

Voortoets stikstofdepositie

't Hul Noord, Nunspeet

Gemeente Nunspeet



Gegevens over het onderzoek:

Plannaam: Voortoets stikstofdepositie 't Hul Noord, Nunspeet
Datum: 5-2-2024
Projectnummer Buro SRO: 24.10.25

Gegevens projectbetrokkenen:

Opdrachtgever: Gemeente Nunspeet

Gegevens Buro SRO:

Bezoekadres vestiging Arnhem: Sweerts de Landasstraat 50
6814 DG te Arnhem
Telefoon: 026 – 35 23 125
E-mail: arnhem@buro-sro.nl
Internet: www.Buro-SRO.nl

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Inleiding	5
1.1	Doelstelling onderzoek	5
1.2	Projectbeschrijving	5
1.3	Maatgevende Natura 2000-gebieden.....	6
Hoofdstuk 2	Wettelijk kader	8
2.1	Landelijke wet- en regelgeving	8
2.2	Voortoets.....	8
2.3	Intern salderen	9
2.4	Passende beoordeling	9
Hoofdstuk 3	Berekeningssystematiek.....	10
3.1	Gebruikt rekenmodel.....	10
3.2	Input rekenmodel	10
3.2.1	Referentiesituatie.....	10
3.2.2	Toekomstig gebruik.....	18
3.2.3	Aanlegfase	19
3.2.4	Berekende situaties.....	20
Hoofdstuk 4	Resultaten berekening	21
4.1	Referentiesituatie.....	21
4.2	Gebruiksfasen hele plan	21
4.3	Gebruiksfasen deelgebied 1	23
4.4	Aanlegfase deelgebied 1	23
4.5	Gebruiksfasen deelgebied 1 en aanleg deelgebied 2	24
Hoofdstuk 5	Conclusies	26
Bijlagen		28
Bijlage 1:	Vergunning Natuurbeschermingswet Oude Zeeweg 2.....	30
Bijlage 2:	Toelichting uitgangspunten aanlegfase	32
Bijlage 3:	Toelichting verkeersbewegingen	34
Bijlage 4:	AERIUSberekening hele gebruiksfasen	35
Bijlage 5:	AERIUSberekening gebruiksfasen deelgebied 1	36
Bijlage 6:	AERIUSberekening aanlegfase deelgebied 1	37
Bijlage 7:	AERIUSberekening gebruiksfasen deelgebied 1, aanlegfase deelgebied 2	38

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Doelstelling onderzoek

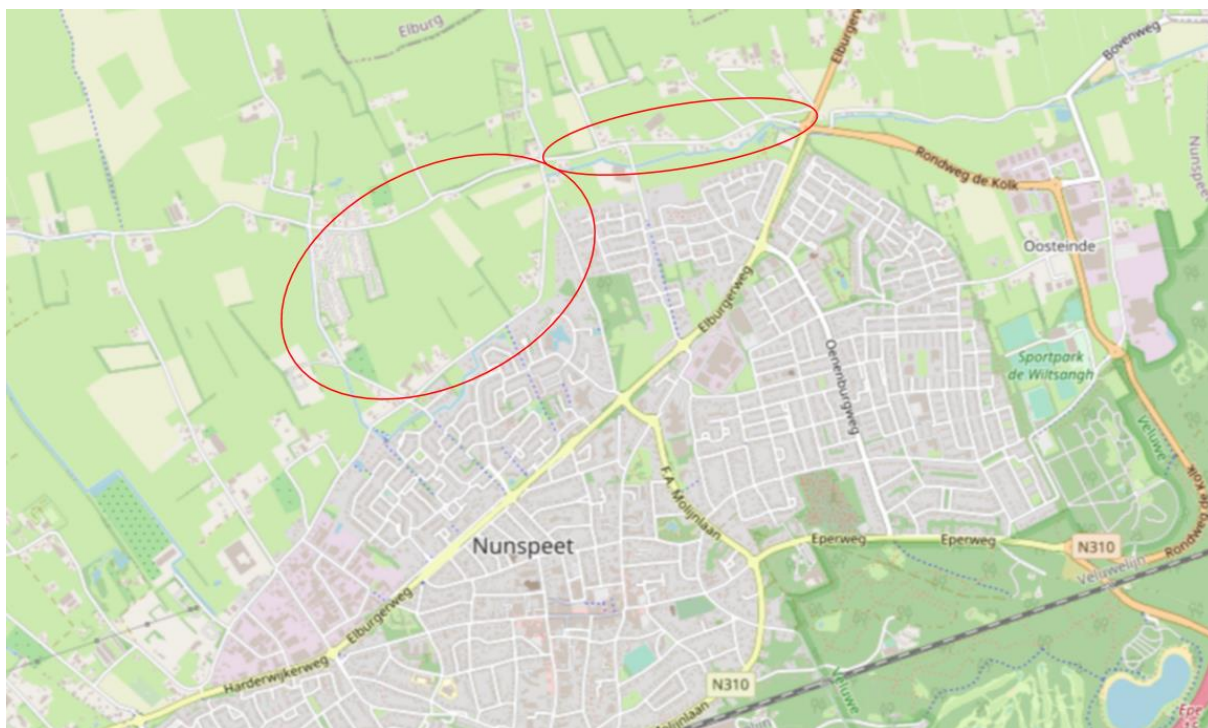
De gemeente Nunspeet is voornemens om een woonwijk te ontwikkelen ten noorden van de bestaande woonwijk 't Hul in Nunspeet. Doel van dit onderzoek is toetsing van mogelijke (negatieve) effecten op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de activiteiten die het bestemmingsplan mogelijk maakt, aan de Wet natuurbescherming.

Ten behoeve van een voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming is de toekomstige gewenste situatie gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens door de opdrachtgever, ervaringscijfers en kengetallen. De depositie is op de omliggende Natura 2000-gebieden berekend en getoetst of het plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Voorliggende rapportage geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten en rekenmethodiek, de berekende resultaten en de conclusie.

1.2 Projectbeschrijving

Het plangebied wordt begrensd door de wegen Kolmansweg, Hullerweg/Molenweg en Oude Zeeweg. Daarnaast is een deel van de Bovenweg onderdeel van het plangebied..



Ligging van het plangebied

De nieuwe woonwijk kent een programma van 750 woningen, een basisschool en twee locaties met kleinschalige buurtfuncties (maximaal 500 m² bvo per stuk). Door het gebied komt één hoofdontsluitingsweg die met een rotonde aan de Bovenweg aansluit op het bestaande verkeersnetwerk. Aan de noordzijde van de wijk komt een brede landschapszone en daarnaast wordt er een groenstructuur met langzaamverkeerspaden aangelegd. Daarnaast wordt de Bovenweg in functie van de nieuwe wijk gereconstrueerd, zodat deze geschikt is voor de ontsluiting van de wijk. Het plan wordt in 2 deelgebieden opgedeeld. In deelgebied 1 komen maximaal 370 woningen, in deelgebied 2 komen maximaal 380 woningen. De school staat in deelgebied 1 en

de reconstructie van de Bovenweg zal ook in deelgebied 1 gerealiseerd worden. In deelgebied 2 wordt de veehouderij aan de Oude Zeeweg 2 gesloopt. Navolgende afbeelding toont het structuurmodel waarin globaal de toekomstige situatie te zien is.



1.3 Maatgevende Natura 2000-gebieden

Voor het uitvoeren van de stikstofdepositieberekening moet rekening gehouden worden met Natura 2000-gebieden. AERIUS toetst automatisch aan alle Natura 2000-gebieden in Nederland en aan nabijgelegen buitenlandse Natura 2000-gebieden. Het meest nabijgelegen en maatgevende Natura 2000-gebied voor dit project is Veluwe. Deze ligt op een afstand van ca. 1,4 km van het project. Op de afbeelding hieronder zijn het plangebied en de betreffende Natura 2000-gebieden weergegeven.



Ligging plangebied in relatie tot de maatgevende Natura 2000-gebieden

Hoofdstuk 2 Wettelijk kader

2.1 Landelijke wet- en regelgeving

In het kader van de toets aan de Wet Natuurbescherming wordt bepaald of een project of plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor plannen en projecten 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. De beoordeling van plannen, projecten en andere handelingen is uitgewerkt in paragraaf 2.3 van de Wet natuurbescherming. Met het verdwijnen van het Programma Aanpak Stikstof is de ontwikkelingsruimte en standaard grenswaarde voor projecten niet meer beschikbaar.

Op 16 juni 2020 hebben provincies de geldende beleidsregels voor intern en extern salderen vastgesteld. Dit vormt het nieuwe beleid op basis waarvan de vergunningverlening binnen de Wet natuurbescherming met betrekking tot stikstofdepositie plaatsvindt.

2.2 Voortoets

Een voortoets heeft tot doel te onderzoeken of er sprake kan zijn van significante gevolgen voor beschermde Natura 2000 gebieden. De significantie van de gevolgen voor een gebied als gevolg van een plan worden afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. De instandhoudingsdoelstellingen zijn neergelegd in het aanwijzingsbesluit en zijn uitgewerkt in het beheerplan voor dat gebied. Wanneer een plan of project 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. Hierbij mag een vergelijking worden gemaakt met het bestaande gebruik (referentiesituatie) binnen het project zelf (intern salderen) of mag met het stoppen van een stikstofuitstotende activiteit elders worden gecompenseerd (extern salderen).

Van plannen die ten opzichte van de feitelijke situatie geen toename van de stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige gebieden waarvan de Kritische Depositie Waarde (KDW) wordt overschreden of bijna wordt overschreden (achtergrondwaarde 70 mol/ha/j onder de KDW), zijn significante gevolgen met zekerheid uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

In het geval uit de voortoets blijkt dat:

- de ontwikkeling wel kan leiden tot een toename van stikstofdepositie op één of meer in het kader van Natura 2000 beschermde stikstofgevoelige gebieden;
- van deze stikstofgevoelige gebieden de KDW al wordt overschreden of door de toename van de stikstofdepositie kan worden overschreden;

dient een volgende stap gezet te worden. Op dat moment wordt door middel van een ecologische voortoets onderzocht of ecologische significante effecten uitgesloten kunnen worden. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om kleine deposities en/of deposities voor een korte tijd. Mocht dat laatste ook niet het geval zijn dan is een passende beoordeling en een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) noodzakelijk.

Voor het opstellen van deze voortoets is gebruik gemaakt van de Handreiking Voortoets (februari 2021), een hulpmiddel dat zowel door het Rijk als de provincies wordt onderschreven.

2.3 Intern salderen

Om te bepalen wat de referentiesituatie is waarmee intern mag worden gesaldeerd, is het in eerste instantie van belang de referentiedatum te bepalen. Dit betreft de datum van het definitieve aanwijzingsbesluit van het desbetreffende Natura 2000-gebied of diens voorganger Vogelrichtlijngebied of Habitatrichtlijngebied. Vervolgens is het voor de referentiesituatie bepalend welke ruimtelijke procedure gevolgd wordt: is er sprake van een plan of een project?

Bij een berekening in het kader van een bestemmingsplanprocedure (een plan) is de feitelijke en planologisch legale situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe bestemmingsplan de referentiesituatie.

In het geval van een vergunningsprocedure (een project) is een geldige natuurvergunning of natuurtoestemming de referentiesituatie. Als er geen natuurvergunning of natuurtoestemming is, is de milieuvergunning of milieumelding, die gold op de referentiedatum bepalend voor de referentiesituatie. Als na de referentiedatum een milieutoestemming is verleend, die minder stikstofuitstoot mogelijk maakt dan de vergunning die gold op de referentiedatum, bepaalt dat de referentiesituatie. Is er ook geen milieumelding of milieuvergunning, dan geldt de activiteit die op de referentiedatum was toegestaan en sindsdien onafgebroken aanwezig is geweest als referentiesituatie.

2.4 Passende beoordeling

Wanneer een plan significante negatieve gevolgen kan hebben, moet het bestuursorgaan ingevolge de Wet natuurbescherming 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. Het bestemmingsplan zal rekening moeten houden met de in het aanwijzingsbesluit voor het betrokken gebied vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen en de wijze waarop deze zijn uitgewerkt in het voor het gebied vastgestelde beheerplan. Als het bevoegd gezag (in veel gevallen Provinciale Staten) 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 plan toch worden vastgesteld.

Hoofdstuk 3 Berekeningssystematiek

3.1 Gebruikt rekenmodel

In deze voortoets is gerekend met de AERIUS Calculator. De rekenkern van AERIUS wordt gevormd door het Operationeel Prioritaire Stoffen model (OPS) van het RIVM. Dit model berekent de verspreiding van stikstof door de lucht en de depositie. OPS houdt daarbij rekening met verschillende factoren die de verspreiding en depositie van stikstof beïnvloeden, bijvoorbeeld de windrichting en -kracht, de ruwheid van het terrein en de hoogte van de vegetatie. Voor wegverkeer wordt gebruikt gemaakt van Standaard Rekenmethode 2 (SRM2). Daarmee sluit AERIUS aan op de modellering in het Nationaal Samenwerkingsverband Luchtkwaliteit.

3.2 Input rekenmodel

Belangrijk voor elk rekenmodel is de kwaliteit van de input. In deze paragraaf wordt voor elk onderdeel de bijbehorende uitgangspunten beschreven en onderbouwd.

3.2.1 Referentiesituatie

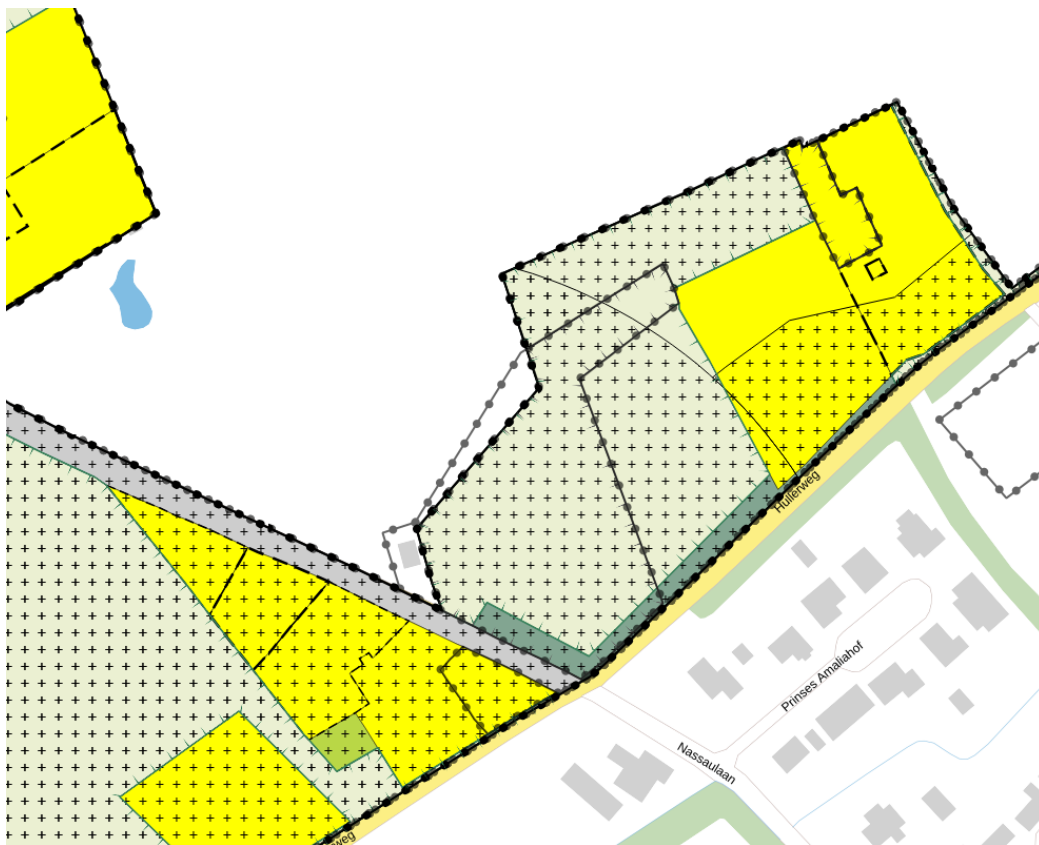
Voor het berekenen van de gevolgen van de voorgenomen ontwikkeling op de beschermde natuurgebieden is het noodzakelijk de referentiesituatie te modeleren. Omdat sprake is van een plan is de feitelijke en planologisch legale situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe plan de referentiesituatie.

