0,01	-0,01
Witte veen	-0,01	-0,01
Buurserzand & Haaksbergerveen	-0,01	-0,01
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	-0,01	-0,01
Stelkampsveld	-0,01	-0,01
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	-0,01	-0,01
Roerdal	-0,01	-0,02
Strabrechtse Heide & Beuven	-0,01	-0,02
Grensmaas	-0,01	-0,02
Willinks Weust	-0,01	-0,02
De Bruuk	-0,01	-0,02
Korenburgerveen	-0,01	-0,02
Wooldse Veen	-0,02	-0,02
Bekendelle	-0,02	-0,02
Meinweg	-0,02	-0,02
Oeffelter Meent	-0,02	-0,03
Sint Jansberg	-0,02	-0,03
Sarsven en De Banen	-0,02	-0,03
Zeldersche Driessen	-0,03	-0,04
Groote Peel	-0,03	-0,04
Leudal	-0,03	-0,04

Swalmdal	-0,03	-0,05
Maasduinen	-0,03	-0,05
Deurnsche Peel & Mariapeel	-0,04	-0,06
Boschhuizerbergen	-0,07	-0,10

Effecten Nederlandse Natura 2000-gebieden

Omdat de depositie van stikstof in Natura 2000-gebieden, als gevolg van de ontwikkeling van het plan voor Klaver 3 afneemt, is aantasting van de natuurlijke kenmerken van deze gebieden uitgesloten. Omdat aantasting van de gebieden is uitgesloten is ervoor gekozen om in deze passende beoordeling niet uitvoering in te gaan op de Natura 2000-gebieden en de stikstof gevoelige habitattypes in deze gebieden. De aanwezige habitattypes en gevoelige soorten zijn niet relevant voor de conclusie, daar er dat er geen ecologische aantasting is van gebieden. Bij interesse in nader informatie over de natura 2000-gebieden, stikstof gevoelige habitattypes en soorten kan gekeken worden op

<https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=0>.

Omdat het plan voor Klaver 3 op zichzelf geen negatieve effecten heeft op Natura 2000-gebieden, zijn cumulatieve effecten in combinatie met andere plannen en projecten eveneens uitgesloten.

Effecten op Duitse Natura 2000-gebieden

De effecten in Duitsland kunnen volgens de Duitse methode beoordeeld worden. Volgens die methode dienen effecten alleen beoordeeld te worden wanneer de depositie door een project groter is dan 7,14 mol N/ha/jaar. Toetsing aan dit afbakeningscriterium is een worst case benadering, omdat een afbakeningscriterium van 21,4 mol/ha/j is geaccepteerd door de hoogste Duitse bestuursrechter (zie ook het onderstaande tekstkader).

Artikel 19j van de Nbw 1998 biedt geen grondslag voor het toetsen van een plan voor zover het gaat om de mogelijke schadelijke gevolgen van een project voor buiten Nederland gelegen Natura 2000-gebieden. Het voorgaande laat evenwel onverlet dat, zoals de Afdeling bestuursrechtspraak (Raad van State) heeft overwogen in de uitspraak van 16 april 2014, ECLI:NL:RVS:2015:2848, het bevoegd gezag moet beoordelen of toestemming verlenen in overeenstemming is met artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn. Dit leidt ertoe dat het Nederlandse bevoegde gezag alleen toestemming kan verlenen voor vaststellen van een plan, wanneer het geen significante gevolgen voor een in het buitenland gelegen Natura 2000-gebied kan hebben of, wanneer het plan die gevolgen wel kan hebben, het de zekerheid heeft verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van dat gebied niet aantast.

De Afdeling heeft in de uitspraak van 16 april 2014, ECLI:NL:RVS:2015:2848 en van 5 augustus 2015, ECLI:NL:RVS:2015:2510, eveneens overwogen dat het gebruik van de Duitse beoordelingsmethode in Duitsland gangbaar is. De Afdeling overwoog dat de verweerders in die zaak in beginsel vanuit hebben mogen gaan dat die methode voor de beoordeling van de gevolgen van de toename van stikstofdepositie in Duitse Natura 2000-gebieden, in overeenstemming is met artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn (zie ook: ABRvS van 29 juni 2016, nr. 201502440/1/R2).

In Duitsland wordt getoetst aan de hand van een concreet project en niet op planniveau zoals in Nederland. Dit betekent dat een project dat uitgevoerd wordt in het kader van het bestemmingsplan Klaver 3 maximaal 7,14 mol N/ha/jaar aan depositie mag veroorzaken in Duitse Natura 2000-gebieden, voordat een aanvullende toetsing noodzakelijk is.

Beoordelingsmethode stikstofdepositie Duitsland

Van belang is dat op basis van een in opdracht van het Bundesanstalt für Straßenwesen (BaSt) vervaardigd rapport 'Untersuchung und Bewertung von straßenverkehrsbedingten Nährstoffeinträgen in empfindliche Biotope', een enigszins aangepaste beoordelingsmethode wordt gehanteerd. Daarbij wordt in de eerste plaats een afbakeningscriterium (Irrelevanzschwelle) van 0,3 kg N/ha/jr (21,4 mol N/ha/jr) in plaats van 0,1 kg (7,14 mol) gehanteerd. Vervolgens wordt, als voorheen, getoetst aan het verwaarloosbaarheidscriterium van 3% van de maatgevende KDW.

Het afbakeningscriterium is afgeleid uit de detectiegrens voor NO_x- en NH₃ concentraties in de atmosfeer. Concentraties lager dan die grens zijn in de atmosfeer niet meer vast te stellen, en dus kan daarvan ook de depositie niet aan een individueel project worden toegerekend. Deze wijze van vaststellen en beoordelen van mogelijke depositietoename is door de Duitse rechter aanvaard. In dit verband wordt verwezen naar een uitspraak van het Bundesverwaltungsgericht over Bundesautobahn A49. De uitspraak van 23 april 2014, waarvan de motivering is gepubliceerd in september 2014, ECLI:DE:BVerwG:2014:230414U9A25.12.0 Indien deze methodiek zou worden toegepast dan zouden de conclusies van de beoordeling niet veranderen, de normen zouden immers minder streng zijn.

Omdat de depositie van stikstof in Natura 2000-gebieden als gevolg van de ontwikkelingen van het plan voor klaver 3 afneemt, is aantasting van de natuurlijk kenmerken van Duitse Natura 2000-gebieden uitgesloten.

