

AERIUS-Berekening

Hondemotsweg, Nieuwe Deventerweg 4, Raalte en Nijverdalseweg 13, Mariënheem

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS-BEREKENING

**AERIUS-BEREKENING HONDEMOTSWEG, NIEUWE
DEVENTERWEG 4, RAALTE EN NIJVERDALSEWEG 13,
MARIËNHEEM**

Status: Definitief
Datum: 16 december 2022
Projectnummer: 2021-676



Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Wattbaan 51
3439 ML NIEUWEGEIN

T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

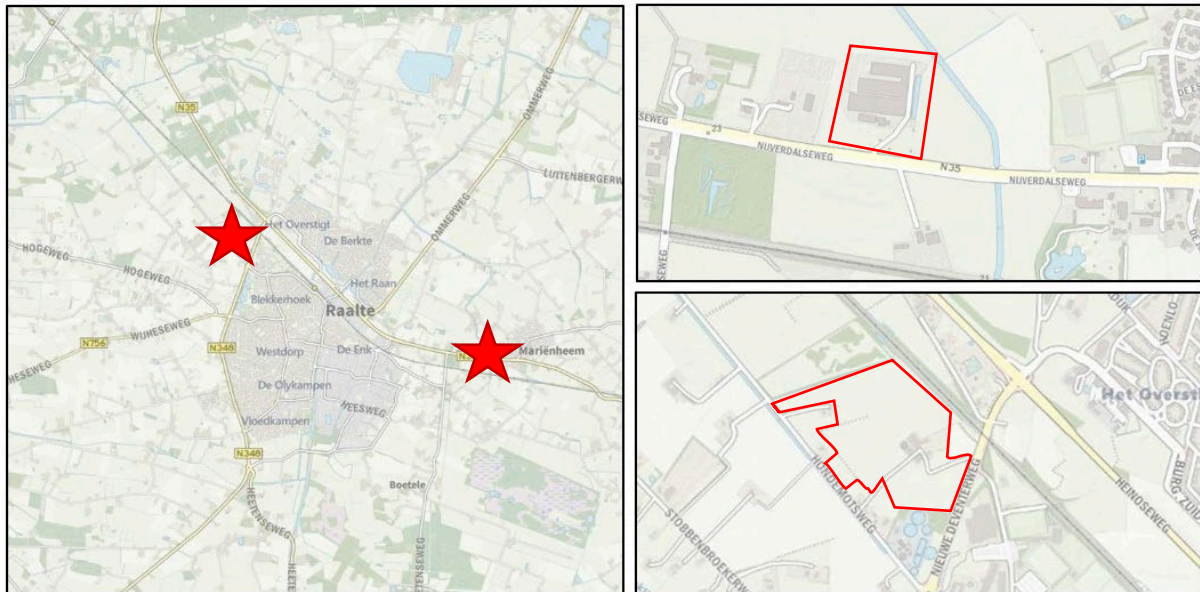
INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	5
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	7
3.1	Algemeen.....	7
3.2	Aanlegfase	7
3.3	Gebruiksfase	11
3.4	Intern salderen.....	12
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	15
BIJLAGE BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		16
Bijlage 1	Rekenresultaten aanlegfase	16
Bijlage 2	Rekenresultaten gebruiksfase	17
Bijlage 3	Rekenresultaten salderingsberekening.....	18

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op het beleid 'Erven in beweging'. Aan de Hondemotsweg worden vijf verschillende woonerven ontwikkeld met in totaal 14 vrijstaande woningen. Daarnaast wordt het bestaand agrarisch erf, met één vrijstaande woning, getransformeerd naar een woonerf. Dit erf is gesitueerd aan de Nijverdalseweg 13 Mariënheem. In totaal is de gewenste situatie sprake van 15 woningen in het projectgebied.

In afbeelding 1.1 zijn de liggingen van de projectgebieden (rode ster) ten opzichte van de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven worden.



Afbeelding 1.1 Ligging project gebied (bron: PDOK)

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2021. Op 25 november 2022 heeft de Minister voor Natuur en Stikstof het *Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden* vastgesteld. Dit wijzigingsbesluit is niet verwerkt in de AERIUS-calculator 2021.