De functie van het plangebied is gebaseerd op de opgave van de initiatiefnemer en gecontroleerd met behulp van luchtfoto's en indien van toepassing de aanwezige vergunningen. Waar geen uitstootgegevens beschikbaar waren is aansluiting gezocht bij de input die ook gebruikt is voor het rekenmodel AERIUS.

Houden van vee

Planologische situatie

Het agrarische bedrijf Oude Zeeweg 2 valt binnen het bestemmingsplan 'Buitengebied 2019' dat vigerend was voorafgaand aan de vaststelling van het nieuwe bestemmingsplan waarvoor voorliggend onderzoek is opgesteld. Binnen dit bestemmingsplan is de bedrijfslocatie bestemd met de Enkelbestemming 'Agrarisch – Agrarisch bedrijf' waar het houden van vee was toegestaan.



Uitsnede vigerend bestemmingsplan

Dieraantallen

Voor het bepalen van de aanwezige dieraantallen op de referentiesituatie is gebruik gemaakt van de geldende vergunning Natuurbeschermingswet (zie bijlage 1). In de onderstaande tabel zijn de stalsystemen, diersoorten en –aantallen opgenomen. Als bron van stikstofuitstoot zijn in het Aeriusmodel als puntbron de dieren ingevoerd die het bedrijf kan hebben volgens de milieuvergunning van het bedrijf. Dit is gedaan aan de hand van de RAV code van het betreffende stalstelsysteem, de diersoort en het aantal. Per stal is een puntbron gemodelleerd op dezelfde wijze als gedaan is ten behoeve van de vergunning Natuurbeschermingswet.

RAV code	Soort	Aantal dieren
A3.100	Rundvee, vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	79
A1.100	Rundvee, melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	116

Tabel: dieren toegestaan conform milieuvergunning Oude Zeeweg 2

Bemesting agrarische gronden

Zoals eerder door de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State is geoordeeld, dienen voor de beoordeling van de gevolgen van een plan voor Natura 2000-gebieden alle samenhangende gevolgen betrokken te worden. In de uitspraak van AbRS 23 maart 2016, r.o. 27.4 (Randweg Haps) is ook bevestigd dat terecht de positieve gevolgen van de aanleg van de randweg als gevolg van het feitelijk verdwijnen van landbouwgronden betrokken mogen worden.

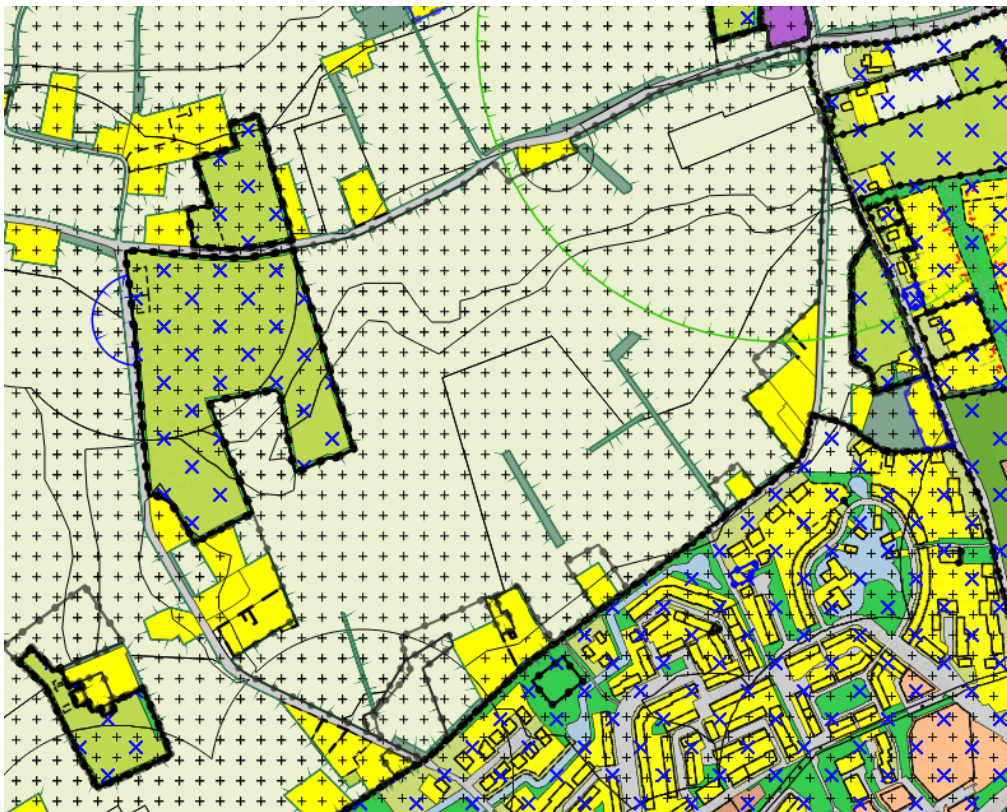
Het is vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State dat bij bestemmingsplannen, voor wat betreft het aspect stikstof, als referentiesituatie de feitelijk bestaande en planologisch legale situatie voorafgaand aan de vaststelling van het plan gehanteerd moet worden. De beëindiging van het agrarisch grondgebruik met bemesting van de agrarische percelen (grasland en maïs) is het

rechtstreekse, onlosmakelijke (positieve) gevolg van de ontwikkeling van een woonwijk op dezelfde locatie. Voertuigbewegingen van en naar deze percelen en de inzet van mobiele werktuigen op de percelen (bijvoorbeeld de inzet van tractor voor de daadwerkelijke bemesting) zijn buiten dit onderzoek gelaten. Op deze wijze is er sprake van een worstcase aanname.

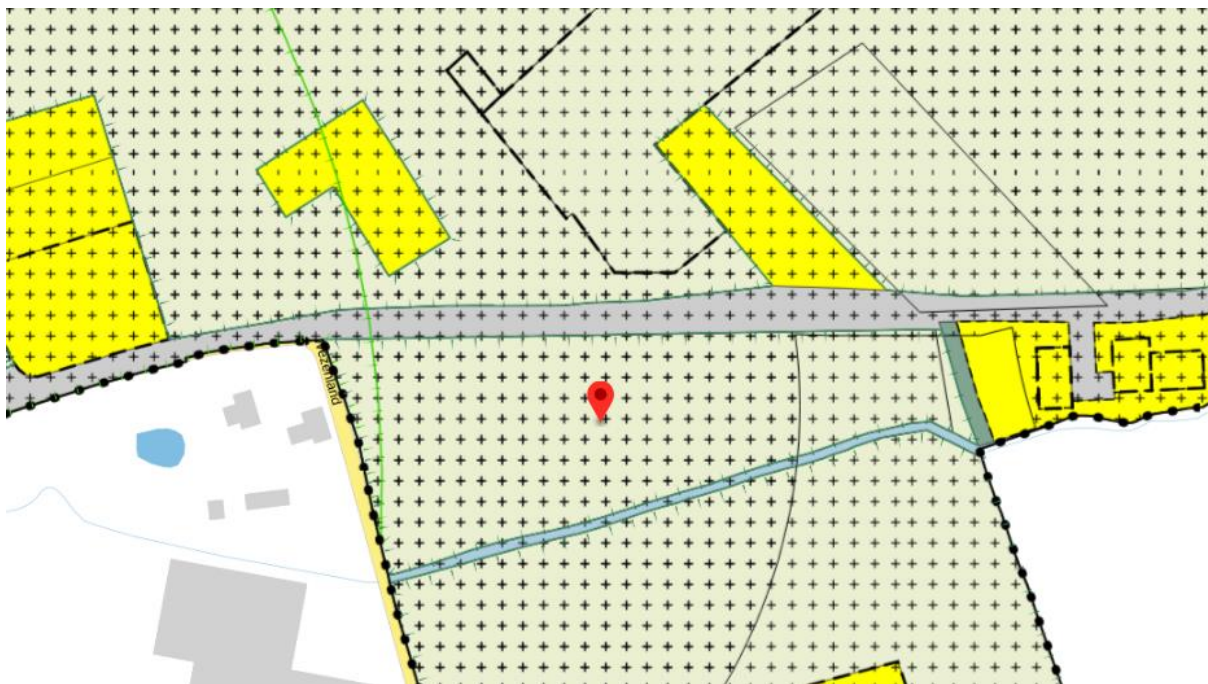
In deelgebied 1 en deelgebied 2 van de woonwijk is in de referentiesituatie sprake van bemesting die in de nieuwe situatie beëindigt. Ook op een perceel aan de Bovenweg waar een nieuwe rotonde wordt gerealiseerd beëindigt de bemesting.

Planologische situatie

De bemeste agrarische gronden in het plangebied vallen binnen het bestemmingsplan 'Buitengebied 2018' en 'Buitengebied 2019' die vigerend waren voorafgaand aan de vaststelling van het nieuwe bestemmingsplan waarvoor voorliggend onderzoek is uitgevoerd. Binnen deze bestemmingsplannen zijn de gronden grotendeels aangeduid met de Enkelbestemming 'Agrarisch' en voor een klein deel met de Enkelbestemming 'Agrarisch – Agrarisch bedrijf'. Agrarisch gebruik van gronden, waaronder beweiden en bemesten waren conform dit bestemmingsplan toegestaan.



Uitsnede vigerend bestemmingsplan Buitengebied 2018 locatie woonwijk



Uitsnede vigerend bestemmingsplan Buitengebied 2019 locatie perceel aan Bovenweg

Betrokken landbouwgronden

Binnen het plangebied bevinden zich naast landbouwgronden ook erven, waterlopen en perceeltoegangswegen. Alleen de gronden die in 2022 volledig in agrarisch gebruik waren en bij de RVO opgegeven zijn in basis registratie gewaspercelen, zijn beschouwd.



Op basis van bovenstaande gegevens kan geconcludeerd worden dat 11,3454 ha grasland binnen deelgebied 1 van het plangebied aanwezig is en 4,078 ha akkerland. Het akkerland is in gebruik voor de teelt van snijmaïs. In deelgebied 2 is 17,8049 ha grasland aanwezig. Op het perceel aan de Bovenweg is 0,613 ha grasland aanwezig.

Grondsoort

Bij de aanwending van mest op deze agrarische percelen vervliegt een deel van de toegepaste meststoffen, waarna het elders weer neerslaat. Welk deel vervluchtigt en vervolgens op andere locaties deponeert is locatie afhankelijk. Met name gewas en bodemsoort spelen hierbij een rol. De bodemsoort is volgens het uitvoeringsbesluit Meststoffenwet grondsoort zand.

Emissie NH₃/j

Om de NH₃ emissie bij bemesten te berekenen wordt aangesloten bij de uitgangspunten die de WUR hanteert bij berekening van de NH₃-emissie in het model NEMA¹ (NEMA staat voor Nationaal Emissiemodel voor Ammoniak). NEMA wordt gebruikt voor de EmissieRegistratie en voor de Klimaat en Energie Verkenning en is eerder ook door CDM toegepast voor monitoring van de generieke maatregelen in het kader van de PAS. De met NEMA berekende ammoniakemissie wordt ook gebruikt als input voor de berekening van stikstofdepositie met AERIUS. In onderhavige studie is de meest recente versie van NEMA gebruikt (Van Bruggen et al., 2022)². In NEMA wordt voor ammoniakemissie onderscheid gemaakt naar de emissie uit mest van de verschillende soorten landbouwdieren en naar andere bronnen, zoals kunstmest en gewasresten.

In navolgend overzicht is de emissie van stikstof (N) omgerekend naar ammoniak (NH₃) voor de referentiesituatie. Omdat geen mestgegevens bekend zijn is gebruik gemaakt van gebruiksnormen en is ervan uitgegaan dat de volledige gebruiksnorm ook daadwerkelijk maximaal wordt gebruikt. Onder de tabel worden de kolommen en de laatste rijen toegelicht.

Deelgebied 1								
Type	Oppervlakte (ha)	Gebruiksruimte (Kg N per ha)	Gebruiksruimte (Kg N per perceel)	TAN-gehalte	Vervliegbare stikstof (N)	Emissiefactor (% TAN)	Emissie (Kg N)	Omrekening naar NH ₃
Grasland		250						
Drijfmest-rundvee	11,3454	170	1928,72	48%	925,78	17%	157,38	191,93
Kunstmest	11,3454	80	907,63			2,5%	22,69	27,67
Akkerland		140						
Drijfmest-rundvee	4,078	140	570,92	48%	274,04	12%	32,88	40,10
Kunstmest	4,078	0	0			0	0	0

¹ <https://www.wur.nl/nl/onderzoek-resultaten/projecten/commissie-van-deskundigen-meststoffenwet-cdm/documenten/gasvormige-emissies-nema.htm>

² <https://www.wur.nl/nl/onderzoek-resultaten/projecten/commissie-van-deskundigen-meststoffenwet-cdm/documenten/gasvormige-emissies-nema.htm>

Deelgebied 2								
Type	Oppervlakte (ha)	Gebruiksruimte (Kg N per ha)	Gebruiksruimte (Kg N per perceel)	TAN-gehalte	Vervliegbare stikstof (N)	Emissie-factor (% TAN)	Emissie (Kg N)	Omrekening naar NH ₃
Grasland		250						
Drijfmest-rundvee	17,8049	170	3026,83	48%	1452,88	17%	246,99	301,21
Kunstmest	17,8049	80	1424,39			2,5%	35,61	43,43

Perceel aan Bovenweg								
Type	Oppervlakte (ha)	Gebruiksruimte (Kg N per ha)	Gebruiksruimte (Kg N per perceel)	TAN-gehalte	Vervliegbare stikstof (N)	Emissie-factor (% TAN)	Emissie (Kg N)	Omrekening naar NH ₃
Grasland		250						
Drijfmest-rundvee	0,613	170	104,21	48%	50,02	17%	8,50	10,37
Kunstmest	0,613	80	49,04			2,5%	1,23	1,50

Type

Voor de toegepaste type mest wordt uitgegaan van rundveedrijfmest. Dit type drijfmest heeft het laagste TAN gehalte van alle drijfmesten (zie TAN gehalte hierna) en de laagste emissiefactor door de wijze van toediening (zie emissiefactor hierna). Voor deze locatie is dit ook toegepast. Kunstmest wordt gebruikt als aanvulling op de dierlijke mest om de maximale stikstofgebruiksruimte in te vullen.