4.3 Waterhuishoudkundige effecten

Klaver 3 ligt op minimaal 7 kilometer afstand van verdrogingsgevoelige Natura 2000-gebieden. Bij de aanleg van Klaver 3 zullen maatregelen genomen worden om de waterhuishouding van het gebied in overeenstemming te brengen met de gebruiksfuncties. Door de toename van het verhard oppervlak in het plangebied, zal de neerslag in de toekomst zonder aanvullende maatregelen niet langer ter plekke in de grond kunnen infiltreren. In het plan zal daarom worden voorzien in de aanleg van infiltratievoorzieningen om dit te compenseren.

In verband met deze maatregelen en gezien de grote afstand tot de (verdrogingsgevoelige) delen van de Natura 2000-gebieden is uitgesloten dat Klaver 3 leidt tot hydrologische veranderingen in de beide Natura 2000-gebieden.

4.4 Verstoring door licht

Als gevolg van de uitstraling van licht afkomstig van Klaver 3 naar de omgeving zou verstoring kunnen optreden van verstoringgevoelige soorten. De bronnen van dit licht zijn straatverlichting en verlichting afkomstig van verkeer en gebouwen.

In veel van de Natura 2000-gebieden in de wijde omtrek van Klaver 3 komen verstoringgevoelige soorten voor.

De leefgebieden van deze soorten liggen op minimaal 7 kilometer afstand van het plangebied. Tussen het plangebied en het natuurgebied liggen de bebouwde kommen van verschillende steden en dorpen, bedrijventerreinen en drukke verkeerswegen. Al deze bebouwing en infrastructuur levert emissie van licht op. Daarnaast vindt afscherming van licht plaats door bebouwing en beplanting.

In het onderzoek van Molenaar (2003) is een grenswaarde van 0,1 lux vastgesteld als referentiewaarde voor niet-verlichte situaties waarbij er geen effecten meer zijn voor zoogdieren. De 0,1 lux contour wordt algemeen geaccepteerd als een waarde waar beneden geen significante negatieve gevolgen optreden op planten- of diersoorten (Meijer, 2013).

Naarmate de lichtsterkte van een bron groter is, neemt de verlichtingssterkte op een bepaalde afstand van die bron toe. De verlichtingssterkte neemt kwadratisch af met de afstand, waardoor de verlichtingssterkte snel minder wordt naarmate de afstand tot de bron groter is. Op een afstand van 40 meter van een sterke en gerichte lamp (1000 lumen) is de verlichtingssterkte al gedaald tot 0,1 lux.

Vanwege de afstand van minimaal 7 kilometer tussen plangebied en gevoelige natuurgebieden, en de afschermende werking van gebouwen, infrastructuur en begroeiing is op voorhand uitgesloten dat licht afkomstig van Klaver 3 zichtbaar is in de leefgebieden van verstoringsgevoelige soorten in Natura 2000- gebieden.

4.5 Verstoring door geluid

Door geluid dat afkomstig is van Klaver 3 zou verstoring kunnen optreden van verstoringsgevoelige soorten. In de gebruiksfase is de bron van dit geluid vooral het verkeer dat verbonden is aan Klaver 3. In de aanlegfase vindt emissie van geluid plaats door gebruik van bouw materieel. Tijdens de aanlegfase is het eventuele gebruik van hei-installaties potentieel het meest verstorend.

Verstoringsgevoelige natuurwaarden, met name vogels, komen voor in veel van de Natura 2000-gebieden in de wijde omgeving van Klaver 3.

De leefgebieden van deze soorten liggen op minimaal 7 kilometer afstand van het plangebied. Tussen het plangebied en de Natura 2000-gebieden liggen bovendien de bebouwde kommen van verschillende dorpen en steden, bedrijventerrein en (drukke) verkeerswegen.

Aanlegfase

In de aanlegfase is het eventuele gebruik van hei-installaties maatgevend voor het maximaal mogelijke effect op de omgeving.

Bij het contact tussen het heiblok en de heipaal ontstaat een korte geluidemissie (klap). Bij het heien van een paal vindt daarom een aaneenschakeling van klappen met een tussenperiode van ca. 1 seconde. Dit geluid verspreidt zich in de omgeving, en kan tot op een bepaalde afstand worden waargenomen. Omdat het gaat om discontinue geluid, wordt dit effect impuls geluid genoemd. Dit in tegenstelling tot geluidemissies van continue geluidsbronnen zoals verkeer.

De effecten van heien dienen daarom beoordeeld te worden op basis van piekgeluiden. Het berekenen van een gemiddelde geluidbelasting doet geen recht aan de ervaring van het geluid door mensen en, in dit geval, dieren. Omdat de geluidbelasting in dat geval zowel binnen de afzonderlijke heicyclus, als tussen de verschillende heicycli zou worden uitgemiddeld ontstaat een onderschatting van de sterkte van de geluidbelasting zoals die als piekgeluid wordt ervaren in de omgeving.

Uit (beperkt beschikbaar) onderzoek naar de effecten van impulsgeluiden op vogels blijkt dat een geluidbelasting van 65 dB(A) een reële waarde lijkt te zijn voor de ondergrens waarbij effecten optreden. Uit onderzoek blijkt geen effect bij meer dan 60, wel effect bij 100 dB(A)). Aangenomen wordt dat bij knalgeluiden van meer dan 65 dB(A) een reactie bij broedende vogels waargenomen zal worden (ARCADIS, 2015).

Uit berekeningen van de geluidseffecten van heien in een relatief open landschap blijkt de afstand waarop deze drempelwaarde bereikt wordt ca. 500 meter te zijn (ARCADIS, 2015).

Gezien de afstand tot de dichtstbij gelegen Natura 2000-gebieden met verstoringsgevoelige soorten van minimaal 7 kilometer, kan daarom uitgesloten worden dat verstoring optreedt bij de aanleg van Klaver 3.

Gebruiksfase

Effecten van verkeersgeluid op vogels treden op vanaf een geluidbelasting van 42dB(A) (Reijnen & Foppen, 1991). Beneden deze waarde zijn effecten uitgesloten. Op een afstand van 7 kilometer is dit geluid niet meer waarneembaar. Bovendien liggen dichterbij het Natura 2000-gebied bestaande geluidbronnen die maatgevend zijn voor de huidige en toekomstige geluidsniveaus in het Natura 2000-gebied (vooral infrastructuur).

Effecten als gevolg van verstoring door geluid in de gebruiksfase kunnen daarom uitgesloten worden.

