

Opdrachtgever: Stichting Landgoed Slot Schaesberg

Contactpersoon: de heer A. Klein

Uitgevoerd door: WINDMILL
Milieu I Management I Advies
Postbus 5
6267 ZG Cadier en Keer
Tel. 043 407 09 71
www.adviesburowindmill.nl
info@wmma.nl

Contactpersoon: ing. J.M.W. Geurts

Datum: 26 april 2016

Rapportnummer: P2014.236.04-01

Stikstofdepositie onderzoek in het kader van een
voortoets ten behoeve van de ontwikkeling van Slot
Schaesberg te Landgraaf

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Situatie.....	4
2.1	Algemeen.....	4
2.2	Situering plangebied	4
2.3	Situering kwetsbare gebieden	5
3	Wettelijk kader	7
3.1	Landelijke wet en regelgeving	7
3.1.1	Voortoets.....	7
3.1.2	Passende beoordeling	7
3.1.3	PAS en Aeries	8
4	Berekeningssystematiek.....	9
4.1	Rekenmodel.....	9
4.2	Beoogde situatie	9
4.2.1	Evenemententerrein	9
4.2.2	Verkeer en parkeerplaatsen	10
5	Rekenresultaten.....	13
6	Samenvatting en conclusie.....	14

Bijlagen

- I Berekening emissie
- II AERIUS Export

1 Inleiding

In opdracht van Stichting Landgoed Slot Schaesberg is door Windmill Milieu en Management een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met de herbouw van Landgoed Slot Schaesberg en de bijbehorende hoeve.

Ten behoeve van de juridisch-planologische verankering van het initiatief Slot Schaesberg dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. Doel van het onderzoek is toetsing van (negatieve) effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van de activiteiten die het bestemmingsplan mogelijk maakt aan de Natuurbeschermingswet 1998.

Ten behoeve van een voortoets in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 is de gewenste situatie gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens aangaande het bestemmingsplan voor Slot Schaesberg. De depositie is op de omliggende zeer kwetsbare gebieden binnen de in de nabijheid gelegen Natura 2000-gebieden berekend.

Voorliggende rapportage geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten en rekenmethodiek, de rekenresultaten en de bevindingen.

2 Situatie

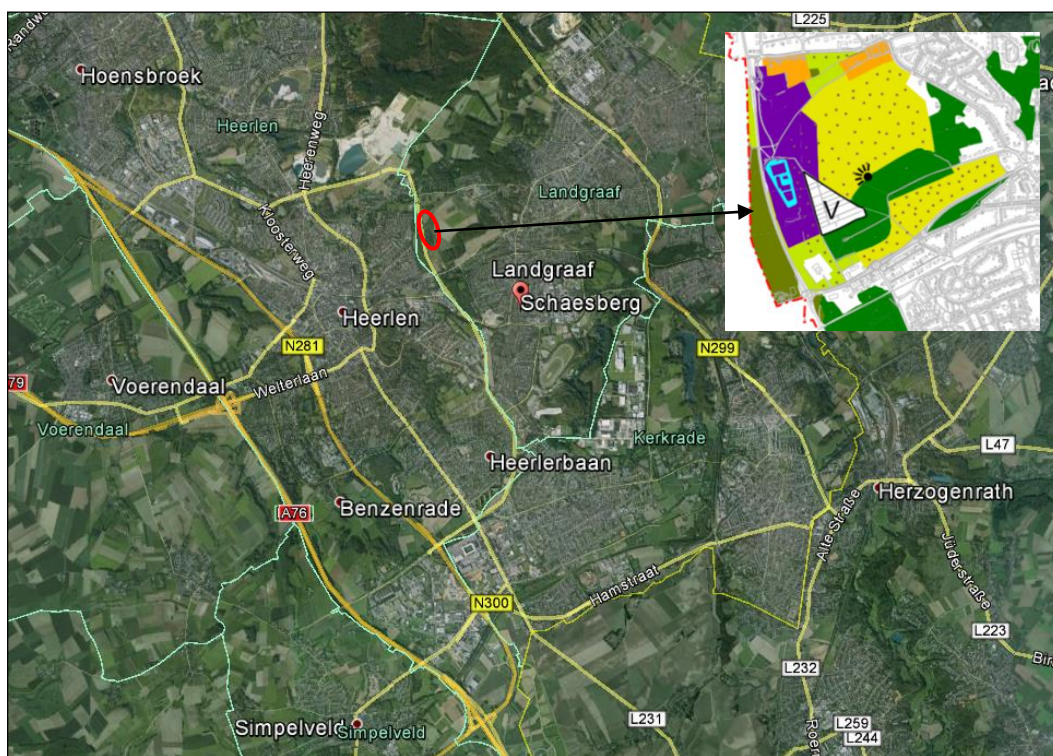
2.1 Algemeen

De gemeente Landgraaf wil in samenwerking met de Stichting Landgoed Slot Schaesberg het Slot renoveren. De renovatie gebeurt op ambachtelijke wijze en wordt gelijktijdig ook opengesteld voor bezoekers. Binnen het initiatief worden verschillende functies mogelijk gemaakt zoals onder ander een parkeerplaats, een evenemententerrein, ambachten en een horecagelegenheid. Hiertoe zijn diverse objecten aanwezig waaronder een bezoekerscentrum, bootwerf, paviljoen, loods, historische boerderij, ambachtelijke werkplaatsen en een beheerderswoning. De doorlooptijd van het project is naar verwachting ruim 25 jaar. De herbouw zelf is de attractie en moet derhalve voor bezoekers te beleven zijn. Samenvattend bestaat het project uit vier pijlers: toerisme, ambacht, educatie en wetenschap.

De gemeente wil het project juridisch planologisch verankeren in een bestemmingsplan. Het plan bevat onder andere de herbouw van het Slot alsmede een programma dat een verkeersaantrekkende werking tot gevolg heeft.

2.2 Situering plangebied

Het plangebied is gelegen nabij de Euregioweg te Landgraaf. In onderstaande figuur 2.1 is de ligging weergegeven.