Om hier toch rekening mee te houden heeft BIJ12 de *Handreiking rekenen met nieuwe habitatkartering in AERIUS Calculator 21* opgesteld en een set rekenpunten beschikbaar gesteld. De rekenpunten bevinden zich op de hexagonen, waarop het wijzigingsbesluit betrekking heeft. Deze rekenpunten zijn toegevoegd aan de berekeningen en zodoende is rekening gehouden met het genomen wijzigingsbesluit.

In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het voornemen voorziet het realiseren van vijf woonerven met 14 woningen aan de Hondemotsweg – Nieuwe Deventerweg en het omzetten van de voormalige agrarische bedrijfswoning naar een reguliere woning aan de Nijverdalseweg 13.

De agrarische bedrijfsactiviteiten in de deelgebieden zijn reeds gestaakt en de initiatiefnemers zijn voornemens om de leegstaande bedrijfsbebouwing met een totale omvang van 12.516 m² te slopen en in te zetten in het kader van de Rood-voor-Rood-regeling (Beleidsnota Erven in Beweging 2021). De te slopen voormalige agrarische bedrijfsgebouwen aan de Nijverdalseweg 13 hebben een omvang van 9.206 m². Aan de Nieuwe Deventerweg 4 wordt 3.310 m² aan bebouwing gesloopt.

De sloopmeters geven het recht op 10 compensatiewoningen. Aanvullend worden twee compensatiewoningen gerealiseerd op basis van de maatschappelijke KGO (Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving): de ontwikkeling levert een positieve bijdrage aan de leefbaarheid van Mariënheem omdat de geurbelasting – met de bijkomende negatieve effecten op de leefbaarheid in Mariënheem - als gevolg van de varkenshouderij aan de Nijverdalseweg 13 permanent komt te vervallen.

Vier compensatiewoningen worden gerealiseerd op het voormalige agrarische erf aan de Nieuwe Deventerweg 4. De overige compensatiewoningen worden in drie clusters gerealiseerd aan de Hondemotsweg. De bestaande agrarische bedrijfswoningen (voormalige boerderijen) op de Nijverdalseweg 13 en de Nieuwe Deventerweg 4 krijgen eveneens een reguliere woonfunctie. De gronden worden landschappelijke ingepast. De gronden in de omgeving van de Nieuwe Deventerweg 4 – Hondemotsweg krijgen de status van landgoed (inclusief één te bouwen beheerderswoning) onder de Natuurschoonwet. De erven aan de Hondemotsweg hebben de volgende namen:

- Erf Landgoedwoning: 1 woning;
- Erf Veldhuis: 5 woningen;
- Erf Hondemot Es: 2 woningen;
- Erf Hondemot Mars: 3 woningen;
- Erf Hondemot Veld; 3 woningen.

In afbeelding 2.1 is toont indicatie een uitsnede van landschapsplan van de woonerven aan de Hondemotsweg – Nieuwe Deventerweg. Afbeelding 2.2 toont een uitsnede van landschapsplan van de Nijverdalseweg 13.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

De locatie Nijverdalseweg 13 bevindt zich op circa 1,4 kilometer van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Boetelerveld'. De locatie Hondemotsweg bevindt zich op circa 5,4 kilometer van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Boetelerveld'.

Ten behoeve van het voornemen zijn, in het kader van de stikstofdepositie als gevolg van het project, twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd. Deze bestaan uit een berekening voor de aanlegfase (realisatie voornemen) en een berekening voor de gebruiksfase (gebruik voornemen). Hierna worden de uitgangspunten voor deze berekeningen en de resultaten toegelicht.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase (realisatie voornemen) is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Sloopactiviteiten Nijverdalseweg 13:
 - a. Verkeersgeneratie sloopverkeer van en naar het Nijverdalseweg 13;
 - b. Te benutten werktuigen binnen het projectgebied.
2. Sloop- en bouwactiviteiten omgeving Hondemotsweg
 - a. Verkeersgeneratie sloop- en bouwverkeer van en naar de omgeving Hondemotsweg;
 - b. Te benutten werktuigen binnen het projectgebied.

In de berekening is ervan uit gegaan dat de sloop- en bouwactiviteiten binnen één jaar zullen plaatsvinden. Doordat de AERIUS-calculator rekent met een stikstofemissie/-depositie per jaar, zullen alle stikstofbronnen van de aanlegfase in één (reken)jaar opgenomen. Dit is een worst-case scenario.