4.6 Optische verstoring

(Kenmerkende soorten van) habitattypen en beschermde soorten in beide Natura 2000-gebieden zijn gevoelig voor optische verstoring, veroorzaakt door menselijke aanwezigheid en activiteiten, zowel in de aanlegfase als in de gebruiksfase. De verstoringsafstanden voor dergelijke verstoringen bedragen maximaal enkele honderden meters, in zeer open gebieden en op open water kan deze toenemen tot maximaal enkele kilometers voor sommige soorten ganzen en bij zeer verstorende activiteiten (Krijgsveld, 2008).

De afstand tussen Klaver 3 en de Natura 2000-gebieden is dermate groot dat activiteiten in Klaver 3 niet zichtbaar zijn in de natuurgebieden. Bovendien bevinden zich tussen plangebied en natuurgebieden een groot aantal visuele barrières zoals gebouwen, infrastructuur en begroeiing.

Effecten van optische verstoring zijn daarom uitgesloten.

5 CONCLUSIES

- Door de afstand van minimaal 7 kilometer tussen Klaver 3 en de Natura 2000-gebieden is directe aantasting van deze gebieden uitgesloten.
- De aanleg en het gebruik van Klaver 3 leidt tot een afname van de stikstofdepositie in 57 Natura 2000-gebieden. In overige gebieden wordt geen effect berekend door Aeries. De afname ontstaat als gevolg van het stopzetten van agrarische activiteiten door de ontwikkeling van het plan voor Klaver 3.
- Er zijn geen waterhuishoudkundige effecten van Klaver 3 in Natura 2000-gebieden die leiden tot overschrijding van drempelwaarden waarboven effecten op zouden kunnen treden.
- Geen van de overige potentiële effecten van Klaver 3 (geluid, licht en optisch) leidt in Natura 2000-gebieden tot overschrijding van de drempelwaarde waarboven negatieve effecten zouden kunnen optreden.
- Hiermee bestaat de zekerheid dat de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden in de omgeving van Klaver 3 niet zullen worden aangetast.
- Gezien de bovenstaande conclusies kan de vaststelling van het bestemmingsplan voor Klaver 3 plaatsvinden in overeenstemming met artikel 2.7 en 2.8 van de Wet Natuurbescherming.

6 GERAADPLEEGDE BRONNEN

ARCADIS, 2015. Passende beoordeling vergunningverlening De Krijgsman, Muiden.

Krijgsveld, K.L., R.R. Smits & J. van der Winden, 2008. Verstoringgevoeligheid van vogels. Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Vogelbescherming Nederland, Bureau Waardenburg.

Meijer, R., 2013. Licht verstoort natuur. Strooiverlichting in natuurgebieden.

Ministerie van EZ, 2015. Handreiking Passende Beoordeling Stikstofaspecten Bestemmingsplannen.

Ministerie van EZ en IenM, 2015. Programma Aanpak Stikstof.

Molenaar, J. G., 2003. Lichtbelasting. Overzicht van de effecten op mens en dier. Wageningen: Alterra.

Reijnen M.J.S.M. & R.P.B. Foppen. 1991. Effect van wegen met autoverkeer op de dichtheden van broedvogels (hoofdrapport). IBN-rapport 91/1.DLO-Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Leersum

Spijker, J.H., H.W. Elbersen, J.J. de Jong, C.A. van den Berg en C.M. Niemeijer, 2007. Biomassa voor energie uit de Nederlandse natuur. Wageningen, Alterra. Alterra-rapport 1616.

Wageningen UR, 2009. Methodiek voor berekening van ammoniakemissie uit de landbouw in

Nederland. www.geodata.rivm.nl

www.synbiosis.alterra.nl: informatie over Natura 2000-gebieden (begrenzings, instandhoudingsdoelen, aanwijzingsbesluiten) (hoofdrapport). IBN-rapport 91/1.DLO-Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Leersum

COLOFON

PASSENDE BEOORDELING WET NATUURBESCHERMING BESTEMMINGSPLAN KLAVER 3

KLANT

Gemeente Horst aan de Maas

AUTEUR

Reinoud Kleijberg

ONZE REFERENTIE

083966187 0.5

DATUM

24 Oktober 2019

GECONTROLEERD DOOR

Maartje Bodde

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

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 Huidig en Realisatiefase

- ▶ 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact	Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
	Greenport Venlo	Venloseweg, 5928 Venlo

Activiteit	Omschrijving	AERIUS kenmerk
	Klaver 3	RZRaRMzMczgA

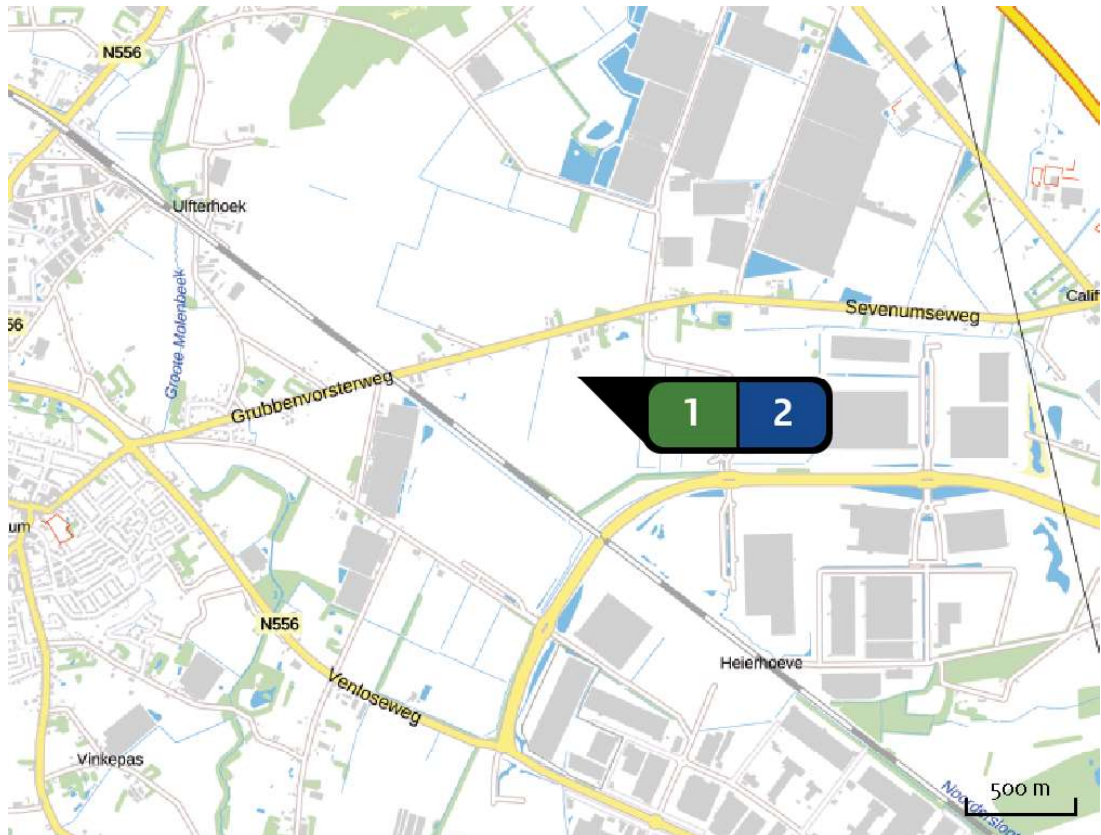
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 oktober 2019, 15:44	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
	NOx	1.948,40 kg/j	369,56 kg/j	-1.578,84 kg/j
	NH ₃	3.514,00 kg/j	< 1 kg/j	-3.513,41 kg/j