Oppervlakte

Onder oppervlakte wordt verstaan de oppervlakte grasland en akkerland die in 2022 volledig agrarisch in gebruik waren en zodanig bij de RVO opgegeven zijn in de Basis registratie gewaspercelen.

Gebruiksruimte kg N/ha/i

Het onderstaande overzicht toont de geldende stikstof gebruiksnormen van RVO voor 2023.

Gewas	Klei 2023	Noordelijk ¹⁰ , westelijk ¹¹ en centraal ¹² zand 2023	Zuidelijk ¹³ zand 2023	Löss ⁴ 2023	Veen 2023
Grasland (kg N per ha per jaar)					
Grasland met beweiden	345	250 ¹⁴	250 ¹⁴	250 ¹⁴	265
Grasland met volledig maaien ¹	385	320 ¹⁴	320 ¹⁴	320 ¹⁴	300
Maïs, bedrijven met derogatie^{5 15}					
Maïs, bedrijven met derogatie ^{5 15}	160	140	112	112	150
Maïs, bedrijven zonder derogatie^{5 15}					
Maïs, bedrijven zonder derogatie ^{5 15}	185	140	112	112	150

Tabel: Stikstof gebruiksnormen 2023³

³ <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-02/Tabel-2-Stikstof-landbouwgrond-2023.pdf>

Voor grasland is worst case uitgegaan van Grasland met beweiden. Als de gebruiksnorm voor alle mestsoorten lager is dan de gebruiksnorm voor dierlijke mest, is de gebruiksnorm voor alle mestsoorten leidend voor het toepassen van mest⁴.

De gebruiksnorm voor dierlijke mest is 170 kg per ha, tenzij er een derogatievergunning is. Worst case aanname is dat er geen derogatievergunning is. De overblijvende stikstof gebruiksruijme wordt door kunstmest ingevuld.

Gebruiksruimte kg N per perceel per jaar

De gebruiksruijme per hectare wordt ingevuld door mestsoorten mest te vermenigvuldigen met de oppervlakte van het perceel.

TAN-gehalte

Niet alle stikstof in mest is beschikbaar om als ammoniak te vervluchtigen. Dit is mede afhankelijk van de zogenaamde TAN (Totaal Ammoniakaal Stikstof). Het TAN-gehalte verschilt per type mest. Uit onderstaand overzicht blijkt dat het TAN-gehalte voor bijvoorbeeld Rundveedrijfmest 48% bedraagt en die van varkensdrijfmest 53%. Als worst-case is uitgegaan van het gebruik van Rundveedrijfmest.

Mestsoort	Gehalte in kg/ton N-tot	Gehalte in kg/ton N-min	Gehalte in kg/ton N-org	TAN-gehalte (Nmin/Ntot) in procenten
Gier				
Rundveegier	4,0	3,8	0,2	95%
Varkensgier	6,5	6,1	0,4	94%
Zeugengier	2,0	1,9	0,1	95%
Dunne mest				
Rundveedrijfmest	4,0	1,9	2,1	48%
Vleesvarkensdrijfmest	7,0	3,7	3,3	53%
Zeugendrijfmest	5,0	3,3	1,7	66%
Kippendrijfmest	10,2	5,8	4,4	57%
Mineralenconcentraten (varkensmest)	8,20	7,50	0,70	91%
Rosé kalveren	5,6	3,0	2,6	54%
Witvlees kalveren	2,6	2,1	0,5	81%
Vaste mest				
Rundvee	7,7	1,1	6,6	14%
Varkens	7,9	2,6	5,3	33%
Leghennen, mestband	28,4	2,9	25,7	10%
Leghennen, mestband en nadroog	32,7	3,8	28,9	12%
Kippen strooiselmest	29,0	3,7	25,3	13%
Vleeskuikens en parelhoen	34,1	8,5	25,6	25%
Kalkoenen	23,3	6,0	17,3	26%
Eenden	8,9	1,6	7,3	18%
Konijnen	9,4	2,3	7,1	24%
Paarden	4,6	0,5	4,1	11%
Schape	8,8	2,0	6,8	23%
Nertsen	28,3	16,1	12,2	57%
Geiten	9,9	2,4	7,5	24%
Champost	7,6	0,4	7,2	5%
GFT-compost1	8,9	0,8	8,1	9%
Groen compost1	5,0	0,5	4,5	10%

Overzicht TAN-gehaltenes (bron: Provincie Gelderland)

Voor kunstmest is geen sprake een TAN gehalte en wordt de emissiefactor direct bepaald en berekend op basis van het stikstofgehalte van de kunstmest.

⁴ Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (2019), Hoeveel mest gebruiken. Hoe rekent u dat uit?

Vervliegbare stikstof

De vervliegbare stikstof wordt berekend door de gebruikruimte kg N per perceel per jaar te vermenigvuldigen met het TAN-gehalte.

Emissiefactor

De wijze van bemesting heeft invloed op de vervluchtiging (emissie) van stikstof (N) in de vorm van ammoniak naar de lucht. In onderstaande tabel zijn de vervluchtigingspercentages gebaseerd op Bijlage Tabel B17.3⁵ uit het rapport Van Bruggen et al, 2022.

Toedieningstechniek	Emissiefactor
Grasland - drijfmest	
In sleufjes in de grond	17%
Deels in sleufjes en deels op de grond	17%
In strookjes op de grond	17%
Bovengronds bemesten	68%
Onbeteeld bouwland - drijfmest	
mestinjectie	2%
In sleufjes in de grond	24%
deels in sleufjes en deels op de grond	30%
In strookjes op de grond	36%
Onderwerken in 1 werkgang	22%
Onderwerken in 2 werkgangen	46%
Bovengronds bemesten	69%
Onbeteeld bouwland – vaste mest	
onderwerken in 2 werkgangen	46%
bovengronds bemesten	69%
Beteeld bouwland – drijfmest	
In sleufjes in de grond	24%
In strookjes op de grond	36%

Tabel 5: Overzicht Emissiefactoren (bron:⁶)

Als worst case wordt uitgegaan van drijfmest. Meest gebruikte toedieningstechniek op grasland is 'sleufjes in de grond'⁷.

Meest gebruikte toedieningstechnieken op bouwland zijn mestinjectie en onderwerken in 1 werkgang⁸. Voor de emissiefactor op akkerbouwland is uitgegaan van het gemiddelde van de emissiefactoren voor deze twee technieken.

Voor kunstmest is de gemiddelde emissiefactor (EF), gewogen naar grondsoort, voor de meest gebruikelijk toegepaste N-kunstmest (calcium ammonium nitraat) gebruikt, te weten 2,5%⁹ als worst-case benadering.

Emissie Kg Stikstof (N)

De vervliegbare stikstof vermenigvuldigd met de emissiefactor levert de emissie in kg stikstof (N) op.

⁵ Van Bruggen et al, 2022, Emissies naar lucht uit de Landbouw berekend met NEMA voor 1990-2020

⁶ Van Bruggen et.al (2023), Emissies naar lucht uit de Landbouw berekend met NEMA voor 1990-2021

⁷ Huijsmans J. & Verwijs B. (2019) Beoordeling mesttoediening in de praktijk

⁸ Huijsmans J. & Verwijs B. (2019) Beoordeling mesttoediening in de praktijk

⁹ Huijsmans, J.F.M., 2012, Emissiefactoren voor mesttoediening, beweiding en kunstmest voor berekening van de nationale ammoniakemissie. <https://edepot.wur.nl/245128>

Omrekening naar kg ammoniak (NH₃)

De emissie van stikstof wordt doorgaans uitgedrukt in kilogrammen van de verschillende vormen waarin reactief stikstof voorkomt (stikstofoxiden en ammoniak). Voor het invoeren van de bron mestaanwending – dierlijke mest in de Aeriusscalculator moet de kg stikstof (N) omgerekend worden naar emissie ammoniak (NH₃). 1 kg NH₃ bevat 0,82 kg stikstof. Door de hoeveelheid vrijkomende stikstof in kg te delen door 0,82 is de hoeveelheid vrijkomende kg NH₃ bepaald.

Conclusie uitstoot door bemesting

Er wordt in deze berekening voor deelgebied 1 rekening gehouden met een uitstoot door de bemesting met dierlijke mest van 232,03 kg/j aan NH₃ en met een uitstoot door de bemesting met kunstmest van 21,67 kg/j aan NH₃. Voor deelgebied 2 wordt rekening gehouden met een uitstoot door de bemesting met dierlijke mest van 301,21 kg/j aan NH₃ en met een uitstoot door de bemesting met kunstmest van 43,43 kg/j aan NH₃. Op het perceel aan de Bovenweg wordt in deze berekening rekening gehouden met een uitstoot door bemesting met dierlijke mest van 10,37 kg/j aan NH₃ en met een uitstoot door bemesting met kunstmest van 1,5 kg/j aan NH₃. Deze emissie is gemodelleerd op de agrarische gronden die feitelijk agrarisch in gebruik zijn.

3.2.2 Toekomstig gebruik

Verkeersbewegingen

Met betrekking tot het beoogde plan is het van belang te kijken naar de verwachte toename van het aantal verkeersbewegingen. In het kader van de bestemmingsplanherziening is een onderzoek uitgevoerd naar de effecten van het plan op de verkeersbewegingen van en naar het plangebied en ook naar de effecten van de reconstructie van de Bovenweg. Op basis van dit onderzoek is de toename van het aantal verkeersbewegingen gemodelleerd. Uitgangspunt voor dit onderzoek is dat alle verkeersbewegingen zoals opgegeven in het verkeeronderzoek licht verkeer betreffen. Daarbovenop is worst case gerekend met een toename van 2 verkeersbewegingen van middelzwaar en 2 van zwaar verkeer per dag vanwege afvalwagens/verhuishuizen en dergelijke die van en naar de woonwijk rijden. Zie bijlage 3 voor een toelichting op de definities van licht, middelzwaar en zwaar verkeer.

Verkeersbewegingen worden in AERIUS als lijnbronnen weergegeven. Het verkeer rijdt vanuit de wijk primair via de Bovenweg en is gemodelleerd tot het op de doorgaande wegen is verdund en op snelheid is gekomen. Op de kruising van de Bovenweg en de Elburgerweg verspreidt het verkeer zich in meerdere richtingen. Op de kruising Elburgerweg-Oenenburgseweg en op de rotonde aan de Rondweg de Kolk en Oosteinderweg verspreidt het verkeer zich verder over een ruimer netwerk, waardoor meer verdunning plaatsvindt. Een klein deel van het verkeer zal vanuit de nieuwe woonwijk via de Kolmansweg en Waterweg naar de rotonde op de Elburgerweg/Harderwijkerweg rijden, waar het zich verspreidt over een ruimer netwerk. Het verkeer als gevolg van het gebruik van de nieuwe woonwijk is op deze punten niet meer te onderscheiden van ander verkeer door de snelheid en het rij- en stopgedrag.

Er is in deze berekening vanuit gegaan dat de toename van het aantal verkeersbewegingen gelijk verdeeld is over de twee deelgebieden.

Gasloze bebouwing

De woningen worden conform het Bouwbesluit gasloos uitgevoerd. Daarmee is er geen sprake van een verbrandingsinstallatie in het huis. Mogelijke stikstofuitstoot door de toekomstige woningen en bijgebouwen is kleinschalig en incidenteel en daardoor niet modelleerbaar, zoals ook beargumenteerd in de Handreiking woningbouw en AERIUS van de Rijksoverheid (januari 2020). Ook de school en de buurtfuncties zullen gasloos worden uitgevoerd.

3.2.3 Aanlegfase

Naast het toekomstig gebruik is ook de stikstofuitstoot tijdens de aanlegfase van het project van belang. Bij de realisatie van de plannen zijn gedurende korte tijd werktuigen en machines van de bouwer in het plangebied aanwezig. Ook de verkeersbewegingen van de werklieden van en naar de bouwplaats geven een korte toename van stikstof emissie. Van een deel van de machines (handgereedschap, snelbouwkranen, liften) wordt ervan uit gegaan dat deze elektrisch zijn en dus geen stikstofuitstoot veroorzaken. Voor de daadwerkelijke aanleg is nog geen bestek gemaakt. Daarom is er op basis van vergelijkbare projecten en ervaringen elders een zo goed mogelijke raming gemaakt van de activiteiten die zorgen voor stikstofuitstoot tijdens de aanlegfase. In deze berekening is ervan uitgegaan dat de aanlegfase van het project maximaal 10 jaar duurt.

Verkeersbewegingen

Tijdens de aanlegfase zal er sprake zijn van verkeersbewegingen door de werklieden die met de bouw-, sloop- en aanlegwerkzaamheden bezig zijn. Bij de gemaakte inschatting van het aantal verkeersbewegingen van licht verkeer is er rekening mee gehouden dat werklieden met werkbusjes arriveren, waarbij er meerdere werklieden in één werkbus zitten. Daarnaast zorgen de aan- en afvoer van materiaal en de mobiele werktuigen voor verkeersbewegingen door middelzwaar en zwaar vrachtverkeer. De schatting van de verkeersbewegingen in de aanlegfase is te zien in de Aeriusberekening. Zie bijlage 3 voor een toelichting op de definities van licht, middelzwaar en zwaar verkeer.

Verkeersbewegingen worden in AERIUS als lijnbronnen weergegeven. Deze lijnbronnen worden ingetekend van het middelpunt van de werkzaamheden tot het punt waar de verkeersbewegingen op de doorgaande wegen op snelheid zijn gekomen. In de aanlegfase is er vanuit gegaan dat al het verkeer via de Rondweg de Kolk rijdt en niet via de Kolmansweg en Waterweg zal rijden.

Mobiele werktuigen

Er zijn mobiele werktuigen nodig voor het realiseren van het plan. Voor het invoeren van de mobiele werktuigen is een inschatting gemaakt van de STAGE klassen van de werktuigen, het brandstofverbruik, het aantal draaiuren van een werktuig en mits van toepassing het AdBlue verbruik, waarmee de uitstoot NO_x en NH₃ door AERIUS is bepaald. Het brandstofverbruik is bepaald op basis van een inschatting van het totale aantal draaiuren (belast en stationair) en het vermogen van het werktuig. De uitstoot van de mobiele werktuigen wordt in AERIUS als een vlakbron ingetekend, op de locatie van de werkzaamheden. De overige machines zoals vrachtwagens voor de aan- en afvoer van materieel vallen onder de verkeersbewegingen. Het stationair draaien van vrachtwagens tijdens het laden en lossen is als aparte bron gemodelleerd.

In de Aeriusberekening in de bijlage is te zien wat de uitgangspunten voor de aanlegfase zijn per bron. In bijlage 2 is toegelicht hoe tot de uitgangspunten voor de aanlegfase is gekomen.

Realistische worst case jaren aanlegfase

Voor iedere deelgebied is een realistische worst case jaar qua stikstofuitstoot gemodelleerd.