Figuur 2.1: ligging onderzoeklocaties (rode kader)

Het plangebied van het nieuwe bestemmingsplan voor Slot Schaesberg komt overeen met de paarse delen van navolgend figuur 2.2. Het plan betreft de herbouw van Slot Schaesberg, de herinrichting van de ontsluitingsweg en in gebruik hebben van een evenemententerrein.



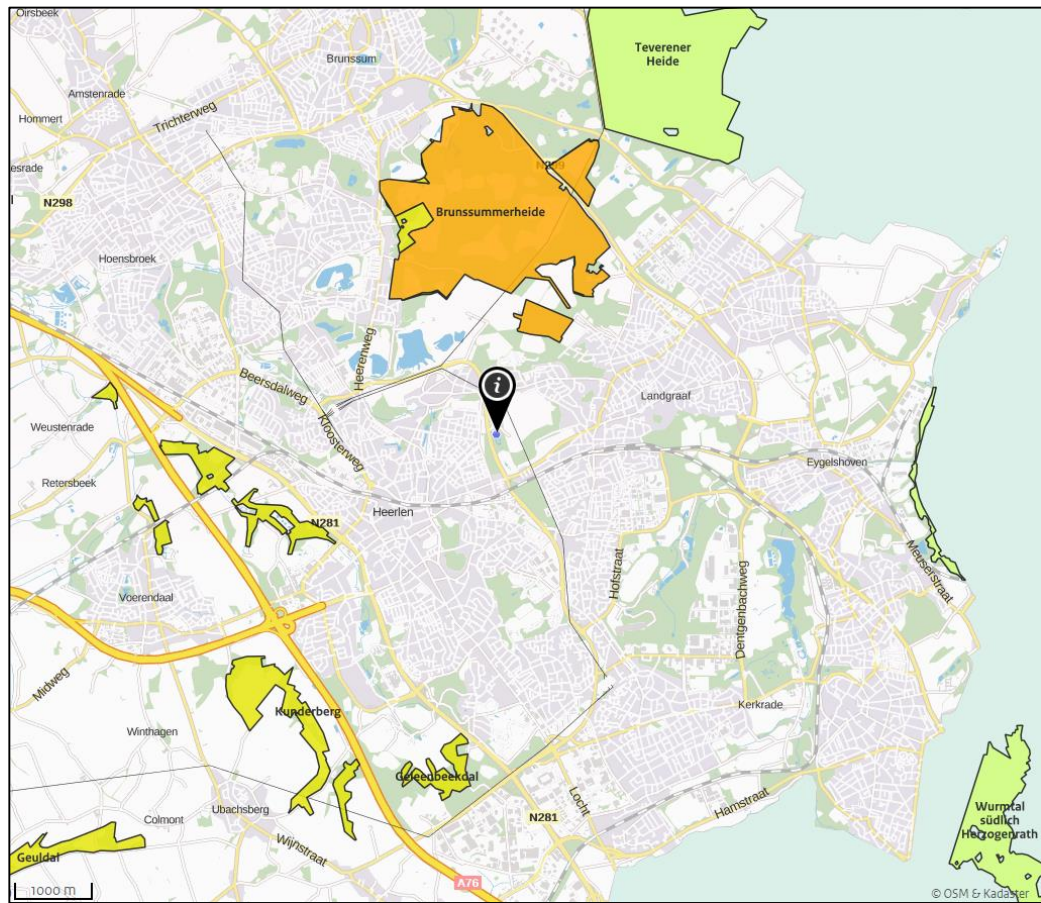
Figuur 2.2: ligging onderzoeklocaties (rode kader)

2.3 Situering kwetsbare gebieden

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

Brunssummerheide	circa 1 km van plangebied
Geleenbeekdal	circa 3 km van plangebied
Kunderberg	circa 4 km van plangebied
Teverener Heide (D)	circa 4 km van plangebied
Wurmtal nördlich Herzogenrath (D)	circa 6 km van plangebied
Geuldal	circa 7 km van plangebied
Wurmtal südlich Herzogenrath (D)	circa 8 km van plangebied

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand gelegen van het plangebied. In navolgende figuur 2.3 is een overzicht weergegeven van de ligging van de voorgaand genoemde Natura 2000-gebieden.



Figuur 2.3: Situering Natura 2000-gebieden (bron: <https://calculator.aerius.nl/calculator/>)

3 Wettelijk kader

3.1 Landelijke wet en regelgeving

In het kader van de toets aan de Natuurbeschermingswet 1998 wordt bepaald of een project of plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudings-doelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor plannen dient middels een voortoets, eventueel gevolgd door een passende beoordeling, getoetst te worden of het plan mogelijk significant negatieve effecten kan hebben op gevoelige habitattypen die gelegen zijn binnen omliggende Natura 2000 gebieden.

Voor concrete projecten moet gebruikt gemaakt worden van de Programmatistische aanpak stikstof (PAS). Voor het PAS is een landelijk milieueffectrapport opgesteld op basis waarvan concrete projecten een beroep kunnen doen op ontwikkelingsruimte.

3.1.1 Voortoets

Bij de voortoets draait het om de vraag of sprake kan zijn van significante gevolgen. De significantie van de gevolgen voor een gebied als gevolg van een plan worden afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, die zijn neergelegd in het aanwijzingsbesluit en zijn uitgewerkt in het beheerplan voor dat gebied. Wanneer een plan gevolgen heeft voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen daarvan niet in gevaar brengt, zijn significante gevolgen uitgesloten.

Bij de voortoets wordt bekeken of het bestemmingsplan afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben. In hoeverre stikstofdepositie voor significante gevolgen op Natura 2000-gebieden kan zorgen, wordt in eerste instantie bepaald door te bezien of de ontwikkelingen die het plan mogelijk maakt tot een toename van stikstofdepositie leiden. Van plannen die ten opzichte van de feitelijke situatie geen toename van de stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats waarvan de Kritische Depositie Waarde (KDW) wordt overschreden, zijn significante gevolgen met zekerheid uit te sluiten. In dit geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld. Als uit de voortoets blijkt dat de realisatie van de in het plan opgenomen ontwikkelingsmogelijkheden wel leidt tot een toename van stikstofdepositie op één of meer in het kader van Natura 2000 beschermde stikstofgevoelige habitats waarvan de KDW al wordt overschreden of door de toename van de stikstofdepositie kan worden overschreden, moet wel een passende beoordeling worden opgesteld.