Resultaten Hectare met hoogste verschil (mol/ha/j)	Natuurgebied
	Uw berekening heeft geen verschillen opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting Klaver 3, realisatiefase vs. huidige situatie met 30% afroming

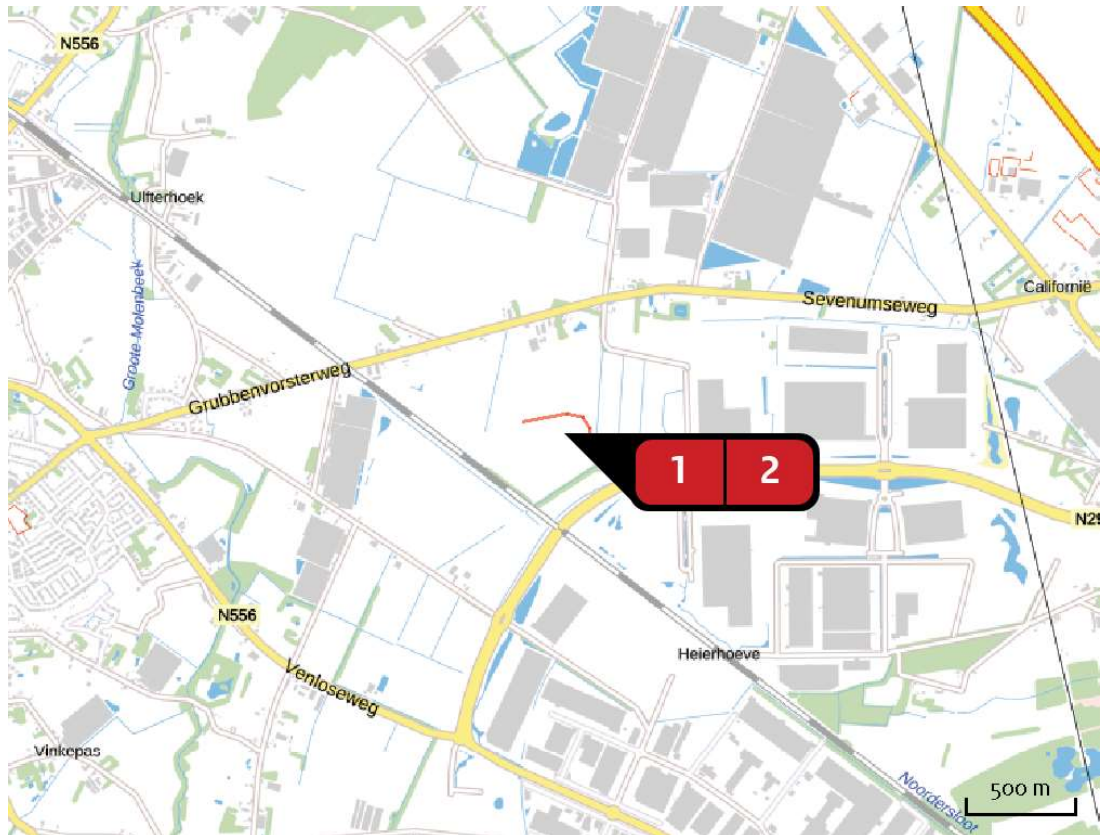
Locatie
Huidig



Emissie
Huidig

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mestaanwending Grubbenvorsterweg 66 Landbouw Mestaanwending	884,10 kg/j	1.948,40 kg/j
2	 Stalemissie Grubbenvorsterweg 66 Anders... Anders...	2.629,90 kg/j	-

Locatie
Realisatiefase



Emissie
Realisatiefase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Plangebied Klaver 3 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	335,39 kg/j
2	 Bouwverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	34,17 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Veluwe	0,01	0,00	0,00	
Rijntakken	0,01	0,00	0,00	
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,01	0,00	0,00	
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,01	0,00	0,00	
Sint Pietersberg & Jekerdal	0,01	0,00	0,00	-0,01
Kolland & Overlangbroek	0,01	0,00	0,00	
Geuldal	0,01	0,00	0,00	
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,01	0,00	0,00	
Engbertsdijkvenen	0,01	0,00	0,00	
Dinkelland	0,01	0,00	0,00	
Kempenland-West	0,01	0,00	0,00	
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,01	0,00	0,00	
Sallandse Heuvelrug	0,01	0,00	0,00	
Boetelerveld	0,01	0,00	0,00	
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,01	0,00	0,00	
Ulvenhoutse Bos	0,01	0,00	0,00	
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,01	0,00	0,00	
Savelsbos	0,01	0,00	0,00	
Regte Heide & Riels Laag	0,01	0,00	0,00	
Wierdense Veld	0,01	0,00	0,00	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Lemselermaten	0,01	0,00	0,00	
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,01	0,00	0,00	
Langstraat	0,01	0,00	0,00	
Noorbeemden & Hoogbos	0,01	0,00	0,00	
Binnenveld	0,01	0,00	0,00	
Kunderberg	0,01	0,00	0,00	-0,01
Borkeld	0,01	0,00	0,00	
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,01	0,00	0,00	
Landgoederen Brummen	0,01	0,00	- 0,01	
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,01	0,00	- 0,01	
Landgoederen Oldenzaal	0,01	0,00	- 0,01	
Bemelerberg & Schiepersberg	0,01	0,00	- 0,01	
Biesbosch	0,01	0,00	- 0,01	
Geleenbeekdal	0,01	0,00	- 0,01	
Bunder- en Elslooërbos	0,01	0,00	- 0,01	
Brunsummerheide	0,01	0,00	- 0,01	
Aamsveen	0,01	0,00	- 0,01	
Lonnekermeer	0,01	0,00	- 0,01	
Witte Veen	0,01	0,00	- 0,01	
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,01	0,00	- 0,01	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Leenderbos, Grote Heide & De Plateaux	0,01	0,00	- 0,01	
Stelkampsveld	0,01	0,00	- 0,01	
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,01	0,00	- 0,01	
Roerdal	0,01	0,00	- 0,01	
Strabrechtse Heide & Beuven	0,01	0,00	- 0,01	
Grensmaas	0,01	0,00	- 0,01	
Willinks Weust	0,01	0,00	- 0,01	
De Bruuk	0,01	0,00	- 0,01	
Korenburgerveen	0,01	0,00	- 0,01	
Wooldse Veen	0,02	0,00	- 0,02	
Bekendelle	0,02	0,00	- 0,02	
Meinweg	0,02	0,00	- 0,02	
Oeffelter Meent	0,02	0,00	- 0,02	
Sint Jansberg	0,02	0,00	- 0,02	
Sarsven en De Banen	0,02	0,00	- 0,02	
Zeldersche Driessen	0,03	0,00	- 0,03	
Groote Peel	0,03	0,00	- 0,03	
Leudal	0,03	0,00	- 0,03	
Swalmdal	0,03	0,00	- 0,03	
Maasduinen	0,03	0,00	- 0,03	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,04	0,00	- 0,04	
Boschhuizerbergen	0,07	0,00	- 0,07	