3.2.2 Sloopactiviteiten Nijverdalseweg 13

3.2.2.1 Verkeersgeneratie sloopverkeer

De sloop van 9.206 m² aan landschapsontsierende bebouwing heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (slopers en aannemers) en de aan- en afvoer van sloopmateriaal. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

In de Aeriusberekening is van het volgende aantal verkeersbewegingen ten behoeve van de realisatie van het voornemen uitgegaan:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	80	160
Middelzwaar verkeer	40	80
Zwaar verkeer	500	1.000

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.¹

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, van uitgegaan dat het sloopverkeer het projectgebied vanaf de Nijverdalseweg bereikt en verlaat, waar vanaf twee aannemelijke routes zijn.

¹ Deze ervaringscijfers zijn gebaseerd op stikstofberekeningen waarbij input is vergaard van vooraanstaande bouw- en sloopbedrijven, projectontwikkelaars en aannemers.

De eerste route gaat in oostelijke richting over de Nijverdalseweg. Gesteld wordt dat het verkeer afkomstig van het projectgebied naar 300 meter verdund is tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en dat het verkeer qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden zal zijn van het overige wegverkeer.

De tweede route gaat in westelijke richting over de Nijverdalseweg. Gesteld wordt dat het verkeer afkomstig van het projectgebied naar 300 meter verdund is tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en dat het verkeer qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden zal zijn van het overige wegverkeer.

Het totaal aantal verkeersbewegingen is verdeeld over beiden routes.

De verkeersbewegingen binnen het projectgebied zijn gemodelleerd als wegen 'binnen de bebouwde kom'. Op deze wijze wordt tevens het manoeuvreren van voertuigen op het terrein van het projectgebied gesimuleerd.

3.2.2.2 Te benutten werktuigen

Tijdens de sloop van de bebouwing worden binnen het projectgebied werktuigen benut. Dergelijke werktuigen stoten tijdens het gebruik eveneens stikstof uit. Het gaat hierbij om tijdelijke uitstoot, hiervan is na de realisatie geen sprake meer. Voor het berekenen van het dieselverbruik is de volgende formule aangehouden:

$$LBPJ = (0.095 * P_{max} + 0.54) * D$$

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. P_{max} is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van Ad-Blue. Ligterink et al 2021² constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 6% van het totale dieselverbruik bedraagt. Hieronder is een overzicht opgenomen, waarin aan de hand van de uitgangspunten de emissie van de werktuigen is achterhaald. Het AdBlue verbruik geldt alleen voor machines, die uitgerust zijn met een scr-filter. Machines die een vermogen hebben, die kleiner is dan 56 kW, worden niet uitgerust met een scr-filter. Ook benzine aangedreven werktuigen hebben geen scr-filter. Voor deze werktuigen is het AdBlue verbruik niet van belang. In AERIUS kunnen bij het dieselverbruik en AdBlue verbruik geen decimale getallen ingevoerd worden, daarom zijn alle getalen naar boven afgerond. Hieronder is in een tabel de uitgangspunten weergegeven.

In onderstaand tabel zijn de uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen voor het projectgebied weergegeven.

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (kW)	Stage-klasse	Diesel/benzine verbruik (liter/uur)	Diesel/benzine verbruik totaal (liter/j)	AdBlue verbruik 6% (liter/j)
Graafmachine 1 (slopen bebouwing)	80	200	IV	19,54	1563	94
Graafmachine 2 (slopen fundering)	80	200	IV	19,54	1.563	94
Heftruck/verreiker (demonteren spanten en/of dakoppervlak)	40	36	IV	3,96	158	n.v.t.

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.³

² Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305

³ Deze ervaringscijfers zijn gebaseerd op stikstofberekeningen waarbij input is vergaard van vooraanstaande bouw- en sloopbedrijven, projectontwikkelaars en aannemers.

3.2.3 Sloop- en bouwactiviteiten Hondemotsweg en omgeving

3.2.2.1 Verkeersgeneratie sloop- en bouwverkeer

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouw materiaal en bouwafval/sloopmateriaal. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

In de Aeriusberekening is van het volgende aantal verkeersbewegingen ten behoeve van de realisatie van het voornemen uitgegaan:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Verkeer t.b.v. sloopactiviteiten		
Licht verkeer	30	60
Middelwaar verkeer	15	30
Zwaar verkeer	250	500
Verkeer t.b.v. bouwactiviteiten		
Licht verkeer	2.000	4.000
Middelwaar verkeer	150	300
Zwaar verkeer	500	1.000

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.⁴

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, van uitgegaan dat het sloop- en bouwverkeer het projectgebied vanaf de Nijverdalseweg bereikt en verlaat, waar vanaf twee aannemelijke routes zijn.