Een uitzondering op de verplichting om een passende beoordeling op te stellen is neergelegd in artikel 19j, vijfde lid, Nbwet 1998. Ingeval het plan een herhaling of voortzetting is van een plan of project waarvoor reeds eerder een passende beoordeling is gemaakt, kan ingevolge dat artikellid een nieuwe passende beoordeling achterwege blijven, voor zover deze redelijkerwijs geen nieuwe gegevens of inzichten kan opleveren omtrent de significante gevolgen ervan. De plan-mer die voor bestemmingsplannen is gekoppeld aan het opstellen van een passende beoordeling is in een dergelijke situatie niet nodig. Feitelijk is er al een (nog steeds actuele) passende beoordeling aanwezig, die aantoont dat schadelijke effecten als gevolg van het plan zijn uitgesloten.

3.1.2 Passende beoordeling

Wanneer een plan significante negatieve gevolgen kan hebben, moet het bestuursorgaan ingevolge artikel 19j, tweede lid, van de Natuurbeschermingswet 1998

(Nbwet 1998) een passende beoordeling opstellen vóórdat het plan kan worden vastgesteld. Deze passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast. Artikel 19j, tweede lid, Nbwet 1998 dient ter implementatie van artikel 6, derde lid, Habitatrichtlijn.

Het bestemmingsplan zal rekening moeten houden met de in het aanwijzingsbesluit voor het betrokken gebied op grond van artikel 10a, tweede lid, Nbwet 1998 vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen en de wijze waarop deze zijn uitgewerkt in het voor het gebied op grond van artikel 19a Nbwet 1998 vastgestelde beheerplan (artikel 19j, eerste lid, Nbwet 1998). De aanwijzingsbesluiten worden vastgesteld door de Minister van Economische Zaken. De beheerplannen worden over het algemeen vastgesteld door gedeputeerde staten van de provincie waarin het gebied geheel of grotendeels is gelegen, behalve voor zover de verantwoordelijkheid voor het beheer bij het Rijk ligt.

Als het bevoegd gezag op grond van de passende beoordeling niet de vereiste zekerheid heeft verkregen dat een plan de natuurlijke kenmerken niet zal aantasten, kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. Dat is alleen anders als er geen alternatieve oplossingen beschikbaar zijn, sprake is van dwingende redenen van openbaar belang en compenserende maatregelen worden getroffen, dan kan een beroep worden gedaan op artikel 19g, tweede lid, Nbwet 1998.

3.1.3 PAS en Aerius

Met ingang van 1 juli 2015 is het PAS (Programmatische Aanpak Stikstof) in werking getreden. Het PAS wijst het rekenprogramma AERIUS (calculator) aan voor het rekenen aan een activiteit ten behoeve van Natuurbeschermingswetvergunningen. Het PAS heeft als doel om ruimte te creëren voor economische ontwikkeling en tevens te zorgen voor een sterkere natuur door grootschalige maatregelen gericht op de het reduceren van de stikstofemissies.

Nieuwe economische ontwikkelingen (of uitbreiding van bestaande) dienen getoetst te worden aan de PAS. Daarmee kunnen concrete projecten doorgang vinden zonder dat daarvoor een voortoets of passende beoordeling hoeft te worden uitgevoerd. De PAS voorziet echter niet in 'plannen' maar slechts in concrete projecten. Derhalve is voor bestemmingsplannen nog de 'oude' systematiek van toepassing zoals beschreven in de voorgaande paragrafen. Indien een bestuursorgaan een plan wenst vast te stellen dient beoordeeld te worden of sprake kan zijn van een mogelijk significant negatief effect op stikstofgevoelige habitattypen in omliggende Natura 2000-gebieden.

In onderhavige situatie is sprake van een plan. In dit rapport wordt in het kader van een voortoets de mogelijke stikstofdepositie vanwege het plan op omliggende Natura 2000-gebieden bepaald.

4 Berekeningssytematiek

4.1 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekening van de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden is een rekenmodel opgesteld met behulp van AERIUS Calculator, versie 2015¹. AERIUS Calculator rekent op basis van het Operationele Prioritaire Stoffen model (OPS) versie 4.4.4 (versie 2015) van het RIVM en standaard rekenmethode 2 (SRM2) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

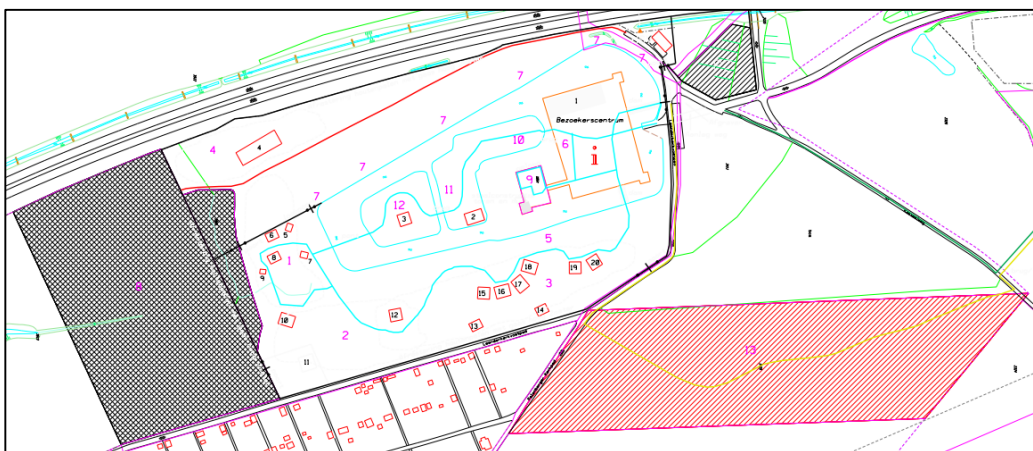
4.2 Beoogde situatie

Volgens vaste jurisprudentie van de afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State moet zowel bij de voortoets als in de passende beoordeling van een bestemmingsplan worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden die een plan biedt, en niet van een inschatting van wat er in werkelijkheid zal gaan gebeuren of wat er wordt beoogd. De achterliggende gedachte is dat alle mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt in de praktijk kunnen worden benut en dat de plantoets dus moet uitwijzen of ook in dat geval negatieve gevolgen voor een Natura 2000-gebied zijn uit te sluiten. Voor de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2016.