* 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)

Veluwe

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

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	0,00	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,00	0,00	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	0,00	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
ZGH4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	- 0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	- 0,01	

Rijntakken

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	0,00	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	0,00	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	0,00	
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,01	0,00	0,00	
ZGH315obaz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
H315obaz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	-0,01
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	0,00	-0,01
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,00	-0,01	
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,01	0,00	-0,01	
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,01	0,00	-0,01	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	-0,01	
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	-0,01	

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,01	0,00	- 0,01	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH91Fo Droge hardhoutooibossen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,01	0,00	- 0,01	

Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Lgo3 Zwakgebufferde sloot	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
H6510A Glanshaver- en vossenstaartheuilen (glanshaver)	0,01	0,00	0,00	-0,01
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,01	0,00	- 0,01	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	- 0,01	
H6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,01	0,00	- 0,01	
H6230 Heischrale graslanden	0,01	0,00	- 0,01	
Lgo6 Dotterbloemgrasland van beekdalen	0,01	0,00	- 0,01	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	- 0,01	

Vecht- en Beneden-Reggegebied

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	- 0,01	
H9999:39 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120)	0,01	0,00	- 0,01	

Sint Pietersberg & Jekerdal

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodem	0,01	0,00	0,00	
ZGH6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	0,00	-0,01
H6210 Kalkgraslanden	0,01	0,00	0,00	-0,01
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	- 0,01	
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,01	0,00	- 0,01	
H6230dkr Heischrale graslanden, droog kalkrijk	0,01	0,00	- 0,01	

Kolland & Overlangbroek

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	

Geuldal

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,01	0,00	0,00	
H9110 Veldbies-beukenbossen	0,01	0,00	0,00	
H6210 Kalkgraslanden	0,01	0,00	0,00	-0,01
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	-0,01
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	-0,01
H7220 Kalktufbronnen	0,01	0,00	- 0,01	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	- 0,01	
H6230dkr Heischrale graslanden, droog kalkrijk	0,01	0,00	- 0,01	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,01	0,00	- 0,01	
H6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodem	0,01	0,00	- 0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
H7230 Kalkmoerassen	0,01	0,00	- 0,01	

Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	-0,01
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,01	0,00	- 0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	- 0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	

Engbertsdijksvennen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	

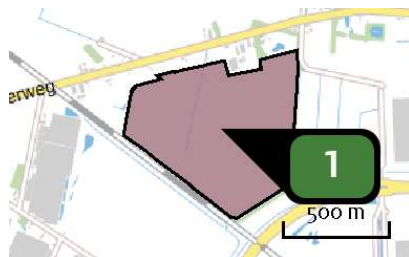
Dinkelland

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
ZGH4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,01	0,00	- 0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	- 0,01	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	- 0,01	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,00	- 0,01	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,01	0,00	- 0,01	

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
H9999:49 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3130)	0,01	0,00	- 0,01	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	- 0,01	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH3160 Zure vennen	0,01	0,00	- 0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	- 0,01	
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,01	0,00	- 0,01	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	- 0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Huidig



Naam **Mestaanwending
Grubbenvorsterweg 66**

Locatie (X,Y) **202659, 380954**

Uitstoothoogte **0,5 m**

Oppervlakte **44,0 ha**

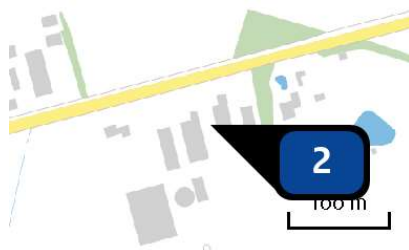
Spreiding **0,3 m**

Warmteinhoud **0,000 MW**

Temporele
variatie **Meststoffen**

NOx **1.948,40 kg/j**

NH₃ **884,10 kg/j**



Naam **Stalemissie Grubbenvorsterweg
66**

Locatie (X,Y) **202770, 381344**

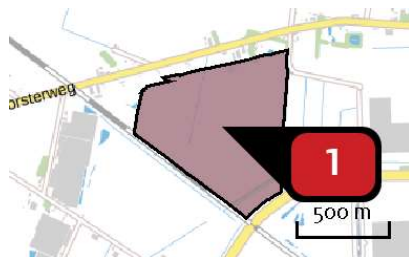
Uitstoothoogte **5,0 m**

Warmteinhoud **0,000 MW**

Temporele
variatie **Dierverblijven**

NH₃ **2.629,90 kg/j**

Emissie
(per bron)
Realisatiefase



Naam **Plangebied Klaver 3**
 Locatie (X,Y) **202671, 380940**
 NOx **335,39 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werktuigen		4,0	4,0	0,0	NOx	335,39 kg/j



Naam **Bouwverkeer**
 Locatie (X,Y) **203038, 380770**
 NOx **34,17 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	5,0 / etmaal	NOx NH ₃	5,19 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	22,0 / etmaal	NOx NH ₃	28,98 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie c53b8fdaa8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

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 Huidig en Gebruiksfas

- ▶ 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Ontwikkelbedrijf Greenport Venlo	Venloseweg, 5928 Venlo

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Bedrijventerrein Klaver 3	S5mS71c8BG7v	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
24 oktober 2019, 13:24	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	2.783,40 kg/j	3.329,79 kg/j	546,39 kg/j
NH ₃	5.020,00 kg/j	95,16 kg/j	-4.924,84 kg/j