De eerste route gaat in noordelijke richting over de Nieuwe Deventerweg. Gesteld wordt dat het verkeer afkomstig van het projectgebied na 300 meter verdund is tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en dat het verkeer qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden zal zijn van het overige wegverkeer.

De tweede route gaat in zuidelijke richting over de Nieuwe Deventerweg. Gesteld wordt dat het verkeer afkomstig van het projectgebied na 300 meter verdund is tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en dat het verkeer qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden zal zijn van het overige wegverkeer.

Het totaal aantal verkeersbewegingen is verdeeld over beiden routes.

De verkeersbewegingen binnen het projectgebied zijn gemodelleerd als wegen 'binnen de bebouwde kom'. Op deze wijze wordt tevens het manoeuvreren van voertuigen op het terrein van het projectgebied gesimuleerd.

3.2.2.2 Te benutten werktuigen

Tijdens de sloop- en bouwwerkzaamheden worden binnen het projectgebied werktuigen benut. Dergelijke werktuigen stoten tijdens het gebruik eveneens stikstof uit. Het gaat hierbij om tijdelijke uitstoot, hiervan is na de realisatie geen sprake meer. Voor het berekenen van het diesilverbruik is de volgende formule aangehouden:

$$LBPJ = (0.095 * P_{max} + 0.54) * D$$

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. P_{max} is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van Ad-Blue. Ligterink et al 2021⁵ constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 6% van het totale diesilverbruik bedraagt. Hieronder is een overzicht opgenomen, waarin aan de hand van de uitgangspunten de emissie van de werktuigen is achterhaald. Het AdBlue verbruik geldt alleen voor machines, die uitgerust zijn met een scr-

⁴ Deze ervaringscijfers zijn gebaseerd op honderden stikstofberekeningen waarbij input is vergaard van vooraanstaande bouw- en sloopbedrijven, projectontwikkelaars en aannemers.

⁵ Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305

filter. Machines die een vermogen hebben, die kleiner is dan 56 kW, worden niet uitgerust met een scr-filter. Ook benzine aangedreven werktuigen hebben geen scr-filter. Voor deze werktuigen is het AdBlue verbruik niet van belang. In AERIUS kunnen bij het dieselverbruik en AdBlue verbruik geen decimale getallen ingevoerd worden, daarom zijn alle getalen naar boven afgerond. Hieronder is in een tabel de uitgangspunten weergegeven.

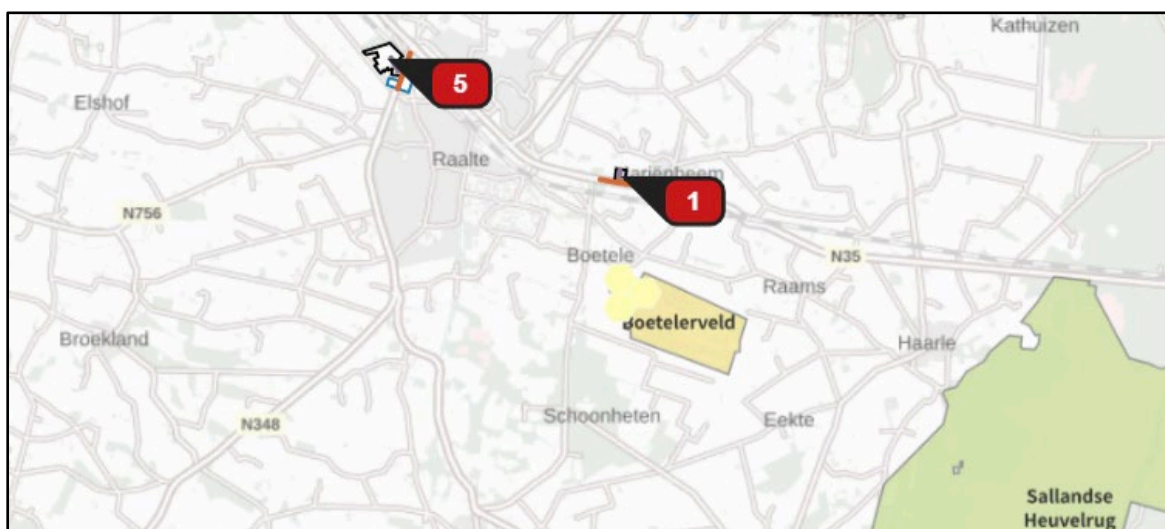
In onderstaand tabel zijn de uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen voor het projectgebied weergegeven.