De voor stikstofdepositie relevante bronnen betreffen de parkeer- en verkeersbewegingen ten gevolge van het plan en stikstofemissie ten gevolge van maximaal 12 evenementen ter plaatste van het evenemententerrein. De uitgangspunten zijn in navolgende paragrafen beschreven.

4.2.1 Evenemententerrein

In het bestemmingsplan is de mogelijkheid opgenomen voor het plaats laten vinden van 12 evenementen per jaar die niet vallen binnen de reguliere bedrijfssituatie. De evenementen zullen plaatsvinden op een evenemententerrein, weergegeven met nummer 13 in onderstaande figuur 4.1.



Figuur 4.1: Situering evenemententerrein (13)

¹ <https://calculator.aerius.nl/calculator/#sid1=0&theme=n> , releasedatum 15-12-2015

De voor de stikstofdepositie relevante bronnen betreft een aggregaat ter ondersteuning van de evenementen. Aangenomen wordt dat tijdens een evenement maximaal één aggregaat aanwezig is. Voor de NO_x-emissie van het aggregaat is met betrekking tot de emissieberekening aangesloten aan de AERIUS methodiek² gebaseerd op het TNO-Rapport Emissiemodel Mobiele Machines³. Hierbij is gebruik gemaakt van de methodiek en emissiefactoren per STAGE-klasse zoals in paragraaf 5.4 en 5.5 van genoemde publicatie vermeld staan.

Voor het type aggregaat is uitgegaan van een 100 kVA aggregaat⁴ STAGE KLASSE IIIa 75 kW – 130 kW met een motorvermogen van 101,6 kW. Het aggregaat is gedurende één evenement ten hoogste 15 uur in werking op vollast ter plaatse van het evenemententerrein.

Onderstaande tabel 4.1 geeft een overzicht van de NO_x-emissie.

Tabel 4.1: emissiefactor aggregaat

Machines	Technologie	Vermogen [kW]	Emissieduur [h/jr]	Emissie NO _x [kg/jaar]
Aggregaat	STAGE IIIa	101,6	180	66,39

4.2.2 Verkeer en parkeerplaatsen

AERIUS Calculator 2015 berekent de concentratiebijdragen NO_x, NO₂ en NH₃ van het wegverkeer met een implementatie van Standaardrekenmethode 2 (SRM2) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (bijlage 2). SRM2 is bedoeld voor het bepalen van de luchtkwaliteit langs wegen door een open, gewoonlijk buitenstedelijk, gebied (situaties waarbij er niet of nauwelijks obstakels zijn in de directe omgeving van de weg die van invloed kunnen zijn op de verspreiding van de concentraties). Dit betekent dat AERIUS Calculator 2015 niet bedoeld is voor berekeningen langs wegen die buiten het toepassingsbereik van SRM2 vallen, zoals binnenstedelijke wegen met aaneengesloten bebouwing dicht langs de weg. Hierbij gaat het om wegen binnen het toepassingsbereik van Standaardrekenmethode 1 (SRM1) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (bijlage 1). SRM1 rekent tot maximaal 60 meter langs binnenstedelijke wegen met aaneengesloten bebouwing langs één of twee zijden van de weg. Binnen deze afstand van wegen binnen de bebouwde kom bevinden zich in beginsel geen N2000 gebieden.

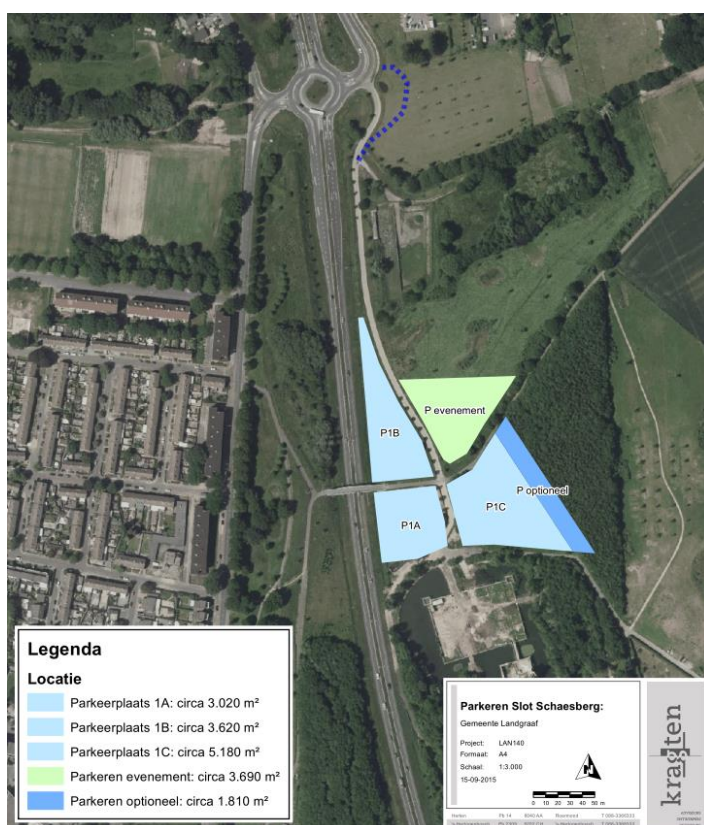
Ten behoeve van het onderhavige plan vindt er een verkeersgeneratie plaats. De ontsluiting van Slot Schaesberg zal, ook in de toekomst, plaatsvinden via de huidige Slot Schaesberglaan. Afhankelijk van de groei en ontwikkeling van het initiatief en parallel daaraan de verkeersintensiteiten zal de huidige ontsluiting, ter plaatse van de Hompertsweg – Euregioweg, worden aangepast. Tevens zullen er binnen het plangebied parkeerplaatsen gerealiseerd worden.