Resultaten

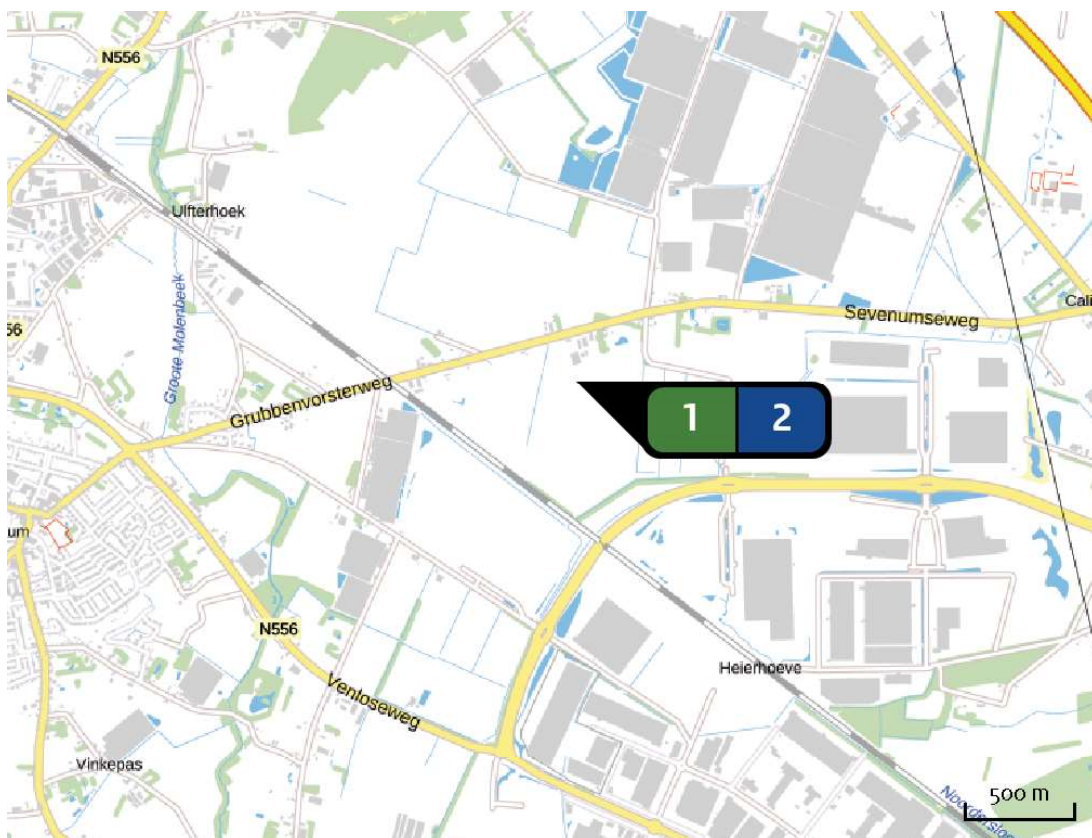
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

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



Toelichting

Ontwikkeling van Bedrijventerrein Klaver 3, gebruiksfase vs. huidige situatie

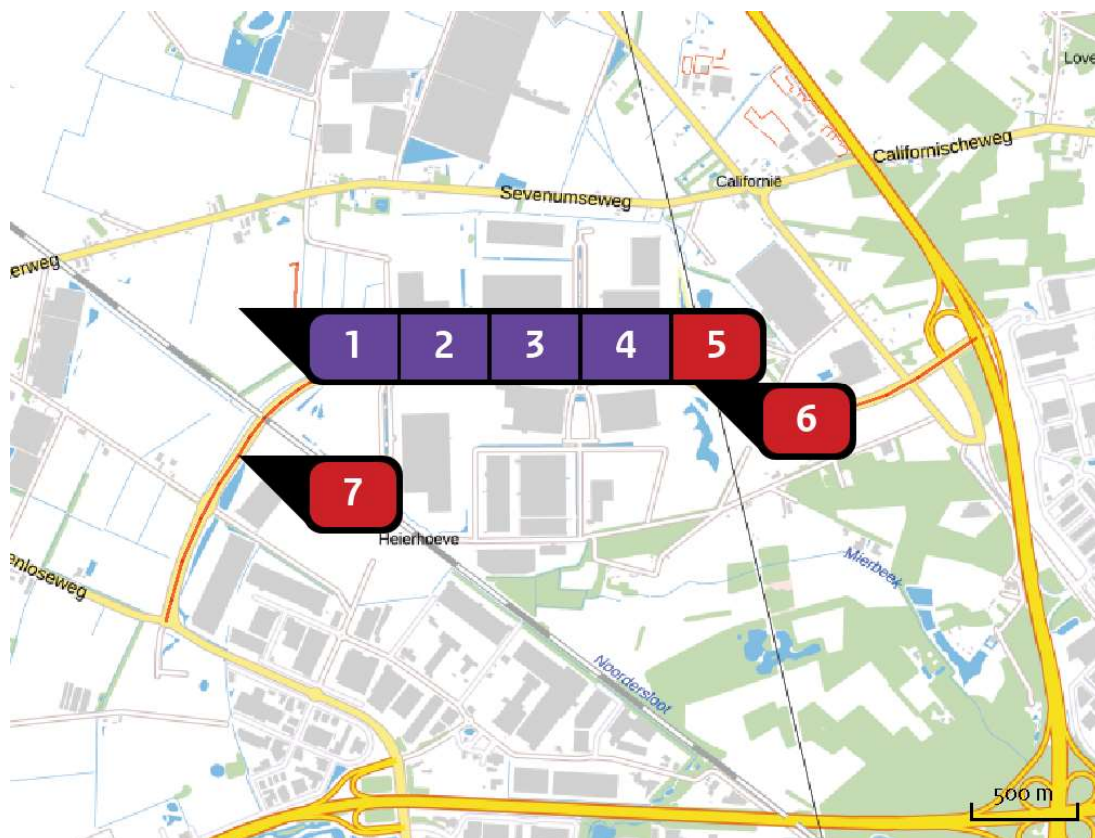
Locatie
Huidig



Emissie
Huidig



Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mestaanwending Grubbenvorsterweg 66 Landbouw Mestaanwending	1.263,00 kg/j	2.783,40 kg/j
2	 Stalemissies Grubbenvorsterweg 66 Anders... Anders...	3.757,00 kg/j	-