Type werktuig	Aantal uur	Vermogen (kW)	Stage-klasse	Diesel verbruik totaal (liter/j)	AdBlue verbruik 6% (liter/j)
<i>sloopfase</i>					
Graafmachine 1	40	200	IV	782	47
Graafmachine 2	40	200	IV	782	47
<i>Bouwfase</i>					
Graafmachine 3	112	200	IV	2.188	131
Graafmachine 4	100	100	IV	1.054	63
Hijskraan	256	200	IV	5.002	300
Betonstorter	112	200	IV	2.188	131
<i>Inrichting projectgebied</i>					
Trilplaat	120	10	Benzine, 2 takt	180	n.v.t.
Shovel	120	30	IV	408	n.v.t.
Mini graafmachine	160	28	IV	512	n.v.t.
Trekker met dumper of vrees	80	159	IV	1.252	75

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.⁶

3.2.4 Resultaten

Uit de rekenresultaten van de aanlegfase blijkt dat er sprake is van een depositie van maximaal 0,01 mol/ha/jr. Mogelijk significant negatieve effecten zijn op basis van deze resultaten niet uit te sluiten. In afbeelding 3.1 zijn de resultaten weergegeven. In bijlage 1 is de uitdraai van de AERIUS-calculator weergegeven.



Afbeelding 3.1 Resultaten aanlegfase (Bron: AERIUS)

⁶ Deze ervaringscijfers zijn gebaseerd op stikstofberekeningen waarbij input is vergaard van vooraanstaande bouw- en sloopbedrijven, projectontwikkelaars en aannemers.

3.3 Gebruiksfase

In de gebruiksfase wordt inzicht gegeven in de te verwachten NO_x en NH₃ emissie. Om dit te bepalen zijn alle mogelijke emitterende bronnen geanalyseerd. In voorliggend geval betreft dit de onderstaande bronnen:

- Gasverbruik woningen;
- Verkeersgeneratie.

De twee bovenstaande emitterende bronnen worden in deze paragraaf nader onderzocht en toegelicht.

3.3.1 Gasverbruik woningen

De nieuwe woningen, worden conform aansluitverbod uit 2018 (Wet Voortgang Energietransitie), niet op het gasnet aangesloten. Hierdoor zijn de woningen zelf geen NO_x of NH₃ emitterende bron. Deze woningen zijn dan ook niet als opzichzelfstaande oppervlaktebron in de AERIUS-Calculator ingevoerd.

Er blijven twee woningen in huidige vorm bestaan. Dit zijn de woningen gelegen op het erf Het Veldhuis en op het erf aan de Nijverdalseweg 13. Voor beide woningen is de NO_x emissie gehaald uit het factsheet ruimtelijke plannen. Hierin worden emissies gegeven voor zowel oude als nieuwe woningen. Beide woningen vallen onder oudere woningen waar een emissie van 3,59 NO_x kg/jaar voor geldt.

Deze oudere woningen zijn als opzichzelfstaande oppervlaktebron in de AERIUS-Calculator ingevoerd. Voor de uittreedhoogte is de hoogte van de bebouwing aangehouden, voor de spreiding is de helft van de hoogte aangehouden. De ingevoerde brongegevens zijn terug te vinden in bijlage 1.

3.3.3 Verkeersgeneratie

Het te realiseren voornemen brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en dient in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van CROW.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: weinig stedelijk / gemeente Raalte (Bron: CBS Statline)
- Stedelijke zone: Buitengebied.

In totaal worden er 15 woningen mogelijk gemaakt. Omdat het projectgebied een groot gebied betreft, is voor elk erf apart de verkeersgeneratie berekend. Voor elk erf is dan ook een route gemodelleerd met het aantal bewegingen dat hoort bij dat erf.

Voor alle woningen geldt dat zij zijn gecategoriseerd als vrijstaande koop woning in het buitengebied.