Een grafische weergave van de ontsluitingsweg en parkeerplaatsen is weergegeven in navolgende figuur 4.1.

² <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/emissieberekening-mobiele-werktuigen/15-12-2015>

³ TNO, Emissiemodel Mobiele machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof afzet (EMMA), TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML

⁴ FG-Wilson P110-6, motor model Perkins 1104D-E44TAG2



Figuur 4.1: situering ontsluitingsweg en parkeerplaatsen Slot Schaesberg

De voertuigbewegingen van en naar het plan vallen binnen het toepassingsbereik van SRM1, om de voertuigbewegingen toch te modelleren is ervoor gekozen de emissie te bepalen met behulp van de intensiteiten, afgelegde rijafstand per voertuig binnen het plangebied en de emissiefactoren. Voor de emissiefactoren is gebruik gemaakt van de generieke invoergegevens zoals die op 15 maart 2016 in de Staatscourant met nummer 9266 middels de kennisgeving zijn gepubliceerd. Voor onderhavig onderzoek is gebruikgemaakt van de emissiefactoren voor niet-snelwegen voor het jaar 2016 met als snelheidstypering 'stagnerend stadsverkeer' voor de parkeerplaats en 'normaal stadsverkeer' voor de ontsluitingsweg.

Ontsluitingsweg:

Het toekomstige plan Slot Schaesberg heeft zelf een verkeersaantrekkende werking. In het document "Parkeren en ontsluitingsstructuur – Stichting Slot Schaesberg Landgraaf" met kenmerk 20150916-LAN141-P&O-V01 d.d. 16 september 2015 is de verkeersaantrekkende werking van het gehele plan beschreven. In paragraaf 3.3 van voornoemd rapport is de verkeersgeneratie beschreven vanwege het plan Slot Schaesberg. Het verkeer zal gebruikmaken van de ontsluitingsweg 'Slot Schaesberg-laan' om het Slot Schaesberg te bereiken. Tevens zal gedurende maximaal 12 evenementen per jaar een extra verkeersgeneratie plaatsvinden ter plaatse van de ontsluitingsweg naar het Slot.

Een weergave van de gehanteerde intensiteiten, afgelegde rijafstand, emissiefactor en totale emissie per rijroute is weergegeven in navolgende tabel 4.2 en tabel 4.3.

Tabel 4.2: overzicht verkeersgeneratie ontsluitingsweg

Route	Voertuigen	Intensiteit [mvt/etmaal]	Afgelegde afstand [m]	Emissiefactor [g/km]	Emissie NO _x [kg/jaar]
Slot Schaesberg-laan	Personenauto's	1228	493	0,3642	80,48
	Motoren	20	493	0,3642	1,31
	Touringcar	6	493	3,8576	4,16

Tabel 4.3: extra verkeersgeneratie ontsluitingsweg gedurende evenement (12 keer per jaar)

Route	Voertuigen	Intensiteit [mvt/etmaal]	Afgelegde afstand [m]	Emissiefactor [g/km]	Emissie NO _x [kg/jaar]
Slot Schaesberg-laan	Personenauto's	524	493	0,3642	1,13
	Motoren	16	493	0,3642	0,03

Ten gevolge van de verkeersgeneratie zal ter plaatse van de 'Slot Schaesberg-laan' een jaarlijkse NO_x-emissie plaatsvinden van 87,12 kg/jaar.

Parkeren:

Ter plaatsen van het plangebied zijn vier parkeerplaatsen beoogd (P1A, P1B, P1C en P evenement), zoals reeds weergegeven in voorgaande figuur 4.1. Ten gevolge van de verkeersgeneratie zal het verkeer gedurende de normale bedrijfssituatie gebruikmaken van de parkeerplaatsen P1A, P1B en P1C. Hierbij maken motoren en touringcars enkel gebruik van de parkeerplaats P1A, personenauto's verdelen zich evenredig over de drie parkeerplaatsen. Tevens zal gedurende de maximaal 12 evenementen per jaar een extra parkeerplaats (P evenement) beschikbaar zijn voor de extra verkeersgeneratie. Er is uitgegaan van een maximaal afgelegde afstand tot een parkeerplaats bereikt is van 150 meter voor personenauto's en van 40 meter voor motoren en touringcars.

Een weergave van de gehanteerde intensiteiten, afgelegde rijafstand, emissiefactor en totale emissie per rijroute is weergegeven in navolgende tabel 4.2 en tabel 4.3.

Tabel 4.2: overzicht verkeersgeneratie ontsluitingsweg

Parkeerplaats	Voertuigen	Intensiteit [mvt/etmaal]	Afgelegde afstand [m]	Emissiefactor [g/km]	Emissie NO _x [kg/jaar]
P1A, P1B, P1C	Personenauto's	1228	150	0,534	35,90
P1A	Motoren	20	40	0,534	0,16
P1A	Touringcar	6	40	6,1722	0,54

Tabel 4.3: extra verkeersgeneratie ontsluitingsweg gedurende evenement (12 keer per jaar)

Parkeerplaats	Voertuigen	Intensiteit [mvt/etmaal]	Afgelegde afstand [m]	Emissiefactor [g/km]	Emissie NO _x [kg/jaar]
P Evenement	Personenauto's	524	150	0,534	0,50
P1A	Motoren	16	40	0,534	0,004

Ten gevolge van het parkeren vindt ter plaatse van de parkeerplaatsen P1A, P1B, P1C en P evenement de navolgende NO_x-emissie plaats:

P1A: 12,67 kg/jaar
P1B: 11,97 kg/jaar
P1C: 11,97 kg/jaar
P evenement: 0,50 kg/jaar

Een berekening van de emissies per bron is weergegeven in bijlage I.