Locatie
Gebruiksfasen



Emissie
Gebruiksfasen

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Klaver 3 cat 4 Industrie Overig	-	-
2	klaver 3 cat 4 Industrie Overig	-	-
3	Klaver 3 cat 3 Industrie Overig	-	-
4	Klaver 3 cat 4 Industrie Overig	-	-
5	Ontsluitingsweg Klaver 3 Wegverkeer Buitenwegen	26,39 kg/j	923,53 kg/j
6	N295 Oost Wegverkeer Buitenwegen	47,17 kg/j	1.649,78 kg/j

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
  N295 west Wegverkeer Buitenwegen	21,61 kg/j	756,49 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Veluwe	0,01	0,00	- 0,01	
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,01	0,00	- 0,01	
Brabantse Wal	0,01	0,00	- 0,01	
Langstraat	0,01	0,00	- 0,01	
Rijntakken	0,01	0,00	- 0,01	
Biesbosch	0,01	0,00	- 0,01	
Krammer-Volkerak	0,01	0,00	- 0,01	
Oostelijke Vechtplassen	0,01	0,00	- 0,01	
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,01	0,00	- 0,01	
Engbertsdijkvenen	0,01	0,00	- 0,01	
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,01	0,00	- 0,01	
Zouweboezem	0,01	0,00	- 0,01	
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,01	0,00	- 0,01	
Kolland & Overlangbroek	0,01	0,00	- 0,01	
Regte Heide & Riels Laag	0,01	0,00	- 0,01	
Savelsbos	0,01	0,00	- 0,01	
Boetelerveld	0,01	0,00	- 0,01	
Binnenveld	0,01	0,00	- 0,01	
Sallandse Heuvelrug	0,01	0,00	- 0,01	
Ulvenhoutse Bos	0,01	0,00	- 0,01	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Geuldal	0,01	0,00	- 0,01	
Sint Pietersberg & Jekerdal	0,01	0,00	- 0,01	
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,01	0,00	- 0,01	
Wierdense Veld	0,01	0,00	- 0,01	
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,01	0,00	- 0,01	
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,01	0,00	- 0,01	
Noorbeemden & Hoogbos	0,01	0,00	- 0,01	
Kempenland-West	0,01	0,00	- 0,01	
Dinkelland	0,01	0,00	- 0,01	
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,01	0,00	- 0,01	
Lemselermaten	0,01	0,00	- 0,01	
Borkeld	0,01	0,00	- 0,01	
Kunderberg	0,01	0,00	- 0,01	
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,01	0,00	- 0,01	
Landgoederen Brummen	0,01	0,00	- 0,01	
Landgoederen Oldenzaal	0,01	0,00	- 0,01	
Bemelerberg & Schiepersberg	0,01	0,00	- 0,01	
Geleenbeekdal	0,01	0,00	- 0,01	
Bunder- en Elslooërbos	0,01	0,00	- 0,01	
Aamsveen	0,01	0,00	- 0,01	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Brunsummerheide	0,01	0,00	- 0,01	
Lonnekermeer	0,01	0,00	- 0,01	
Witte Veen	0,01	0,00	- 0,01	
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,01	0,00	- 0,01	
Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux	0,01	0,00	- 0,01	
Stelkampsveld	0,01	0,00	- 0,01	
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,01	0,00	- 0,01	
Roerdal	0,02	0,00	- 0,02	
Strabrechtse Heide & Beuven	0,02	0,00	- 0,02	
Grensmaas	0,02	0,00	- 0,02	
Willinks Weust	0,02	0,00	- 0,02	
Korenburgerveen	0,02	0,00	- 0,02	
De Bruuk	0,02	0,00	- 0,02	
Wooldse Veen	0,02	0,00	- 0,02	
Bekendelle	0,02	0,00	- 0,02	
Meinweg	0,02	0,00	- 0,02	
Oeffelter Meent	0,03	0,00	- 0,03	
Sint Jansberg	0,03	0,00	- 0,03	
Sarsven en De Banen	0,03	0,00	- 0,03	
Zeldersche Driessen	0,04	0,00	- 0,04	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Groote Peel	0,04	0,00	- 0,04	
Leudal	0,04	0,00	- 0,04	
Swalmdal	0,05	0,00	- 0,05	
Maasduinen	0,05	0,00	- 0,05	
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,06	0,00	- 0,06	
Boschhuizerbergen	0,10	0,00	- 0,10	

* 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)

Veluwe

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

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,00	- 0,01	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	- 0,01	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	- 0,01	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	- 0,01	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	- 0,01	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	- 0,01	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	- 0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	- 0,01	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	- 0,01	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	- 0,01	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	- 0,01	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	- 0,01	

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	- 0,01	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	- 0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	- 0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	
H7230 Kalkmoerassen	0,01	0,00	- 0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	- 0,01	

Vecht- en Beneden-Reggegebied

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	- 0,01	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,00	- 0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	- 0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	- 0,01	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	- 0,01	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	- 0,01	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	- 0,01	
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	- 0,01	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	- 0,01	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	- 0,01	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	- 0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	- 0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	- 0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	- 0,01	

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H316o Zure vennen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH315obaz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	- 0,01	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	- 0,01	
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,01	0,00	- 0,01	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	- 0,01	
H9999:39 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120)	0,01	0,00	- 0,01	

Brabantse Wal

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	- 0,01	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	- 0,01	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	- 0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	- 0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	- 0,01	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	- 0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	- 0,01	
Lg04 Zuur ven	0,01	0,00	- 0,01	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	- 0,01	

Langstraat

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H7230 Kalkmoerassen	0,01	0,00	- 0,01	
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,01	0,00	- 0,01	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	- 0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	- 0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	- 0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	- 0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	- 0,01	
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,01	0,00	- 0,01	

Rijntakken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	- 0,01	
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	- 0,01	
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	- 0,01	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	- 0,01	
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	- 0,01	
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	- 0,01	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,01	0,00	- 0,01	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	- 0,01	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	- 0,01	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	- 0,01	
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,01	0,00	- 0,01	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	- 0,01	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	- 0,01	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	- 0,01	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,01	0,00	- 0,01	

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,01	0,00	- 0,01	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH91Fo Droge hardhoutooibossen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,01	0,00	- 0,01	

Biesbosch

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	- 0,01	
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	- 0,01	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,01	0,00	- 0,01	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	- 0,01	
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,01	0,00	- 0,01	

Krammer-Volkerak

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H216o Duindoornstruwelen	0,01	0,00	- 0,01	

Oostelijke Vechtplassen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,01	0,00	- 0,01	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	- 0,01	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	- 0,01	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	- 0,01	