In de CROW publicatie is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet met een minimum en een maximaal aantal verkeersbewegingen. In voorliggend geval is uitgegaan van het gemiddelde. Voor elk erf zijn het totaal aantal verkeersbewegingen naar boven afgerond.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het project het volgende beeld:

Erf	Verkeersgeneratie per woning	Aantal vrijstaande koopwoningen	Totale verkeersgeneratie
Erf Landgoedwoning Hondemot	8,2	1	9
Erf Veldhuis	8,2	5	41
Erf Hondemot Es	8,2	2	17
Erf Hondemot Mars	8,2	3	25
Erf Hondemot Veld	8,2	3	25
Nijverdalseweg 13	8,2	1	9
Totaal			126

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op **afgerond 126 verkeersbewegingen per etmaal**.

Naast de hierboven genoemde verkeersbewegingen dient er tevens rekening gehouden te worden met het aanleveren van goederen en diensten. In de berekening is hiermee rekening gehouden door **780 lichte verkeersbewegingen** en **208 zware verkeersbewegingen per jaar** te modelleren. Voor de Landgoedwoning, erven Veldhuis, Mars en Es geldt dat deze bewegingen slechts één keer gemodelleerd zijn, waarbij uitgegaan wordt dat diensten en goederen bij elke woning langskomt wanneer zij op meerdere adressen moeten leveren.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, vanuit gegaan dat het gebruiksverkeer de locatie bereikt en verlaat via vijf verschillende routes.

Voor de routes van de erven aan de Hondemotsweg geldt dat zij bij de rotonde van de Hondemotsweg/Nieuwe Deventerweg wordt afgeremd. Het overige wegverkeer wordt eveneens bij deze rotonde afgeremd, waardoor het rij- en stopgedrag van het verkeer gebruiksverkeer niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer. Vanaf dit punt gaat het verkeer van de Hondemotsweg dan ook op in het heersende verkeersbeeld.

Voor de route van het gebruiksverkeer van de Nijverdalseweg 13 geldt dat zodra het gebruiksverkeer de Nijverdalseweg oprijdt deze samenkomt met het overige wegverkeer. Na circa 200 meter te hebben gereden heeft het gebruiksverkeer afkomstig van de Nijverdalseweg 13 een snelheid bereikt waarmee het rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer. Vanaf dit punt gaat het gebruiksverkeer van de Nijverdalseweg 13 op in het heersende verkeersbeeld.

3.3.4 Resultaten

Uit de rekenresultaten van de gebruiksfase blijkt dat er geen sprake is rekenresultaten hoger van 0,00 mol/ha/jr.

3.4 Intern salderen

3.4.1 Algemeen

Wanneer er sprake is van een depositie van hoger dan 0,00 mol/ha/jr. dient te worden onderzocht of intern salderen kan worden toegepast. Hierbij moet worden gekeken naar de referentiesituatie. In voorliggend geval betreft de referentiesituatie de huidige, toegestane, planologisch, feitelijke situatie.

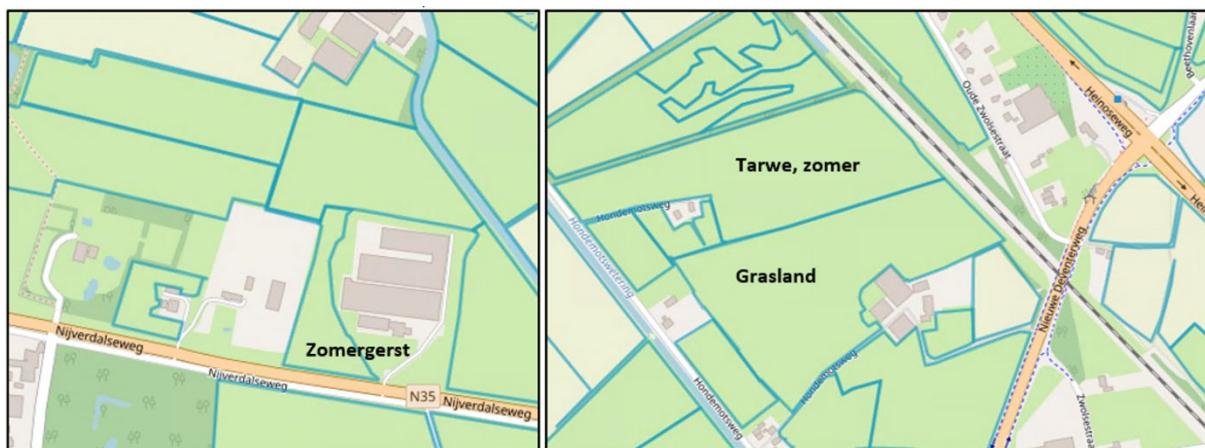
In deze situatie is sprake van veeteelt en landbouwgronden.