5 Rekenresultaten

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

Navolgende tabel 5.1 geeft de rekenresultaten weer ten gevolgen van de activiteiten van het plangebied in de beoogde situatie.

Tabel 5.1: Resultaten Natura 2000-gebieden

Natura 2000-gebied	Beoogde situatie
	[mol/ha/jaar]
Brunssummerheide	0,03
Geleenbeekdal	0,01
Kunderberg	0,01
Teverener Heide (D)	0,01
Wurmtal nördlich Herzogenrath (D)	0,00
Geuldal	0,00
Wurmtal südlich Herzogenrath (D)	0,00

6 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Stichting Landgoed Slot Schaesberg is door Windmill Milieu en Management een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met de herbouw van Landgoed Slot Schaesberg en de bijbehorende hoeve.

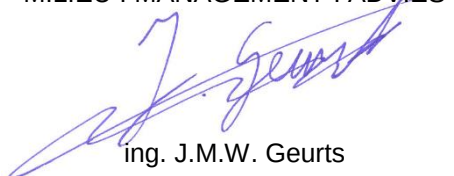
Doel van het onderzoek is toetsing van (negatieve) effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van de activiteiten die het bestemmingsplan mogelijk maakt aan de Natuurbeschermingswet 1998.

Ten behoeve van een voortoets in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 is de gewenste situatie gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens aangaande het bestemmingsplan voor Slot Schaesberg. De depositie is op de omliggende zeer kwetsbare gebieden binnen de in de nabijheid gelegen Natura 2000-gebieden berekend.

Op basis van de uitgevoerde berekeningen blijkt dat op Natura 2000-gebieden ten hoogste een stikstofdepositie plaatsvindt van 0,03 mol N/ha/jaar. Deze bijdrage wordt berekend ter plaatse van het Natura 2000-gebied Brunssummerheide. Ter plaatse van genoemd rekenpunt wordt de kritische depositiewaarde reeds overschreden.

WINDMILL

MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES



ing. J.M.W. Geurts

I. BIJLAGE

Berekening emissie

Berekening emissie stikstofdepositie**Verkeer:**

Route	Voertuigen	Voertuigen [mvt/etmaal]	Afgelegde rijafstand [m]	Emissiefactor [g/km]*	Emissie [kg/jaar]
Slot Schaesberg-laan	Personenauto's	1228	493	0,3642	80,48
	Motoren	20	493	0,3642	1,31
	Touringcar	6	493	3,8576	4,16

Extra verkeer tijdens evenement (max 12 evenementen per jaar):

Route	Voertuigen	Voertuigen [mvt/etmaal]	Afgelegde rijafstand [m]	Emissiefactor [g/km]*	Emissie [kg/evenement]	Emissie [kg/jaar]
Slot Schaesberg-laan	Personenauto's	524	493	0,3642	0,0941	1,13
	Motoren	16	493	0,3642	0,0029	0,03

* Emissiefactoren "Normaal stadsverkeer 2016"

Parkeren:

Parkeerplaats	Voertuigen	Voertuigen [mvt/etmaal]	Afgelegde rijafstand [m]	Emissiefactor [g/km]*	Emissie [kg/jaar]
(P1A, P1B, P1C)	Personenauto's	1228	150	0,534	35,90
(P1A)	Motoren	20	40	0,534	0,16
(P1A)	Touringcar	6	40	6,1722	0,54

Extra parkeren tijdens evenement (max 12 evenementen per jaar):

Parkeerplaats	Voertuigen	Voertuigen [mvt/etmaal]	Afgelegde rijafstand [m]	Emissiefactor [g/km]*	Emissie [kg/evenement]	Emissie [kg/jaar]
(P Evenement)	Personenauto's	524	150	0,534	0,0420	0,50
(P1A)	Motoren	16	40	0,534	0,0003	0,004

* Emissiefactoren "Stagnerend stadsverkeer 2016"

Totale emissies:

Slot Schaesberg-laan:	87,12 kg/jaar
P1A:	12,67 kg/jaar
P1B:	11,97 kg/jaar
P1C:	11,97 kg/jaar
P Evenement:	0,50 kg/jaar

Bron/activiteiten

<u>Machines</u>	Vermogen [kW]	Technologie	EPA-TAF-groep	Vermogen categorie	Emissieduur [h/jr]	Vollast [%]	TAF-Factor NOx	Emissiefactor NOx [g/kWh]	Emissie NOx [kg/jr]
Aggregaat FG-Wilson P110-6	101,6	STAGE IIIa	low	75-130 kW	180	100	1,1	3,30	66,39
<i>totaal machines</i>									66,385

II. BIJLAGE

AERIUS Export

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

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden, als wel voor overige natuurgebieden inzichtelijk gemaakt.

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

Berekening Slot Schaesberg

- 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

Stichting Landgoed Slot
Schaesberg

Slot Schaesberg-laan, Landgraaf

Activiteit

Omschrijving

Bestemmingsplan Slot Schaesberg

Datum berekening

Rekenjaar

26 april 2016, 13:21

2016

Rekeninstellingen

Berekend met een straal van 10,0km rondom de bron(nen)