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

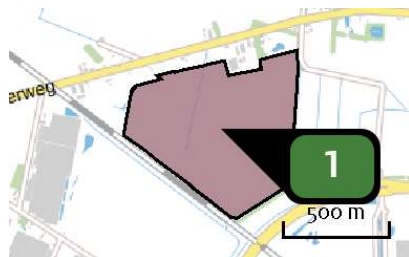
Habitattype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
ZGH6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	- 0,01	
H9999:70 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7230)	0,01	0,00	- 0,01	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	- 0,01	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	- 0,01	
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,01	0,00	- 0,01	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,01	0,00	- 0,01	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	- 0,01	
H7230 Kalkmoerassen	0,01	0,00	- 0,01	

Engbertsdijksvenen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	- 0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,01	0,00	- 0,01	

- * Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Huidig



Naam **Mestaanwending
Grubbenvorsterweg 66**

Locatie (X,Y) **202659, 380954**

Uitstoothoogte **0,5 m**

Oppervlakte **44,0 ha**

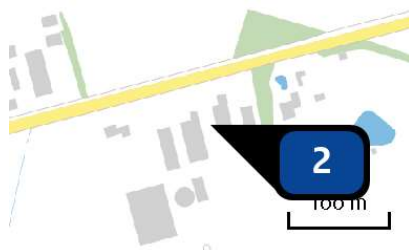
Spreiding **0,3 m**

Warmteinhoud **0,000 MW**

Temporele
variatie **Meststoffen**

NOx **2.783,40 kg/j**

NH₃ **1.263,00 kg/j**



Naam **Stalemissies Grubbenvorsterweg
66**

Locatie (X,Y) **202770, 381344**

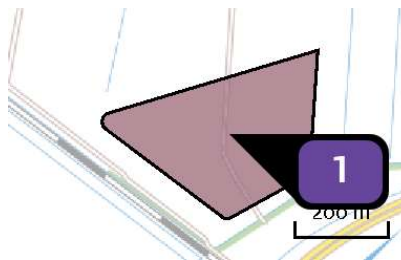
Uitstoothoogte **5,0 m**

Warmteinhoud **0,000 MW**

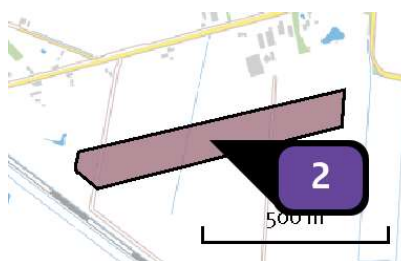
Temporele
variatie **Dierverblijven**

NH₃ **3.757,00 kg/j**

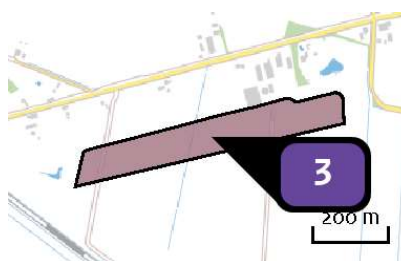
Emissie
(per bron)
Gebruiksfasen



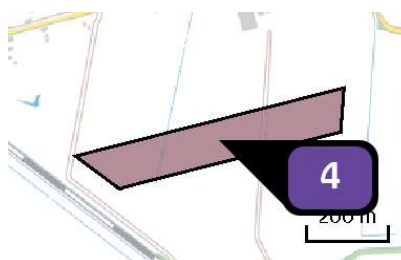
Naam Klaver 3 cat 4
 Locatie (X,Y) 202751, 380764
 Uitstoothoogte 13,0 m
 Oppervlakte 9,6 ha
 Spreiding 6,5 m
 Warmteinhoud 0,255 MW
 Temporele variatie Standaard profiel industrie



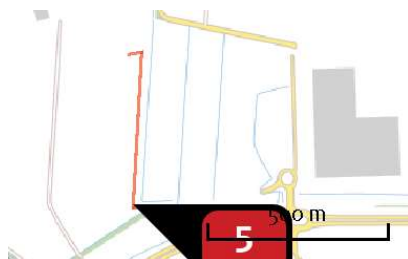
Naam klaver 3 cat 4
 Locatie (X,Y) 202593, 381054
 Uitstoothoogte 13,0 m
 Oppervlakte 7,3 ha
 Spreiding 6,5 m
 Warmteinhoud 0,255 MW
 Temporele variatie Standaard profiel industrie



Naam Klaver 3 cat 3
 Locatie (X,Y) 202601, 381155
 Uitstoothoogte 13,0 m
 Oppervlakte 6,6 ha
 Spreiding 6,5 m
 Warmteinhoud 0,255 MW
 Temporele variatie Standaard profiel industrie



Naam Klaver 3 cat 4
 Locatie (X,Y) 202643, 380962
 Uitstoothoogte 13,0 m
 Oppervlakte 6,5 ha
 Spreiding 6,5 m
 Warmteinhoud 0,255 MW
 Temporele variatie Standaard profiel industrie



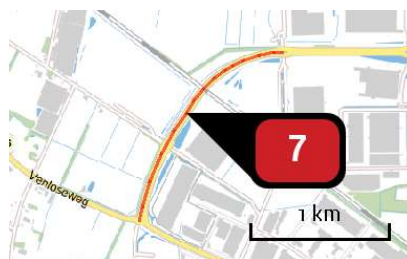
Naam **Ontsluitingsweg Klaver 3**
 Locatie (X,Y) **202968, 380719**
 NOx **923,53 kg/j**
 NH3 **26,39 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.950,0 / etmaal	NOx	203,28 kg/j
			NH3	14,14 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	345,0 / etmaal	NOx	317,43 kg/j
			NH3	5,31 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	345,0 / etmaal	NOx	402,82 kg/j
			NH3	6,94 kg/j



Naam **N295 Oost**
 Locatie (X,Y) **204846, 380579**
 NOx **1.649,78 kg/j**
 NH3 **47,17 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.098,0 / etmaal	NOx	363,51 kg/j
			NH3	25,29 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	194,0 / etmaal	NOx	566,88 kg/j
			NH3	9,48 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	194,0 / etmaal	NOx	719,39 kg/j
			NH3	12,40 kg/j



Naam **N295 west**
 Locatie (X,Y) **202712, 380234**
 NOx **756,49 kg/j**
 NH3 **21,61 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	852,0 / etmaal	NOx NH3	166,28 kg/j 11,57 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	151,0 / etmaal	NOx NH3	260,11 kg/j 4,35 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	151,0 / etmaal	NOx NH3	330,09 kg/j 5,69 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie c53b8fdaa8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>