Voor deelgebied 1 is deze realistische worst case als volgt:

- Bouw 1/10 van de woningen
- Gehele reconstructie Bovenweg
- Aanleg 1/10 van de interne hoofdontsluitingsweg
- Bouw van ½ van de school
- Aanleg van 1/10 van de openbare ruimte

Voor deelgebied 2 is deze realistische worst case als volgt:

- Bouw 1/10 van de woningen

- Aanleg 1/10 van de interne hoofdontsluitingsweg
- Aanleg van 1/10 van de openbare ruimte
- Sloop bedrijf Oude Zeeweg 2

3.2.4 Berekende situaties

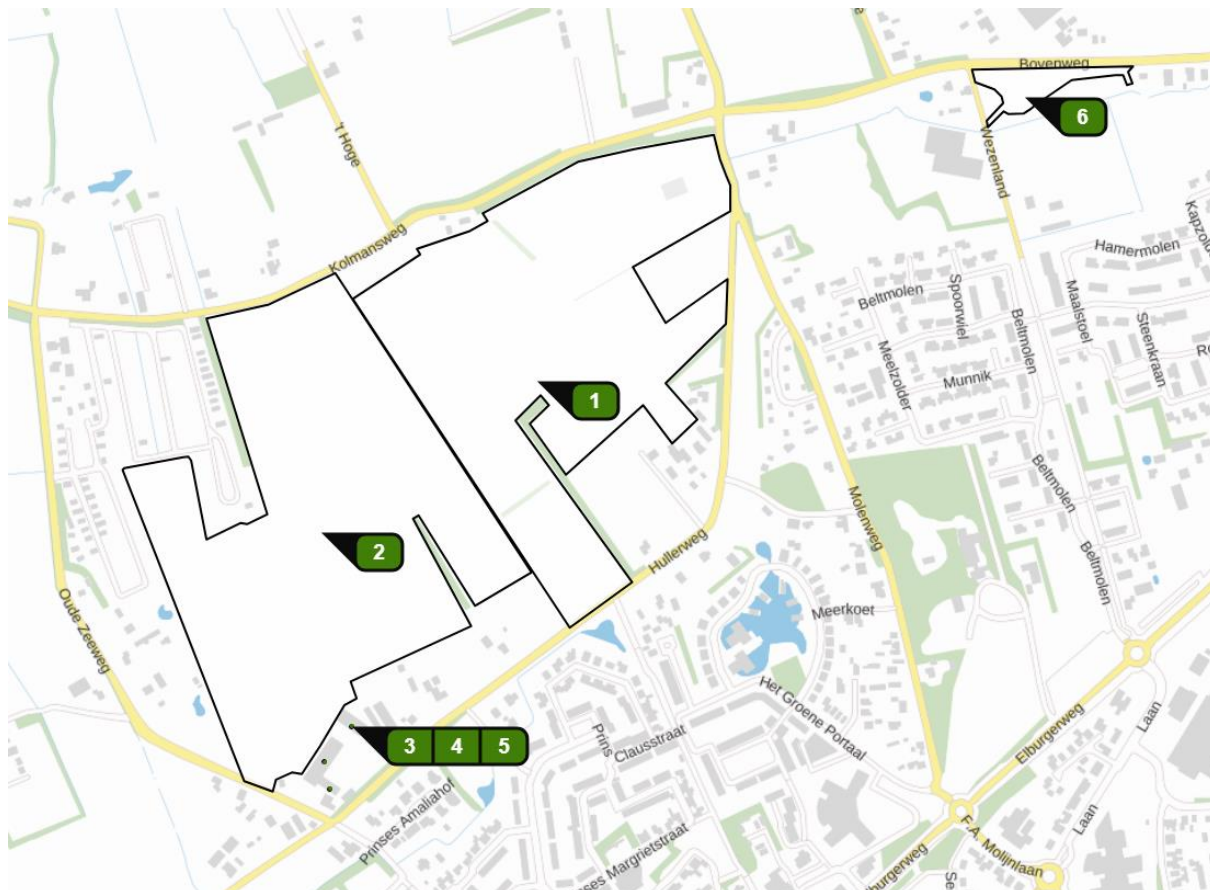
Om een zo compleet mogelijk beeld te krijgen van de effecten van de ontwikkeling op de stikstofdepositie zijn een aantal verschillende situaties in beeld gebracht:

- Gebruiksfase hele plan (salderen heel plangebied)
- Gebruiksfase alleen deelgebied 1 (salderen alleen deelgebied 1)
- Aanlegfase alleen deelgebied 1 (salderen alleen deelgebied 1)
- Gebruiksfase deelgebied 1 + aanlegfase deelgebied 2 (salderen hele plangebied)

Hoofdstuk 4 Resultaten berekening

4.1 Referentiesituatie

In het model is de referentiesituatie ingevoerd. Op navolgende uitsnede zijn de bronnen weergegeven die van invloed zijn op de stikstofdepositie in de referentiesituatie. Bron 1, 2 en 6 betreft bemesting van agrarische gronden. Bron 3 t/m 5 betreft het houden van vee. In de berekeningen waarin alleen deelgebied 1 is meegenomen als referentiesituatie is alleen bron 1 onderdeel van de referentiesituatie.



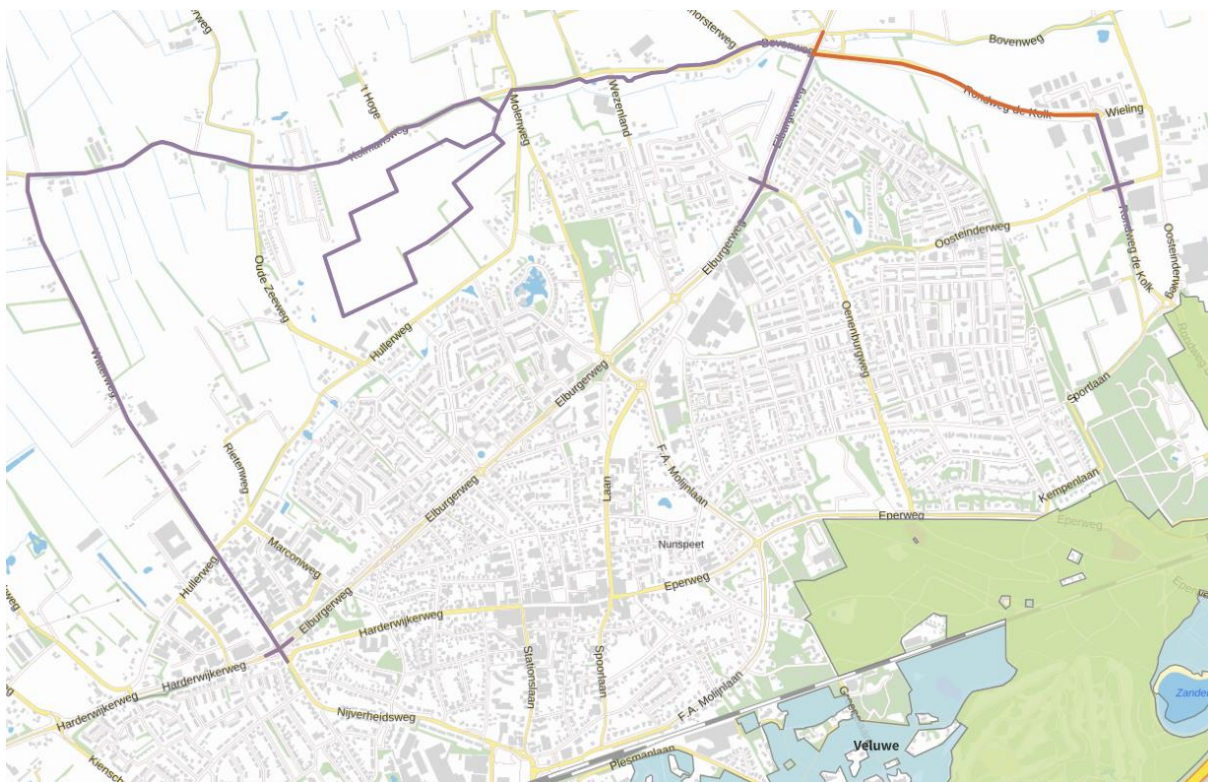
Afbeelding ingevoerde bronnen AERIUS referentiesituatie

Totale emissie referentiesituatie

Uit de berekening volgt dat in de referentiesituatie de uitstoot van NO_x 0 kg/j bedraagt en de uitstoot van NH₃ 2.471,8 kg/j.

4.2 Gebruiksfase hele plan

In het model is de beoogde situatie ingevoerd. Op navolgende uitsnede zijn de bronnen weergegeven die van invloed zijn op de stikstofdepositie van het plan. Bron 1 t/m 28 betreft de verkeersbewegingen. De volledige Aeriusberekening is opgenomen in de bijlage.



Afbeelding ingevoerde bronnen AERIUS gebruiksfase

Totale emissie gebruiksfase

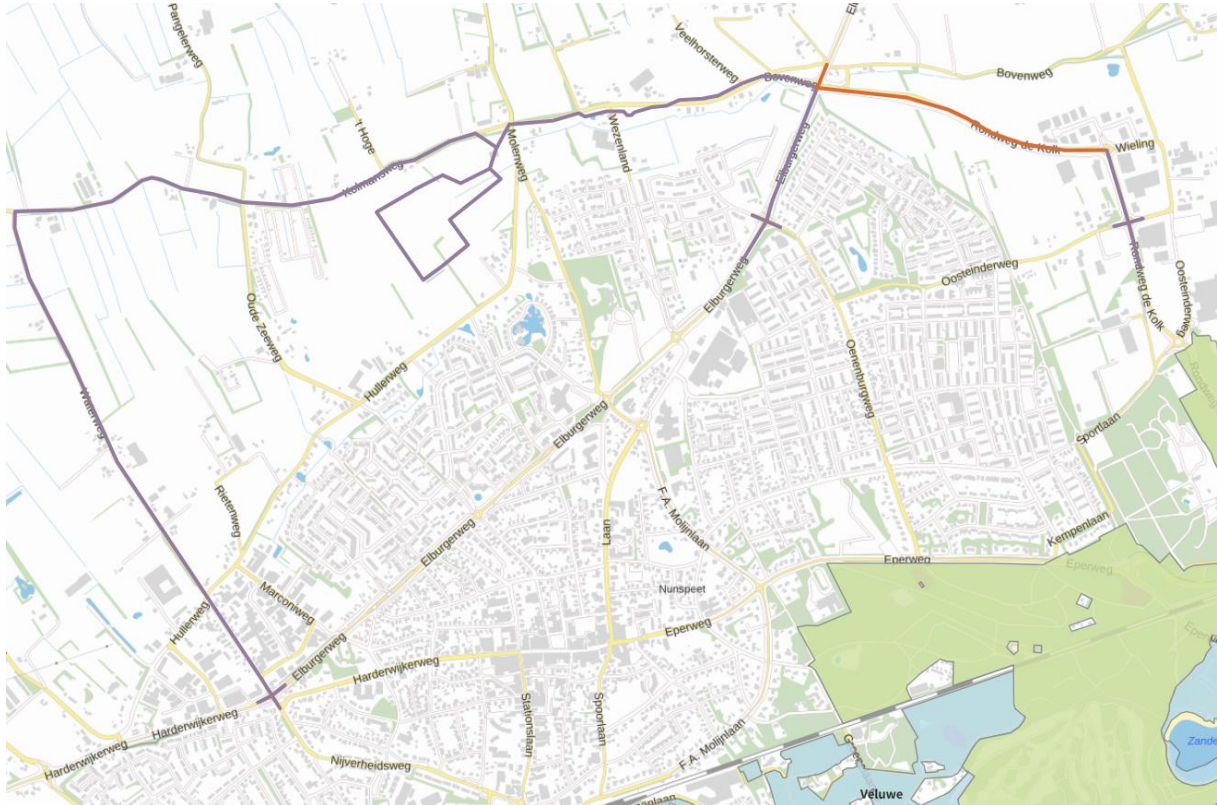
Uit de berekening volgt dat als gevolg van het toekomstig gebruik de uitstoot van NO_x 897,6 kg/j bedraagt en de uitstoot van NH₃ 43,7 kg/j.

Stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden

De uitstoot van NO_x als gevolg van het toekomstig gebruik zorgt ten opzichte van de referentiesituatie niet voor een bijdrage hoger dan 0,00 mol/ha/j op (bijna) overbelaste hexagonen van Natura 2000-gebieden.

4.3 Gebruiksphase deelgebied 1

In het model is de beoogde situatie van deelgebied 1 ingevoerd. Op navolgende uitsnede zijn de bronnen weergegeven die van invloed zijn op de stikstofdepositie van deelgebied 1 van het plan. Bron 1 t/m 25 betreft de verkeersbewegingen. De volledige Aeriusberekening is opgenomen in de bijlage.



Afbeelding ingevoerde bronnen AERIUS gebruiksfase deelgebied 1

Totale emissie gebruiksfase

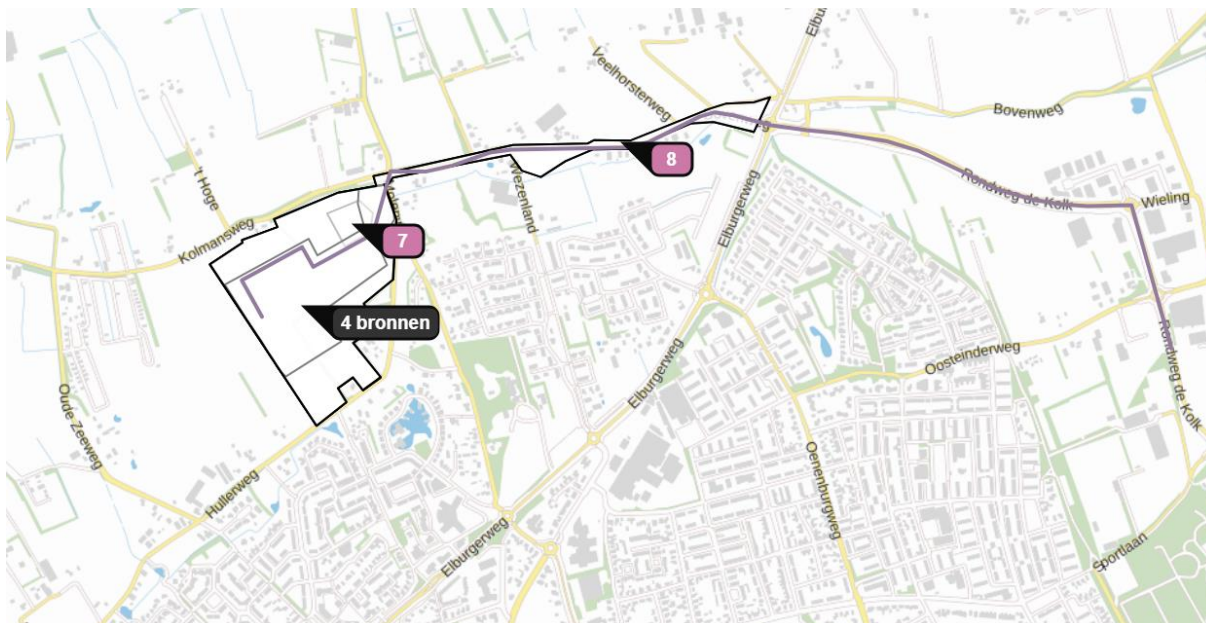
Uit de berekening volgt dat als gevolg van het toekomstig gebruik de uitstoot van NO_x 430,8 kg/j bedraagt en de uitstoot van NH₃ 21,0 kg/j.

Stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden

De uitstoot van NO_x als gevolg van het toekomstig gebruik in deelgebied 1 zorgt ten opzichte van de referentiesituatie niet voor een bijdrage hoger dan 0,00 mol/ha/j op (bijna) overbelaste hexagonen van Natura 2000-gebieden.