Totale emissie

Situatie 1

NOx 190,69 kg/j

NH₃ -

Depositie

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

Natuurgebied

Provincie

Brunssummerheide

Limburg

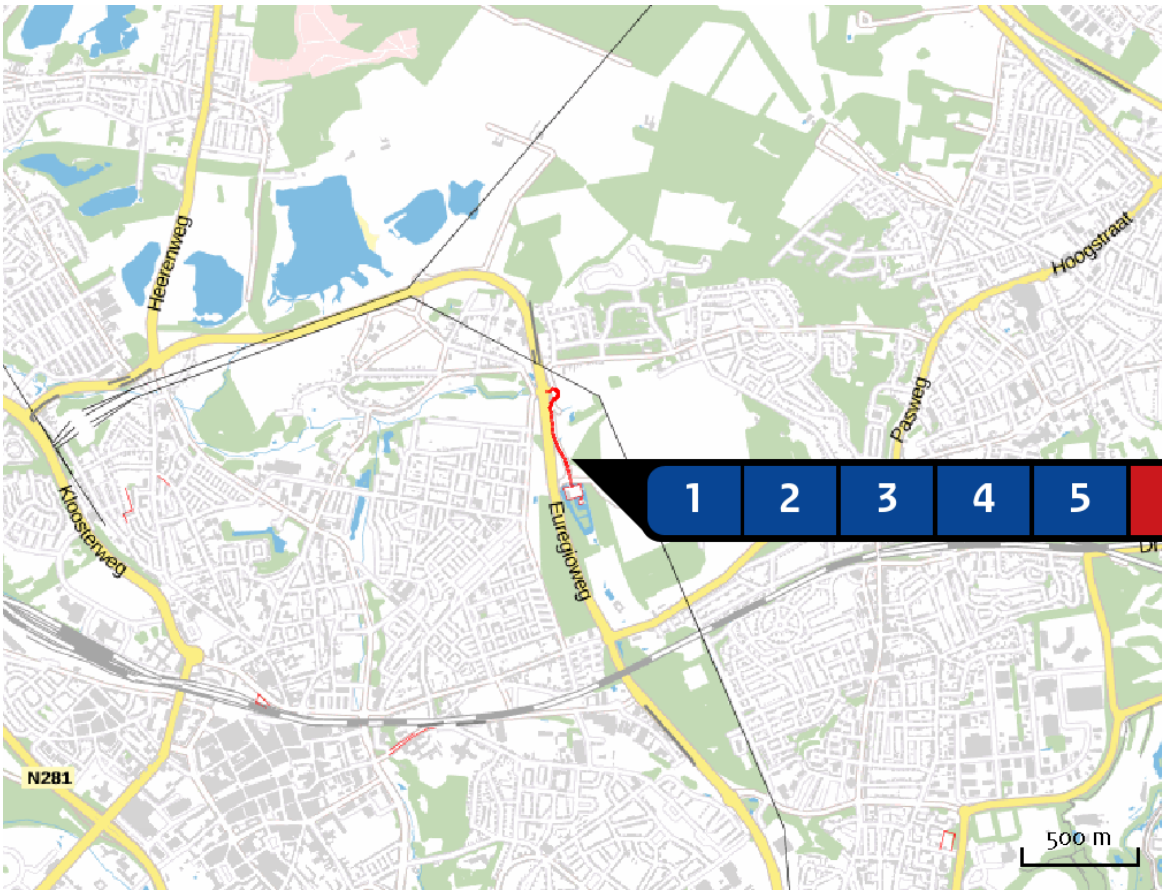
Situatie 1

0,03

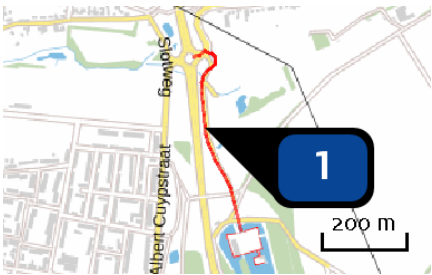
Toelichting

Stikstofdepositieberekening ten behoeve van Bestemmingsplan Slot Schaesberg

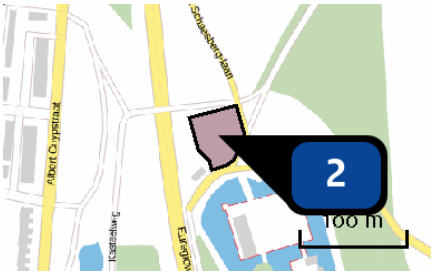
Locatie
Slot Schaesberg



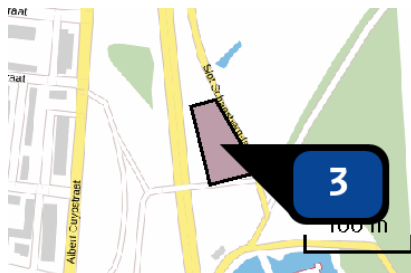
Emissie
(per bron)
Slot Schaesberg



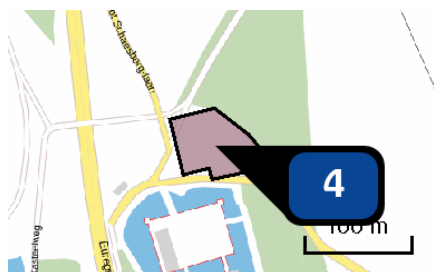
Naam	Slot Schaesberg-laan
Locatie (X,Y)	197794, 323651
Uitstoothoogte	0,5 m
Warmteinhoud	0,0 mw
Temporele variatie	Transport
NOx	87,10 kg/j



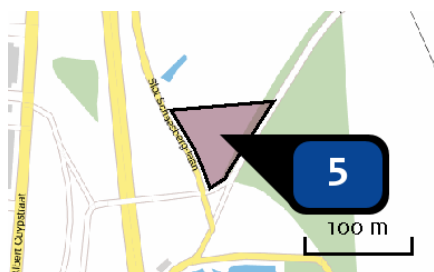
Naam	P1A
Locatie (X,Y)	197840, 323464
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	0,2 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,0 mw
Temporele variatie	Transport
NOx	12,70 kg/j



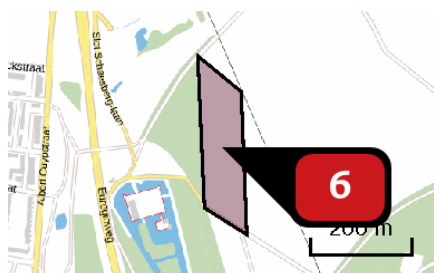
Naam P1B
 Locatie (X,Y) 197822, 323529
 Uitstoothoogte 0,5 m
 Oppervlakte 0,3 ha
 Spreiding 0,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Transport
 NOx 12,00 kg/j