4.4 Aanlegfase deelgebied 1

Op navolgende uitsnede zijn de bronnen weergegeven die van invloed zijn op de stikstofdepositie van het plan tijdens de aanlegfase. Bron 1 t/m 5 betreft de verkeersbewegingen, bron 6 t/m 10 betreft de mobiele werktuigen en bron 11 betreft de uitstoot van stationair draaiende vrachtwagens. De volledige Aeriusberekening is opgenomen in de bijlage.



Afbeelding ingevoerde bronnen AERIUS aanlegfase deelgebied 1

Totale emissie aanlegfase

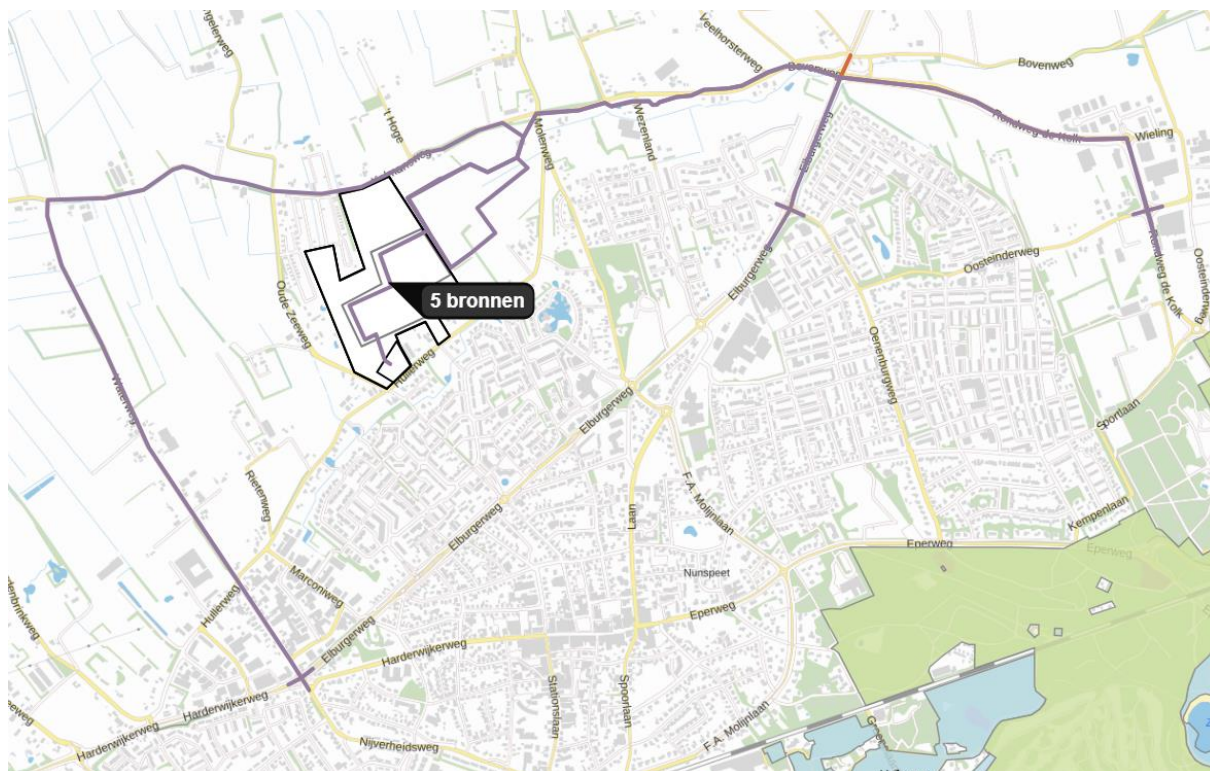
Uit de berekening volgt dat in de aanlegfase de uitstoot van NO_x 302,2 kg/j bedraagt en de uitstoot van NH₃ 7,8 kg/j.

Stikstofdepositie de Natura 2000-gebieden

De uitstoot van NO_x als gevolg van de verkeersbewegingen en de mobiele werktuigen in de aanlegfase zorgt ten opzichte van de referentiesituatie niet voor een bijdrage hoger dan 0,00 mol/ha/j op (bijna) overbelaste hexagonen van Natura 2000-gebieden.

4.5 Gebruiksfase deelgebied 1 en aanleg deelgebied 2

In het model is de gebruiksfase van deelgebied 1 en aanleg van deelgebied 2 ingevoerd. Op navolgende uitsnede zijn de bronnen weergegeven die van invloed zijn op de stikstofdepositie van het plan. Bron 1 t/m 19 en 25 t/m 35 betreft de verkeersbewegingen. Bron 20 t/m 22 en bron 24 betreft de mobiele werktuigen en bron 23 betreft het stationair draaien van vrachtwagens. De volledige Aeriusberekening is opgenomen in de bijlage.



Afbeelding ingevoerde bronnen AERIUS gebruiksfase deelgebied 1 en aanlegfase deelgebied 2

Totale emissie gebruiksfase

Uit de berekening volgt dat als gevolg van het toekomstig gebruik de uitstoot van NO_x 689,3 kg/j bedraagt en de uitstoot van NH₃ 29,1 kg/j.

Stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden

De uitstoot van NO_x als gevolg van het toekomstig gebruik zorgt ten opzichte van de referentiesituatie niet voor een bijdrage hoger dan 0,00 mol/ha/j op (bijna) overbelaste hexagonen van Natura 2000-gebieden.

Hoofdstuk 5 Conclusies

De berekening ten behoeve van de Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanherziening. Het plan voorziet in het realiseren van de woonwijk 't Hul Noord met 750 woningen, een school en twee locaties met kleinschalige buurtfuncties, evenals de reconstructie van de Bovenweg.

Eindconclusie

Als gevolg van de ontwikkelingen in het plangebied waarvoor de berekeningen zijn uitgevoerd neemt de stikstofdepositie op (bijna) overbelaste hexagonen van de Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie in zowel de gebruiksfase, de aanlegfase en in de periode waarin gebruik en aanleg elkaar overlappen niet toe. Er is dus geen sprake van mogelijke negatieve effecten op beschermde Natura 2000-gebieden. Het aanvragen van een Wnb-vergunning is daarom niet nodig voor dit project.

Bijlagen

Bijlage 1: Vergunning Natuurbeschermingswet Oude Zeeweg 2



provincie
GELDERLAND

**BESLUIT NATUURBESCHERMINGSWET 1998 VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN
GELDERLAND**

Artikel 19d en 19e

Datum besluit : 30 juni 2015
Onderwerp : Natuurbeschermingswet 1998 - 2014-016612 - gemeente Nunspeet
Activiteit : het wijzigen van een melkrundveehouderij aan Oude Zeeweg 2, 8071 TM
Nunspeet
Verlenen/weigeren : verlenen vergunning

Aanvrager :
Zaaknummer : 2014-016612

Beslissing van GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND op het verzoek van
, Oude Zeeweg 2 te Nunspeet, hierna te noemen aanvrager, van 5 december 2014 om een
vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, hierna de Nbw 1998.

Aanvraag en procesverloop

De aanvraag voorziet in het wijzigen van een melkrundveehouderij. De inrichting is gelegen op
ongeveer 1.610 meter van het Natura 2000-gebied Veluwe.

Voor de beoordeling van de aanvraag is het aanvraagformulier Nbw 1998 agrarische bedrijven
inclusief bijlagen, d.d. 3 december 2014, gebruikt.

Het ontwerpbesluit heeft in de periode van 20 maart 2015 tot 2 mei 2015 ter inzage
gelegen. Het ontwerpbesluit is tevens toegezonden aan het college van Burgemeester en
Wethouders van de gemeente Nunspeet. Op 24 april 2015 heeft Wösten juridisch advies
namens Coöperatie Mobilisation for the Environment U.A (MOB) en Vereniging Leefmilieu
zienswijzen ingediend.

Op deze vergunningaanvraag is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing
verklaard.

Besluit

Gedeputeerde Staten van Gelderland;
Gelet op de artikelen 16, 19d, 19e en 43 van de Nbw 1998;

HEBBEN BESLOTEN

een vergunning conform de beschrijving in de aanvraag te **verlenen** onder het
volgende voorschrift:

- 1 Deze vergunning dient op het bedrijf aanwezig te zijn.

Beoordeling van de aanvraag

De aanvraag betreft een melkrundveehouderij waarbij er voor de bestaande situatie een Nbw-
vergunning wordt gevraagd.

De mogelijk schadelijke effecten op de instandhoudingsdoelstellingen worden uitsluitend
veroorzaakt door stikstofdepositie. Voor dit bedrijf is niet eerder een vergunning danwel een
verklaring van geen bedenkingen (hierna vvgb) op grond van de Nbw 1998 verleend.

Mogelijke effecten kunnen optreden op het Natura 2000-gebied Veluwe. De
instandhoudingsdoelstellingen van het voor deze aanvraag relevante Natura 2000-gebied zijn
vermeld in bijlage 1.

Toetsing Depositie

Binnen de Natura 2000-gebieden zijn verschillende habitattypen aanwezig. Deze hebben een kritische depositiewaarde. Als de ammoniakdepositie boven deze waarde uitkomt, kunnen er soorten verdwijnen die kenmerkend zijn voor deze habitattypen.

Nu sprake is van een wijziging van de bestaande activiteit kan, ondanks de te treffen maatregelen, een depositietoename op de stikstofgevoelige habitattypen per saldo niet op voorhand worden uitgesloten.

De uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 13 november 2013 (uitspraak 201211640/1/R2) heeft er toe geleid dat bestaande rechten als volgt worden vastgelegd:

Wanneer voor een veehouderij na de referentiedatum (7 december 2004 voor Habitatrichtlijngebieden, 24 maart 2000 voor Vogelrichtlijngebieden) een situatie is vergund of gemeld waarin de ammoniakemissie lager is dan in de situatie op de referentiedatum, wordt uitgegaan van de situatie met de laagste ammoniakemissie. In alle andere gevallen wordt uitgegaan van de laatst vergunde of gemelde situatie op de referentiedatum.

Voor de inrichting zijn de onderstaande vergunningen verleend:

Tabel 1 Vergunningenhistorie

Vergunning/melding	Datum	Emissie (kg)
Vergunning Wet milieubeheer	2 januari 1996	1.410,5
Melding Besluit landbouw milieubeheer	7 juli 2009	2.430,4

Op grond hiervan stellen wij vast dat ten tijde van de plaatsing als Habitatrichtlijngebied op de lijst van gebieden van communautair belang danwel de aanwijzing in het kader van de Vogelrichtlijn nationale toestemming was verleend.

Voor het bedrijf is geen situatie vergund of gemeld waarin de ammoniakemissie lager is dan in de situatie op de referentiedatum.

In tabel 2 is de vergunde en de aangevraagde veebezetting weergegeven. In tabel 3 is de depositie van de vergunde en de aangevraagde situatie weergegeven.

Tabel 2 Veebezetting

Vergunde veebezetting op 24 maart 2000		
Diersoort	Rav-code	Aantal
Melk- en kalfkoeien	A1.100.1	49
Vrouwelijk jongvee < 2 jaar	A3	50
Vleesvarkens	D3.100.1	300

Aangevraagde veebezetting		
Diersoort	Rav-code	Aantal
Melk- en kalfkoeien	A1.100.1	116
Vrouwelijk jongvee < 2 jaar	A3	79

Tabel 3 NH₃-depositie van het bedrijf in mol/ha/jr.

Habitatype	Depositie		
	Vergund op 24-3-2000	Aangevraagd	Vershil
Veluwe:			
H9190: Oude eikenbossen	1,7	1,7	0,0
H2310: Stuifzandheiden met struikhei	0,8	0,8	0,0
H2330: Zandverstuivingen	0,8	0,8	0,0

Uit tabel 3 blijkt dat in de aangevraagde situatie ten opzichte van de vergunde situatie op 24 maart 2000 sprake is van een gelijkblijvende stikstofdepositie op de stikstofgevoelige habitattypen. Nu de aangevraagde depositie in vergelijking tot de vergunde depositie ten tijde van de aanwijzing van het Natura 2000-gebied niet toeneemt, achten wij significant negatieve effecten uitgesloten.

Aangezien voor dit bedrijf niet eerder een vergunning of een vvgb op grond van de Nbw 1998 is verleend, is verlening van de vergunning mogelijk voor zover vereisten op economisch, sociaal en cultureel gebied, alsmede regionale en lokale belangen zich hier niet tegen verzetten. Niet is gebleken dat deze belangen vergunningverlening in de weg staan.

Zienschwizen

Wösten juridisch advies heeft namens Coöperatie Mobilisation for the Environment en Vereniging Leefmilieu de volgende zienschwizen ingediend.

Gesteld wordt dat:

- 1 De eerder vergunde emissies worden onjuist beoordeeld. De rechtswerking van Besluit huisvesting, Artikel 27 Hinderwet en Artikel 8.18 Wet milieubeheer zijn onvoldoende bij de beoordeling betrokken.
- 2 Een drempelwaarde voor verwaarloosbaarheid hanteren (0,05 mol) kan geen stand houden.
- 3 In geval van saldering worden de gesaldeerde emissies dikwijls onjuist getoetst.
- 4 De omvang van de vergunning is onjuist vastgelegd. Het is niet duidelijk waarvoor precies vergunning wordt verleend.
- 5 Er wordt geen representatieve natuurtpekaart gehanteerd. Natuurtypen en leefgebieden ontbreken op de kaart.
- 6 Emissies vanwege het bemesten worden ten onrechte buiten beschouwing gelaten.
- 7 Vergunnen van stalemissies indien ook sprake is van beweiding zonder die emissies te betrekken in de vergunning maakt een impliciet geweigerde vergunning. Immers, opstallen noch beweiden zijn toegestaan. In beide gevallen wordt illegaal gehandeld.

Volgens Wösten juridisch advies wordt op basis van onvoldoende onderzoek gesteld dat met het voorliggende besluit geen toename van depositie optreedt. Ten onrechte wordt ruimte voor depositietoename gelaten. Gevraagd wordt om de vergunning dan ook te weigeren.

Ad 1.

Volgens uitspraak 201309729/1/R2 van 5 november 2014 van de Afdeling van de Raad van State speelt het Besluit huisvesting geen rol bij het verlenen van een Natuurbeschermingswetvergunning.

Beide artikelen (art. 27 Hinderwet en 8.18 Wet milieubeheer) zien op het van rechtswege vervallen van een vergunning wanneer de inrichting niet binnen 3 jaren is voltooid en in werking gebracht. Artikel 27 Hinderwet bepaalt tevens dat een vergunning van rechtswege vervalt indien de inrichting gedurende 3 achtereenvolgende jaren buiten werking is geweest. Uit de bij de aanvraag overgelegde gegevens maken wij niet op dat in dit geval de inrichting niet binnen 3 jaar zou zijn opgericht. Ook zijn er geen aanwijzingen dat toen de Hinderwet van kracht was sprake zou zijn geweest van een periode van 3 achtereenvolgende jaren waarin de inrichting buiten werking is geweest. Door de organisaties worden geen concrete gegevens overgelegd waaruit blijkt dat dit wel het geval zou zijn.

Ad 2.

Van een drempelwaarde voor verwaarloosbaarheid van 0,05 mol is in onderhavige situatie geen sprake. De depositiewaarde ligt namelijk boven deze waarde.

Ad 3.

Van saldering is in onderhavige situatie geen sprake.

Ad 4.

De vergunning wordt aangevraagd en verleend voor een activiteit (project/handeling). In het dictum van het besluit wordt verwezen naar de aanvraag alwaar de activiteit is beschreven. In de overweging wordt op verschillende plaatsen de betreffende activiteit vermeld. Bovendien blijkt de omvang eveneens uit de tabel waarin de aangevraagde situatie is weergegeven. Door de organisaties wordt niet aangegeven welke gegevens volgens haar ontbreken.

Ad 5.

Van alle Natura 2000-gebieden zijn de habitattypen waarvoor de gebieden zijn aangewezen in kaart gebracht. Bij de beoordeling van de aanvraag is gebruik gemaakt van de meest recente habitatypekaart.

Het leefgebied van de Vogelrichtlijnsoorten komen voor wat betreft stikstof overeen met de habitattypenkaart.

Ad 6/7.

De hoeveelheid mest die mag worden aangewend op agrarische grond en de wijze waarop de mest op het land wordt gebracht is vastgelegd in de mestwetgeving. Een eventueel overschot aan mest dient te worden afgevoerd naar gebieden waar behoefte is aan mest of naar mestverwerkingsinstallaties. Aanscherping van deze wetgeving heeft een generieke vermindering van ammoniakemissie tot gevolg gehad.

Wij zijn van mening dat (de wijze van) het bemesten ten opzichte van de situatie ten tijde van de referentieperiode, geen schadelijke effecten voor de instandhoudingsdoelstellingen tot gevolg heeft omdat:

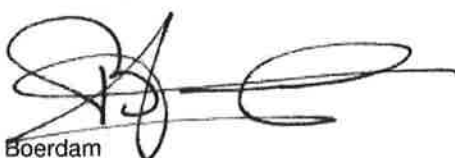
- Het minder en nuttig toepassen van stikstof (als gevolg van aanscherping van de mestwetgeving) evenwel minder emissie/depositie van ammoniak tot gevolg heeft.
- De landbouwgronden (graslanden) welke niet worden beweide, normaliter wel worden bemest. Aan het al dan niet beweiden kan daarom in het kader van Nbwet geen fysieke betekenis (qua ammoniakemissie) worden toegekend.
- Het toepassen van beweiding geeft ten opzichte van het uitrijden van mest een betere benutting van stikstof en daarmee een niet gekwantificeerde lagere ammoniakemissie.

Vanwege de afstand tot het Natura2000-gebied, is uitspoeling van meststoffen uitgesloten.

Conclusie

Uit de bij de aanvraag behorende stukken blijkt dat dit bedrijf vóór de plaatsing als Habitatrichtlijngebied op de lijst van communautair belang dan wel de aanwijzing in het kader van de Vogelrichtlijn beschikte over een nationale toestemming. De aangevraagde depositie overschrijdt de depositie van deze nationale toestemming niet. Gelet hierop is voor de aangevraagde activiteit geen passende beoordeling vereist. Nu tevens de belangen zoals vermeld in artikel 19 e sub c Nbw 1998 niet aan de orde zijn, kan de vergunning worden verleend.

Hoogachtend,
namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,



H. Boerdam

Beroep

Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na de dag waarop het besluit ter inzage is gelegd hiertegen beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage).

Zij die partij zijn in de hoofdzaak kunnen bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak een verzoek indienen om een voorlopige voorziening te treffen.

Voor het behandelen van het beroepsschrift en voor het behandelen van een verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven.

Over de hoogte en de wijze van betaling van het griffierecht kunt u informatie verkrijgen bij de Raad van State, telefoonnummer (070) 426 44 26.

bijlagen:

- Bijlage 1: Instandhoudingsdoelstellingen
- Bijlage 2: AAgro-Stacksberekening vergunde situatie 24 maart 2000
- Bijlage 3: AAgro-Stacksberekening aangevraagde situatie

BIJLAGE 1: Instandhoudingsdoelstellingen van het voor deze aanvraag relevante Natura 2000-gebied

Veluwe (Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn)

Aanwijzing en aanmelding

Het gebied Veluwe is op 11 juni 2014 definitief aangewezen als Habitatrichtlijngebied. De aanwijzing als Beschermd natuurmonument van de Leemputten bij Staverden en het mosterdveen is hiermee van rechtswege komen te vervallen.

De Veluwe is op 24 maart 2000 aangewezen als Vogelrichtlijngebied. In 2003 is de Veluwe aangemeld als Habitatrichtlijngebied bij de Europese Commissie. Op 7 december 2004 heeft de Europese Commissie de communautaire lijst vastgesteld op basis waarvan Nederland het gebied moet aanwijzen.

In onderstaande tabel staan de voor NH₃ gevoelige instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Veluwe.

Tabel 1 Instandhoudingsdoelstellingen (Bron: Aanwijzingsbesluit Veluwe)
(= behoudsdoelstelling; > ontwikkelingsdoelstelling)

Habitattypen	Doelstelling verspreiding	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	=	>	>
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	=	=	=
H2330 Zandverstuivingen	=	>	>
H3130 Zwakgebufferde vennen	=	=	=
H3160 Zure vennen	=	=	>
H4010A Vochtige heiden op zandgronden	=	>	>
H4030 Droge heiden	=	>	>
H5130 Jeneverbesstruwelen	=	=	>
H6230 Heischrale graslanden ¹	=	>	>
H6410 Blauwgraslanden	=	>	>
H7110B Actief hoogveen ¹	=	>	>
H7140 Overgangs- en trilvenen		=	=
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen		>	>
H7230 Kalkmoerassen		=	=
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst		>	>
H9190 Oude eikenbossen		>	>
H91E0C Beekbegeleidende alluviale bossen ¹		=	>

¹ Prioritair habitatype

BIJLAGE 2: AAgro-Stacksberekening vergunde situatie 24 maart 2000

Naam van de berekening: Aagro vergund Brake

Gemaakt op: 2-03-2015 11:12:37

Zwaartepunt X: 181,400 Y: 488,600

Cluster naam:

Berekende ruwheid: 0,36 m

Emissie Punten:

Vol gnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uitr. snelheid	Emissie
1	Varkensstal	181 401	488 567	6,5	4,5	0,5	4,00	750
2	Jongveestal	181 354	488 536	1,5	4,0	0,5	0,40	195
3	Melkveestal	181 336	488 556	1,5	4,5	0,5	0,40	466

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	VW H9190	180 454	486 899	1,72
2	VW H2310	181 358	485 801	0,82
3	VW H2330	179 941	485 506	0,80

Details van Emissie Punt: Varkensstal (525)

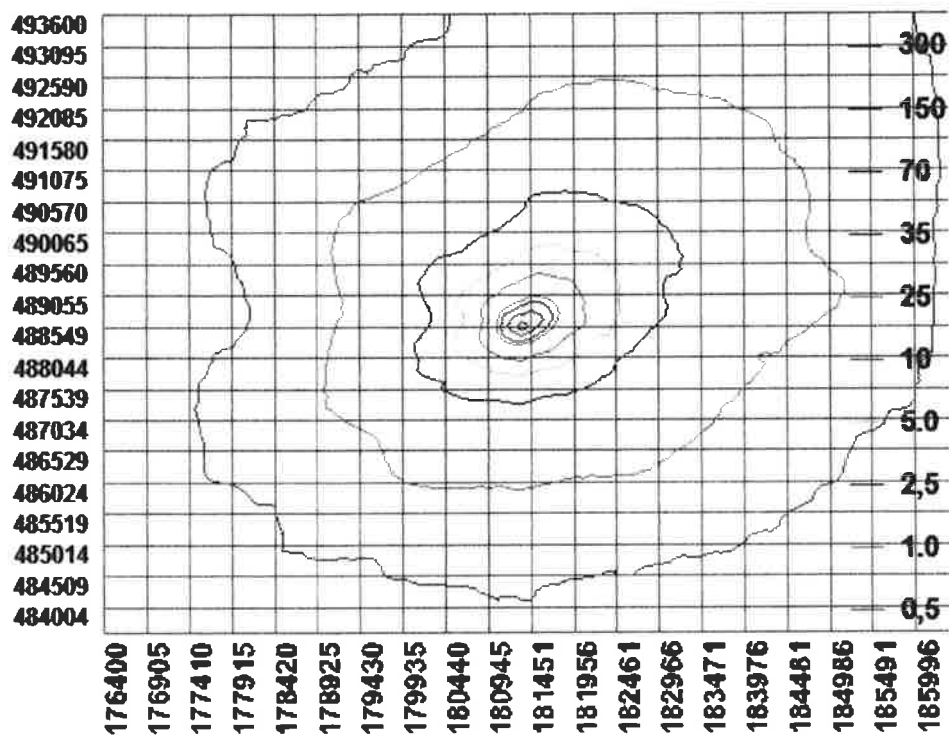
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.100.1	Vleesvarkens	300	2.5	750

Details van Emissie Punt: Jongveestal (526)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A3	Jongvee	50	3.9	195

Details van Emissie Punt: Melkveestal (527)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	Melkvee	49	9.5	465.5



BIJLAGE 3: AAgro-Stacksberekening aangevraagde situatie

Naam van de berekening: Aagro aanvraag Brake

Gemaakt op: 4-03-2015 10:41:38

Zwaartepunt X: 181,400 Y: 488,600

Cluster naam:

Berekende ruwheid: 0,36 m

Emissie Punten:

Vol gnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uitr. snelheid	Emissie
1	Loods	181 383	488 619	1,5	6,2	0,5	0,40	55
2	Jongveestal	181 354	488 536	1,5	4,0	0,5	0,40	254
3	Melkveestal	181 347	488 572	1,5	5,0	0,5	0,40	1 102

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	VW H9190	180 454	486 899	1,71
2	VW H2310	181 358	485 801	0,81
3	VW H2330	179 941	485 506	0,80

Details van Emissie Punt: Loods (525)

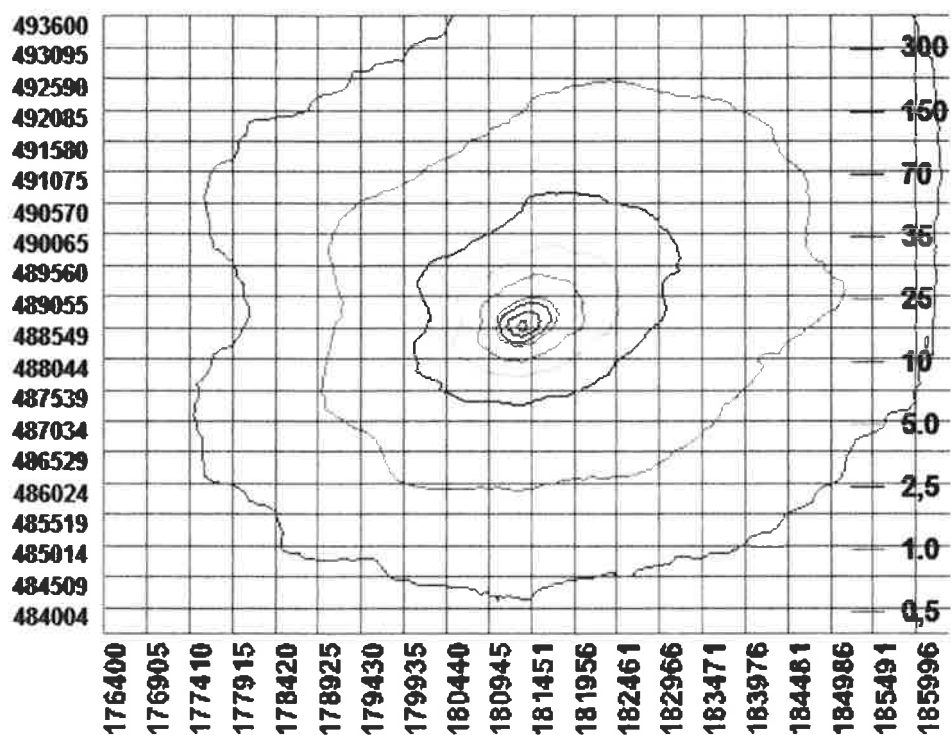
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A3	Jongvee	14	3.9	54.6

Details van Emissie Punt: Jongveestal (526)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A3	Jongvee	65	3.9	253.5

Details van Emissie Punt: Melkveestal (527)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	Melkvee	116	9.5	1102





Provincie Gelderland Natuurbeschermingswet 1998 locatie Oude Zeeweg 2 te Nunspeet

Gedeputeerde Staten van Gelderland delen mee dat zij besloten hebben een vergunning ingevolge de Natuurbeschermingswet 1998 te verlenen voor het wijzigen van een melkrundveehouderij aan Oude Zeeweg 2 te Nunspeet.

Tegen het voornemen zijn geen zienswijzen ingebracht. Het besluit is ten opzichte van het ontwerpbesluit niet gewijzigd.

Mogelijkheid van inzien

Het besluit ligt gedurende zes weken na de verzending ter inzage bij de receptiebalie in gebouw Marktstate, Eusebiusplein 1a te Arnhem tijdens de gebruikelijke openingsuren, of kan worden ingezien via www.gelderland.nl/bekendmakingen. Kopieën van ter inzage gelegde stukken worden op verzoek toegestuurd. U kunt hiervoor contact opnemen met het Provincieloket, telefoonnummer (026) 359 99 99.

Rechtsmiddelen

Belanghebbenden kunnen tijdens de inzagetermijn beroep instellen tegen het besluit, onder vermelding van zaaknummer 2014-016612. Meer informatie hierover is vermeld aan het slot van het besluit zelf.

Wilt u meer weten?

Bel het Provincieloket, telefoonnummer (026) 359 99 99.

Gedeputeerde Staten van Gelderland

Bijlage 2: Toelichting uitgangspunten aanlegfase

Onderstaand is toegelicht hoe is gekomen tot de uitgangspunten voor het modelleren van de aanlegfase.

STAGE klasse

De stageklassen betreffen emissienormen voor mobiele werktuigen en zijn afhankelijk van het bouwjaar en het vermogen van het mobiele werktuig.

Voor elk werk wordt door een bouwer normaal gesproken een machine ingezet met het laagste vermogen dat werkbaar is voor de uitvoering. Dit omdat machines met een hoger vermogen meer brandstofverbruik hebben. Bij de selectie van het vermogen is dan ook gekozen voor een gemiddeld vermogen passend bij het werk.

Voor wat betreft het bouwjaar is uitgegaan van mobiele werktuigen van Stage klasse IV, in lijn met jurisprudentie¹⁰. Als de initiatiefnemer heeft aangegeven oudere of nieuwere mobiele werktuigen te gebruiken, is van de door de initiatiefnemer opgegeven bouwjaren uitgegaan.

Brandstofverbruik

Om het brandstofgebruik (Diesel) per jaar te schatten is conform de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022 aangesloten bij de formule die is opgenomen in het TNO rapport 2021 R12305¹¹. De formule is als volgt:

Brandstofverbruik [liters/uur] = 0,095 x maximaal vermogen [kW]) + 0,54.

De uitkomst hiervan vermenigvuldigen met het aantal draaiuren per jaar levert het brandstofverbruik per jaar op.