Naam P1C
 Locatie (X,Y) 197909, 323468
 Uitstoothoogte 0,5 m
 Oppervlakte 0,4 ha
 Spreiding 0,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Transport
 NOx 12,00 kg/j

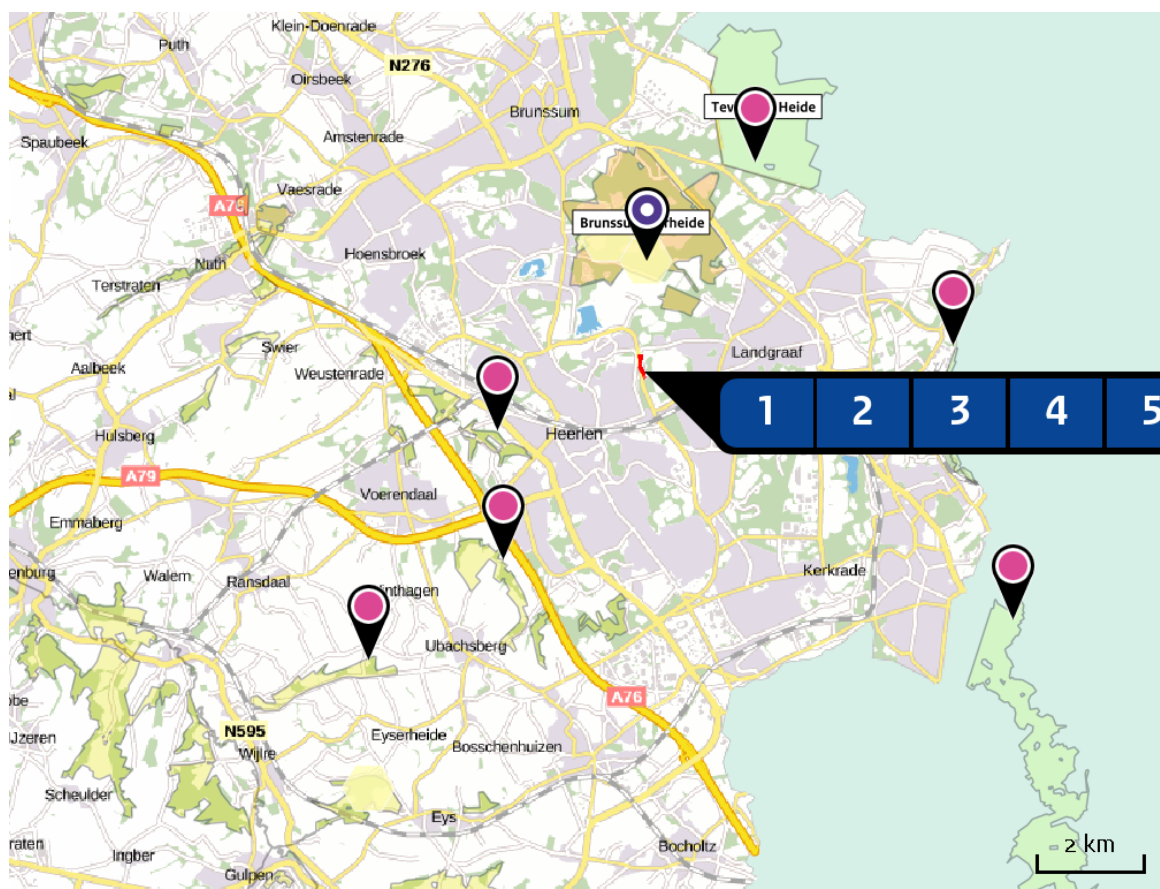


Naam P Evenementen
 Locatie (X,Y) 197873, 323551
 Uitstoothoogte 0,5 m
 Oppervlakte 0,4 ha
 Spreiding 0,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Transport
 NOx < 1 kg/j



Naam Evenementen terrein
 Locatie (X,Y) 198039, 323495
 NOx 66,39 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	1 Aggregaat		2,0	4,0	0,0	NOx	66,39 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden Hoogste projectbijdrage
(Brunssummerheide) 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	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
Brunssummerheide	0,03	●	✓
Geleenbeekdal	0,01	●	✓
Kunderberg	0,01	●	✓
Geuldal	0,00	●	✓

-  Geen overschrijding
-  Wel overschrijding*
-  Ontwikkelingsruimte beschikbaar**
-  Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

* 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
habitatype Brunssummerheide

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
H4030 Droge heiden	0,03	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,02	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	●	✓
H91Do Hoogveenbossen	0,02	○	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,02	○	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,02	●	✓
H6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,02	●	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,02	●	✓
H3160 Zure vennen	0,02	●	✓
ZGH6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,01	●	✓
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,01	○	-

Geleenbeekdal

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
ZGHg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01		-
Hg16oB Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,01		
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01		
ZGHg16oB Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,01		
Hg12o Beuken-eikenbossen met hulst	0,00		
H723o Kalkmoerassen	0,00		
ZGHg12o Beuken-eikenbossen met hulst	0,00		-

Kunderberg

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
Hg16oB Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,01		
H621o Kalkgraslanden	0,01		-

Geuldal

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,00	●	✓
H6210 Kalkgraslanden	0,00	●	✓
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,00	○	-
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,00	●	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	○	✓
H6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodem	0,00	○	-

- Geen overschrijding
- Wel overschrijding*
- ✓ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**
- ✗ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

* 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
resterende
gebieden

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
Teverener Heide	0,01	☐	-
Wurmtal nördlich Herzogenrath	0,00	☐	-
Wurmtal südlich Herzogenrath	0,00	☐	-

☐ Geen overschrijding☒ Wel overschrijding*

* 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.

Depositie per
habitatype

Teverener Heide

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
H9999:1264c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01		-

Wurmtal nördlich Herzogenrath

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
H9999:1268c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00		-

Wurmtal südlich Herzogenrath

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
H9999:1267c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00		-

 Geen overschrijding Wel overschrijding*

* 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.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in de Benelux. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2015_20160125_31bd639486

Database versie 2015_20151211_3dec74e7e2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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