AdBlue verbruik

Het AdBlue verbruik in liters varieert van 4% tot 7% van het dieselgebruik. Per STAGE klasse is er een maximum aan AdBlue verbruik. Voor het inschatten van het verwachte aantal liter wordt in deze berekening uitgegaan van het normale AdBlue-gebruik dat door TNO gegeven wordt (Ligterink et al TNO_2021_R12305). Voor Stage IV en V werktuigen is dit 6% van het dieselverbruik. Voor Stage III is dit 3% van het dieselverbruik.

Stationair draaien vrachtwagens

De duur van het laden en lossen van een vrachtwagen is afhankelijk van de vracht die wordt geladen of gelost en de wijze van laden en lossen. De duur loopt uiteen van 10 minuten tot 60 minuten. Niet iedere vrachtwagen zal stationair draaien tijdens het laden en lossen. Ook dit is afhankelijk van de wijze van laden en lossen en van de duur van het laden en lossen. Hoe langer het laden of lossen duurt, hoe groter de kans dat de motor wordt uitgezet, om brandstof te besparen (als de wijze van laden/lossen dat toelaat). Sommige vrachtwagens hebben de motor nodig om te laden/lossen. Er zijn daarmee veel variabelen die bepalend zijn voor de uitstoot vanwege het stationair draaien van vrachtwagens. Voor deze berekening is de aanname dat iedere vrachtwagen gemiddeld 10 minuten stationair draait tijdens het laden en lossen. Voor het bepalen van de emissie wordt aangesloten bij de emissiefactoren die BIJ12 heeft gedeeld in Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022. Voor het jaar 2023 is de emissie van een middelzware vrachtwagen (<20 ton) 69,7208 g/u NOx en 0,7112

¹⁰ AbRS 1 september 2021 ECLI:NL:RVS:2021:1960 (Zandzoom)

¹¹ Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305, p. 26

g/u NH₃ en voor een zware vrachtwagen (>20 ton) 79,0392 g/u NO_x en 0,9072 g/u NH₃. Deze emissiefactoren worden in dit onderzoek gehanteerd.

Voor het berekenen van de emissie wordt onderstaande formule gebruikt, conform de Rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer (BIJ12, 2022).

$$\text{Emissie} = \text{EF}_{\text{stationair}} * \text{Tijd}_{\text{stationair}}$$

Emissie = emissie in kilogram per jaar

EF_{stationair} = emissiecijfer zoals gegeven door TNO

Tijd_{stationair} = tijd in uur dat het voertuig stationair is

De uitstoot van het stationair laden wordt in AERIUS als een vlakbron ingetekend, op de locatie van de werkzaamheden. De berekende uitstoot wordt handmatig ingevoerd onder de sector 'Anders'. De overige kenmerken blijven op de standaard ingevulde waarden staan.

Bijlage 3: Toelichting verkeersbewegingen

De begrippen voor licht, middelzwaar en zwaar verkeer zijn door Infomil bepaald voor de Monitoringstool in het kader van de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007 (RBL 2007). In de onderstaande tabel worden deze begrippen toegelicht:

Categorie	Omschrijving uit besluit	Alledaagse omschrijving
Lichte motorvoertuigen	Motorvoertuigen op 3 of meer wielen, met uitzondering van de voertuigen uit de categorieën 'middelzware' en 'zware' voertuigen	- alle personenauto's - de meeste bestelauto's - vrachtwagens met 4 wielen
Middelzware motorvoertuigen	Gelede en ongelede autobussen*, en andere motorvoertuigen die ongeleed zijn en voorzien van 1 achteras met 4 banden	- alle autobussen* - vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen (<20 ton GVW)
Zware motorvoertuigen	Gelede motorvoertuigen en motorvoertuigen met een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen	- vrachtwagens met 3 of meer assen (>20 ton GVW) - vrachtwagens met aanhanger - trekkers met oplegger

**Voor bussen is een aparte categorie in de Aeriusscalculator.*

Bijlage 4: AERIUSberekening hele gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Buro SRO Oost
't Hul Noord,
8071SP Nunspeet

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

't Hul Noord
Gebruiksfase hele plan

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RfvGbLz2hmUs
05 februari 2024, 13:38
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Toekomstig gebruik - Beoogd

Rekenjaar
2030
2030

Emissie NH₃
2.471,8 kg/j
43,7 kg/j

Emissie NO_x
-
897,6 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie
Toekomstig gebruik - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage
3,54 mol/ha/j
0,36 mol/ha/j
0,00 ha
45.077,08 ha
0,00 mol/ha/j
3,31 mol/ha/j

Hexagon
5438089
5465618

Gebied
Veluwe
Veluwe

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2030

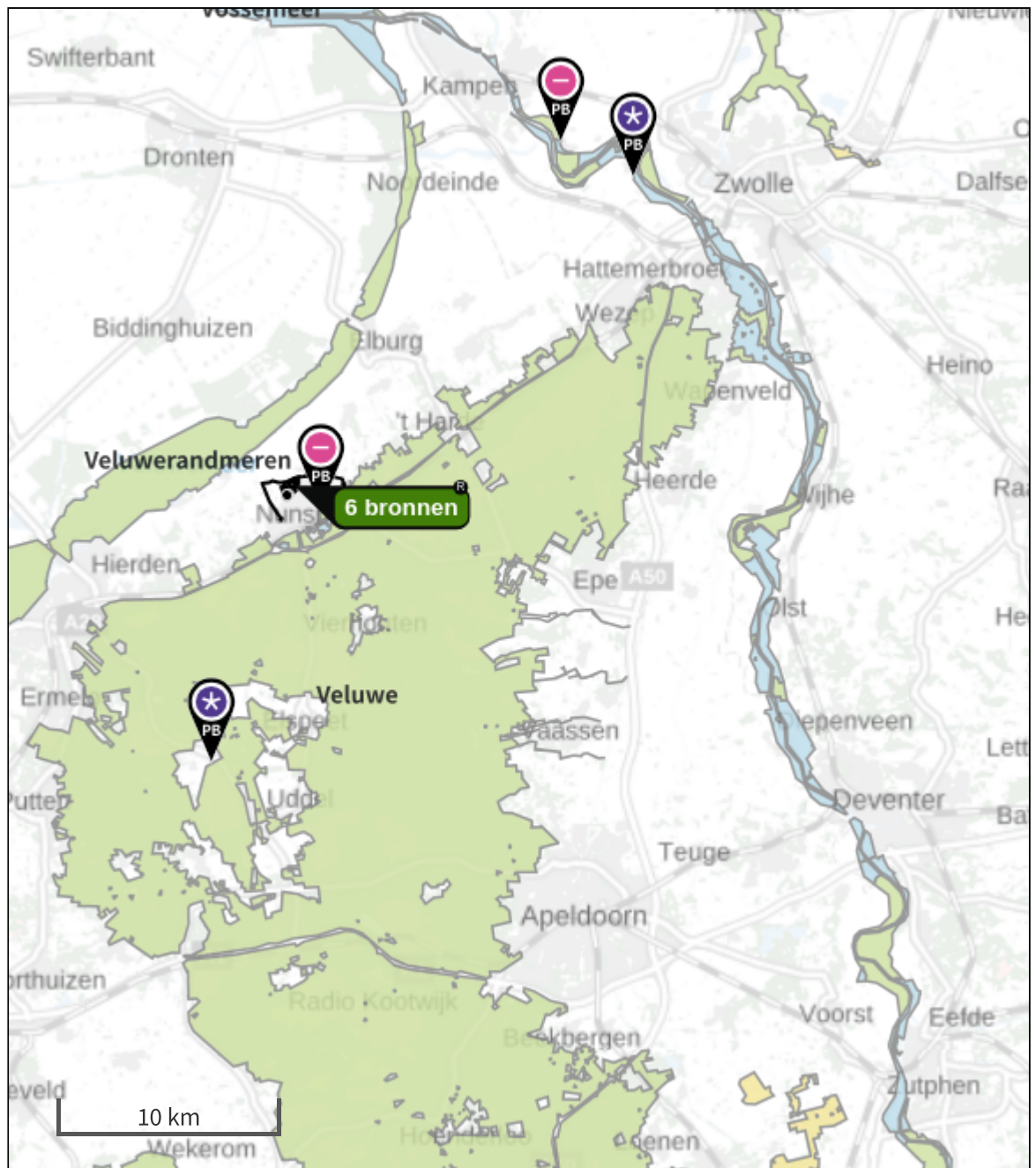
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Bemesting deelgebied 1	259,7 kg/j	-
2	Landbouw Landbouwgrond Bemesting deelgebied 2	344,6 kg/j	-
3	Landbouw Stalemissies Houden van vee	61,6 kg/j	-
4	Landbouw Stalemissies Houden van vee	286,0 kg/j	-
5	Landbouw Stalemissies Houden van vee	1.508,0 kg/j	-
6	Landbouw Landbouwgrond Bemesting langs Bovenweg	11,9 kg/j	-



Toekomstig gebruik (Beoogd), rekenjaar 2030

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	43,7 kg/j	897,6 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Toekomstig gebruik" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	45.077,08	4.185,74	0,00	0,00	45.077,08	3,31

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	45.014,24	4.185,74	0,00	0,00	45.014,24	3,31
Rijntakken (38)	62,84	3.047,49	0,00	0,00	62,84	0,15

Referentiesituatie, Rekenjaar 2030

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesting deelgebied 1	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	259,7 kg/j
Locatie	X:181630,85 Y:489079,19	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	15,80 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	232,0 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	27,7 kg/j

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesting deelgebied 2	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	344,6 kg/j
Locatie	X:181342,41 Y:488878,15	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	18,27 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	301,2 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	43,4 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Houden van vee	Uittreedhoogte	<u>1,5 m</u>	NH ₃	61,6 kg/j
Locatie	X:181383 Y:488619	Uittreeddiameter	<u>0,5 m</u>		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	<u>11,85 °C</u>		
Temporele variatie	Dierverblijven	Emissie			
		Uittreedrichting	Horizontaal		
		Uittreedsnelheid	0,4 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A3.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar)	Overig	14	NH ₃	4,4	-	61,6 kg/j

4 Landbouw | Stalemissies

Naam	Houden van vee	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	286,0 kg/j
Locatie	X:181354 Y:488536	Uittreeddiameter	0,5 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	<u>11,85 °C</u>		
Temporele variatie	Dierverblijven	Emissie			
		Uittreedrichting	Horizontaal		
		Uittreedsnelheid	0,4 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A3.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar)	Overig	65	NH ₃	4,4	-	286,0 kg/j

5 Landbouw | Stalemissies

Naam	Houden van vee	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	1.508,0 kg/j
Locatie	X:181347 Y:488572	Uittreeddiameter	0,5 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	<u>11,85 °C</u>		
Temporele variatie	Dierverblijven	Emissie			
		Uittreedrichting	Horizontaal		
		Uittreedsnelheid	0,4 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A1.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar)	Overig	116	NH ₃	13	-	1.508,0 kg/j

6 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesting langs Bovenweg	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	11,9 kg/j
Locatie	X:182280,7 Y:489458,64	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,64 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	10,4 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	1,5 kg/j

Toekomstig gebruik, Rekenjaar 2030

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

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 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 5: AERIUSberekening gebruiksfase deelgebied 1

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Buro SRO Oost
't Hul Noord,
8071SP Nunspeet

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

't Hul Noord
Gebruik deelgebied 1

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RQawLRu7hitX
05 februari 2024, 13:33
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Toekomstig gebruik - Beoogd

Rekenjaar

2030
2030

Emissie NH₃
271,6 kg/j
21,0 kg/j

Emissie NO_x
-
430,8 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie
Toekomstig gebruik - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,23 mol/ha/j
0,18 mol/ha/j
0,00 ha
21.935,18 ha
0,00 mol/ha/j
0,12 mol/ha/j

Hexagon

5438089
5465618

Gebied

Veluwe
Veluwe



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2030

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Bemesting deelgebied 1	259,7 kg/j	-
2	Landbouw Landbouwgrond Bemesting langs Bovenweg	11,9 kg/j	-



Toekomstig gebruik (Beoogd), rekenjaar 2030

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	21,0 kg/j	430,8 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Toekomstig gebruik" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	21.935,18	3.428,11	0,00	0,00	21.935,18	0,12

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	21.895,53	3.428,11	0,00	0,00	21.895,53	0,12
Rijntakken (38)	39,66	3.047,57	0,00	0,00	39,66	0,01

Referentiesituatie, Rekenjaar 2030

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesting deelgebied 1	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	259,7 kg/j
Locatie	X:181630,85 Y:489079,19	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	15,80 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	232,0 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	27,7 kg/j

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesting langs Bovenweg	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	11,9 kg/j
Locatie	X:182280,7 Y:489458,64	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,64 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	10,4 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	1,5 kg/j

Toekomstig gebruik, Rekenjaar 2030

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

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 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 6: AERIUSberekening aanlegfase deelgebied 1

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Buro SRO Oost
't Hul Noord,
8071SP Nunspeet

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

't Hul Noord
Aanlegfase deelgebied 1

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RYCRLXGhrFyf
05 februari 2024, 13:20
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Aanlegfase deelgebied 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2030	271,6 kg/j	-
2025	7,8 kg/j	302,2 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie
Aanlegfase deelgebied 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,23 mol/ha/j	5438089	Veluwe
0,06 mol/ha/j	5479378	Veluwe
0,00 ha		
24.548,73 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,19 mol/ha/j		

Aanlegfase deelgebied 1 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
6	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werktuigen bouw	4,5 kg/j	121,3 kg/j
7	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werktuigen bouw school	0,5 kg/j	45,9 kg/j
8	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werktuigen Bovenweg reconstr.	0,5 kg/j	20,9 kg/j
9	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werktuigen openbare ruimte	0,5 kg/j	18,2 kg/j
10	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werktuigen ontsluitingsweg	96,6 g/j	3,0 kg/j
11	Anders... Anders... Vrachtwagens stationair	0,3 kg/j	30,9 kg/j
	Verkeersnetwerk	1,4 kg/j	61,9 kg/j



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2030

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1	Landbouw Landbouwgrond Bemesting deelgebied 1	259,7 kg/j	-
2	Landbouw Landbouwgrond Bemesting langs Bovenweg	11,9 kg/j	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase deelgebied 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	24.548,73	3.428,11	0,00	0,00	24.548,73	0,19

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	24.500,21	3.428,11	0,00	0,00	24.500,21	0,19
Rijntakken (38)	48,52	3.047,57	0,00	0,00	48,52	0,01

Aanlegfase deelgebied 1, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer bouw woningen	Links Rechts	NO _x	47,0 kg/j
Locatie	X:182731,24 Y:489596,25	Type scherm	- -	NO ₂ 12,9 kg/j
Lengte	3.215,01 m	Hoogte	- -	NH ₃ 1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	12.000,0 /jaar	0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.200,0 /jaar	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.400,0 /jaar	0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer bouw school	Links Rechts	NO _x	3,5 kg/j
Locatie	X:182731,24 Y:489596,25	Type scherm	- -	NO ₂ 1,1 kg/j
Lengte	3.215,01 m	Hoogte	- -	NH ₃ 72,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	236,0 /jaar	0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	34,0 /jaar	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	248,0 /jaar	0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer reconstructie Bovenweg	Links Rechts	NO _x	9,4 kg/j
Locatie	X:182731,24 Y:489596,25	Type scherm	- -	NO ₂ 2,9 kg/j
Lengte	3.215,01 m	Hoogte	- -	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	460,0 /jaar	0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	120,0 /jaar	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	650,0 /jaar	0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer openbare ruimte en groen			Links	Rechts	NO _x	1,5 kg/j
Locatie	X:182731,24 Y:489596,25			Type scherm	-	NO ₂	0,5 kg/j
Lengte	3.215,01 m			Hoogte	-	NH ₃	31,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)			Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	96,0 /jaar		0,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12,0 /jaar		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	109,0 /jaar		0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %			

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer aanleg ontsluitingsweg			Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:182731,24 Y:489596,25			Type scherm	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	3.215,01 m			Hoogte	-	NH ₃	8,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)			Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	18,0 /jaar		0,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5,0 /jaar		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	28,0 /jaar		0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %			

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen bouw		NO _x	121,3 kg/j		
Locatie	X:181631,81 Y:489078,71		NH ₃	4,5 kg/j		
Oppervlakte	18,84 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 100kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4819 l/j	480 u/j	289 l/j	NO _x	28,5 kg/j
					NH ₃	1,2 kg/j
Graafmachine 60kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	3744 l/j	600 u/j	225 l/j	NO _x	23,1 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Mobiele kraan 210 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7376 l/j	360 u/j	443 l/j	NO _x	41,4 kg/j
					NH ₃	1,8 kg/j
Laadschop 60kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	2848 l/j	840 u/j	170 l/j	NO _x	20,0 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Trilplaat/stamper 10kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	358 l/j	240 u/j		NO _x	8,4 kg/j
					NH ₃	2,7 g/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen bouw school		NO _x			45,9 kg/j
Locatie	X:181770,82 Y:489301,33		NH ₃			0,5 kg/j
Oppervlakte	0,93 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine bouwrijp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	200 l/j	11 u/j	11 l/j	NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	48,0 g/j
Dumper bouwrijp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	430 l/j	23 u/j	23 l/j	NO _x	3,7 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
laadschop bouwrijp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	321 l/j	17 u/j	17 l/j	NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	77,0 g/j
Laadschop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	150 l/j	8 u/j	8 l/j	NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	36,0 g/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	176 l/j	280 u/j	9 l/j	NO _x	3,1 kg/j
					NH ₃	42,2 g/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	368 l/j	20 u/j	19 l/j	NO _x	3,5 kg/j
					NH ₃	88,3 g/j
Ruw terrein heftruck	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1225 l/j	372 u/j		NO _x	26,4 kg/j
					NH ₃	9,2 g/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	368 l/j	20 u/j	19 l/j	NO _x	3,5 kg/j
					NH ₃	88,3 g/j

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen		NO _x			20,9 kg/j
	Bovenweg reconstr.		NH ₃			0,5 kg/j
Locatie	X:182500,49					
	Y:489524,29					
Oppervlakte	3,64 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Asfalt afwerkinstallatie	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	803 l/j	80 u/j	48 l/j	NO _x	4,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Wals 50kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	423 l/j	80 u/j		NO _x	8,9 kg/j
					NH ₃	3,2 g/j
Laadschop 100kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	803 l/j	80 u/j	48 l/j	NO _x	4,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Graafmachine 100kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	402 l/j	40 u/j	24 l/j	NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	96,5 g/j

9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen		NO _x			18,2 kg/j
	openbare ruimte		NH ₃			0,5 kg/j
Locatie	X:181631,36					
	Y:489079,5					
Oppervlakte	18,82 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Laadschop 50kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	245 l/j	47 u/j		NO _x	5,1 kg/j
					NH ₃	1,8 g/j
Ruw terrein heftruck 60kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	721 l/j	116 u/j	43 l/j	NO _x	4,6 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Trilplaat/stamper 10kw	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	52 l/j	35 u/j		NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Graafmachine 100kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1205 l/j	120 u/j	72 l/j	NO _x	7,2 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

10 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen ontsluitingsweg	NO _x	3,0 kg/j			
Locatie	X:181626,23 Y:489145,74	NH ₃	96,6 g/j			
Oppervlakte	9,67 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Laadschop 60kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	115 l/j	18 u/j	7 l/j	NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	27,6 g/j
Ruw terrein heftruck 60kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	287 l/j	46 u/j	17 l/j	NO _x	1,9 kg/j
					NH ₃	68,9 g/j
Trilplaat/stamper 10kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	21 l/j	14 u/j		NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

11 Anders... | Anders...

Naam	Vrachtwagens stationair	Uittreedhoogte	0,5 m	NO _x	30,9 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,3 kg/j
Locatie	X:181640,83 Y:489198,21	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	22,51 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Transport				

Referentiesituatie, Rekenjaar 2030

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesting deelgebied 1	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	259,7 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:181630,85 Y:489079,19	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	15,80 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	232,0 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	27,7 kg/j

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesting langs Bovenweg	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	11,9 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:182280,7 Y:489458,64	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,64 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	10,4 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	1,5 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 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 7: AERIUSberekening gebruiksfase deelgebied 1, aanlegfase deelgebied 2

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Buro SRO Oost
't Hul Noord,
8071 SP Nunspeet

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

't Hul Noord
Gebruik deelgebied 1, aanleg deelgebied 2

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RYMSStUWuoQs
05 februari 2024, 13:30
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Gebruik deelgebied 1, aanleg deelgebied 2 - Beoogd

Rekenjaar
2030
2030

Emissie NH₃
2.471,8 kg/j
29,1 kg/j

Emissie NO_x
-
689,3 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie
Gebruik deelgebied 1, aanleg deelgebied 2 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage
3,54 mol/ha/j
0,23 mol/ha/j
0,00 ha
45.077,14 ha
0,00 mol/ha/j
3,39 mol/ha/j

Hexagon
5438089
5465618

Gebied
Veluwe
Veluwe

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2030

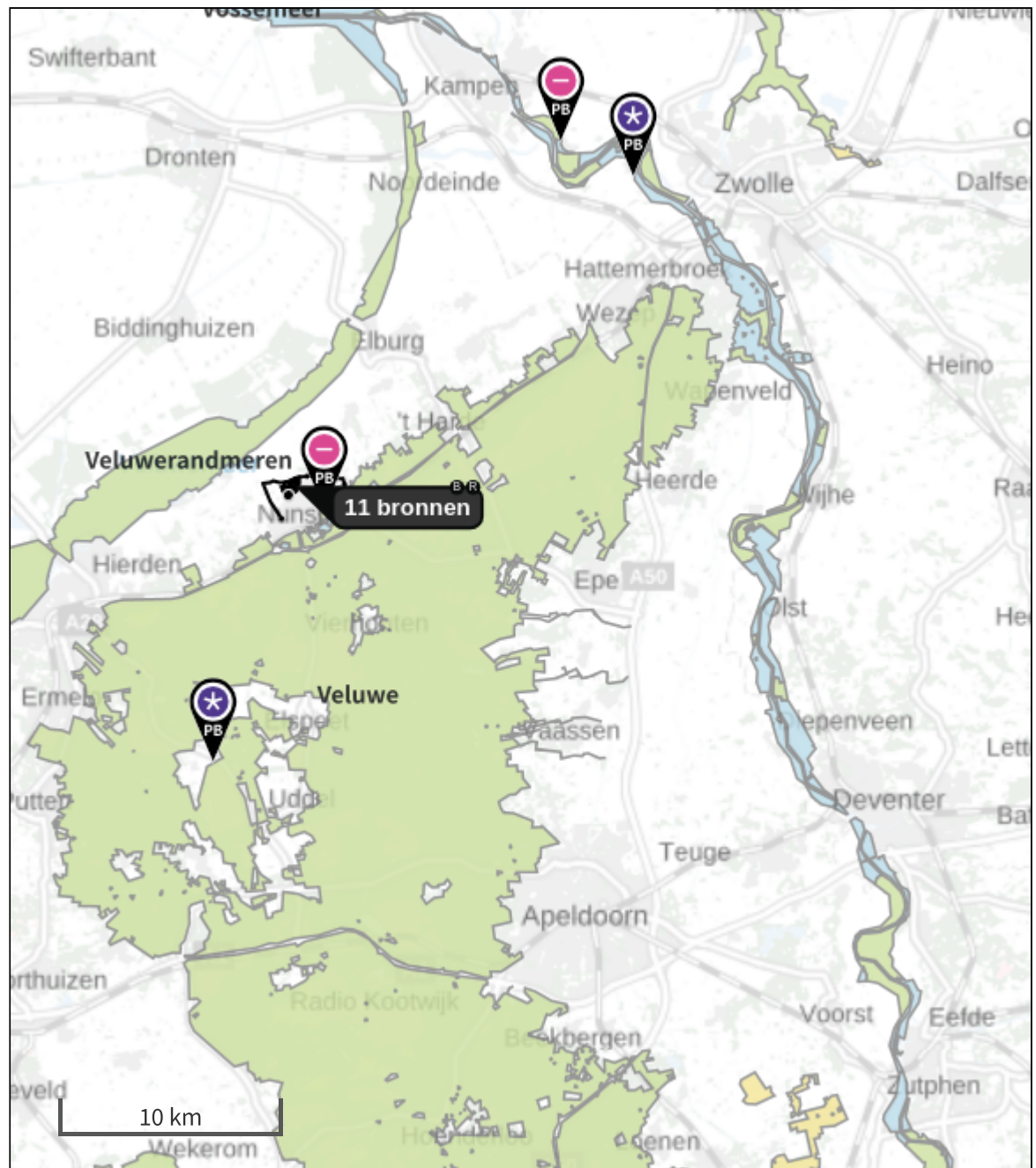
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Bemesting deelgebied 1	259,7 kg/j	-
2	Landbouw Landbouwgrond Bemesting deelgebied 2	344,6 kg/j	-
3	Landbouw Stalemissies Houden van vee	61,6 kg/j	-
4	Landbouw Stalemissies Houden van vee	286,0 kg/j	-
5	Landbouw Stalemissies Houden van vee	1.508,0 kg/j	-
6	Landbouw Landbouwgrond Bemesting langs Bovenweg	11,9 kg/j	-

Gebruik deelgebied 1, aanleg deelgebied 2 (Beoogd), rekenjaar 2030

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
20	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werktuigen bouw woningen	4,5 kg/j	121,3 kg/j
21	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werktuigen openbare ruimte	0,5 kg/j	18,2 kg/j
22	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werktuigen ontsluitingsweg	96,6 g/j	3,0 kg/j
23	Anders... Anders... Vrachtwagens stationair	0,3 kg/j	27,5 kg/j
24	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Sloop bedrijf	1,2 kg/j	29,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	22,6 kg/j	489,8 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruik
deelgebied 1, aanleg deelgebied 2" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	45.077,14	4.185,74	0,00	0,00	45.077,14	3,39

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	45.014,24	4.185,74	0,00	0,00	45.014,24	3,39
Rijntakken (38)	62,90	3.047,49	0,00	0,00	62,90	0,15

Referentiesituatie, Rekenjaar 2030

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesting deelgebied 1	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	259,7 kg/j
Locatie	X:181630,85 Y:489079,19	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	15,80 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	232,0 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	27,7 kg/j

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesting deelgebied 2	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	344,6 kg/j
Locatie	X:181342,41 Y:488878,15	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	18,27 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	301,2 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	43,4 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Houden van vee	Uittreedhoogte	<u>1,5 m</u>	NH ₃	61,6 kg/j
Locatie	X:181383 Y:488619	Uittreeddiameter	<u>0,5 m</u>		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	<u>11,85 °C</u>		
Temporele variatie	Dierverblijven	Emissie			
		Uittreedrichting	Horizontaal		
		Uittreedsnelheid	0,4 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A3.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar)	Overig	14	NH ₃	4,4	-	61,6 kg/j

4 Landbouw | Stalemissies

Naam	Houden van vee	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	286,0 kg/j
Locatie	X:181354 Y:488536	Uittreeddiameter	0,5 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	<u>11,85 °C</u>		
Temporele variatie	Dierverblijven	Emissie			
		Uittreedrichting	Horizontaal		
		Uittreedsnelheid	0,4 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A3.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar)	Overig	65	NH ₃	4,4	-	286,0 kg/j

5 Landbouw | Stalemissies

Naam	Houden van vee	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	1.508,0 kg/j
Locatie	X:181347 Y:488572	Uittreeddiameter	0,5 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	<u>11,85 °C</u>		
Temporele variatie	Dierverblijven	Emissie			
		Uittreedrichting	Horizontaal		
		Uittreedsnelheid	0,4 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A1.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar)	Overig	116	NH ₃	13	-	1.508,0 kg/j

6 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesting langs Bovenweg	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	11,9 kg/j
Locatie	X:182280,7 Y:489458,64	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,64 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	10,4 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	1,5 kg/j

Gebruik deelgebied 1, aanleg deelgebied 2, Rekenjaar 2030

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

20 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen bouw woningen	NO _x	121,3 kg/j
Locatie	X:181354,83 Y:488859,27	NH ₃	4,5 kg/j
Oppervlakte	19,82 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4819 l/j	480 u/j	289 l/j	NO _x	28,5 kg/j
					NH ₃	1,2 kg/j
Graafmachine 60 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	3744 l/j	600 u/j	225 l/j	NO _x	23,1 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Mobiele kraan 210 kW	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7376 l/j	360 u/j	443 l/j	NO _x	41,4 kg/j
					NH ₃	1,8 kg/j
Laadschop 60 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	2848 l/j	840 u/j	170 l/j	NO _x	20,0 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Trilplaat/stamper 10 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	358 l/j	240 u/j		NO _x	8,4 kg/j
					NH ₃	2,7 g/j

21 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen openbare ruimte	NO _x	18,2 kg/j
Locatie	X:181354,83 Y:488859,27	NH ₃	0,5 kg/j
Oppervlakte	19,82 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Trilplaat/stamper 10 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	52 l/j	35 u/j		NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Laadschop 50 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	245 l/j	47 u/j		NO _x	5,1 kg/j
					NH ₃	1,8 g/j
Ruw terrein heftruck 60 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	721 l/j	116 u/j	43 l/j	NO _x	4,6 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Graafmachine 100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1205 l/j	120 u/j	72 l/j	NO _x	7,2 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

22 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen ontsluitingsweg		NO _x				3,0 kg/j
Locatie	X:181403,06 Y:488841,25		NH ₃				96,6 g/j
Oppervlakte	7,69 ha						
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie	
Laadschop 60 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	115 l/j	18 u/j	7 l/j	NO _x	0,7 kg/j	
					NH ₃	27,6 g/j	
Ruw terrein heftruck 60 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	287 l/j	46 u/j	17 l/j	NO _x	1,9 kg/j	
					NH ₃	68,9 g/j	
Trilplaat/stamper 10 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	21 l/j	14 u/j		NO _x	0,5 kg/j	
					NH ₃	0,0 kg/j	

23 Anders... | Anders...

Naam	Vrachtwagens stationair	Uittreedhoogte	0,5 m	NO _x	27,5 kg/j
Locatie	X:181354,83 Y:488859,27	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,3 kg/j
Oppervlakte	19,82 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Transport				

24 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloop bedrijf	NO _x		29,5 kg/j		
Locatie	X:181383,82 Y:488587,4	NH ₃		1,2 kg/j		
Oppervlakte	0,80 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3775 l/j	376 u/j	227 l/j	NO _x	22,0 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Verreiker 70 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1217 l/j	169 u/j	73 l/j	NO _x	7,4 kg/j
					NH ₃	0,3 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 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



buro-sro.nl