3.4.2 Referentiesituatie

Agrarische gronden

In het jaar 2022 zijn de agrarische gronden gebruikt als landbouwgrond. Volgende de website van Boerenbunder zijn op de gronden de volgende gewassen verbouwd: uien, tarwe en aardappelen. Verder is er tevens een gedeelte in gebruik als grasland. In afbeelding 3.2 zijn de hectare met het type gewas weergegeven. Verder blijkt uit de gegevens dat er sprake is van lemig fijn zand en is er geen sprake van derogatie op het land.

In het projectgebied is er sprake van verschillende soorten teelt van gewassen. In afbeelding 3.3 zijn deze gewassen met hectare weergegeven.



Afbeelding 3.2 Gewassen 2022 en hectare (boerenbunder.nl)

Wanneer er sprake is van landbouwgrond, wordt verondersteld dat er tevens sprake is van bemesten. Dit bemesten zal echter stoppen wanneer de vergunning zijn ingetrokken. De bemesting zorgt voor NH₃ emissie die ingezet mag worden ten behoeve van intern salderen. Om de stikstofemissie voor het bemesten van deze landbouwgrond te achterhalen is gebruik gemaakt van het mestbeleid 2022 van het Ministerie van Economische Zaken. In het *Mestbeleid 2022* van het Ministerie van Economische Zaken. Hierin zijn de stikstofnormen per hectare, per grondsoort en grondgebruik weergegeven. De stikstofnormen voor de hiervoor genoemde gewassen zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

Gewas	kg N/jr. per ha	Dierlijke mest	kunstmest
Grasland met beweiding	250	170	80
Zomertarwe	140	140	--
Zomergerst	80	80	--

Per gewas mag maximaal 170 kg N per ha bestaan uit dierlijke mest, de overige kg N per ha wordt aangevuld met kunstmest.

Niet alle toegediende stikstof emitteert, dit is afhankelijk van de hoeveelheid ammoniakale stof (TAN), die in de mest aanwezig is. In de onderstaande tabellen van het Alterra rapport 330⁷ zijn het aantal dieren per diercategorie in 2010, 2011, de N- en P-excretie en het aandeel TAN in stal en weidemest weergegeven. Op basis van deze gegevens is de gemiddelde hoeveelheid totale ammoniakale stikstof in gemiddelde mest bepaald. De emissiefactoren voor de mestaanwending komen uit het rapport Velthof et al.⁸

In de onderstaande twee tabellen is de emissie (inclusief berekening) weergegeven voor dierlijke mest en kunstmest.

Type gewas	Dierlijk mest in kg N/ha/jr.	TAN	Emissie-factor	NH ₃ emissie dierlijk mest per ha	Perceeloppervlak in ha	Emissie NH ₃ /kg
Gras	170	0,66	0,223	25,0206	0,74	18,51
Zomertarwe	140	0,66	0,033	3,0492	3,52	10,73
Zomergerst	80	0,66	0,033	1,7424	1	1,74

Kunstmest in kg N/ha/jr.	Emissie-factor	NH ₃ emissie kunstmest per ha	Perceeloppervlak in ha	Emissie NH ₃ /kg
80	0,036	2,88	0,74	2,13
80	0,036	2,88	1	2,88

⁷ Alterra rapport 330: Ammoniakemissie uit dierlijke mest en kunstmest in 2011 d.d. mei 2013

⁸ Velthof et al: Referentieraming van emissies naar de lucht uit landbouw en landgebruik tot 2030

De bemesting is ingevoerd als oppervlakte bron 'bemesting'. In de AERIUS-Calculator zijn de default-waarden aangehouden.

Veeteelt

Zowel de Nijverdalseweg 13 alsook de veehouderij aan de Nieuwe Deventerweg betreffen bedrijven waar veeteelt wordt bedreven. Omdat beide bedrijven in het kader van de ontwikkeling stoppen, kan met de NH₃ emissie van deze veehouderijen worden gesaldeerd. In eerste instantie is enkel de veehouderij aan de Nieuwe Deventerweg betrokken.

Uit het milieudossier blijkt dat er sprake is van de onderstaande dieren en aantallen:

Diersoort	Aantal	Ravcode	Emissiefactor NH ₃	Totale emissie NH ₃
Melkkoeien overig beweiden	145	A1.100	13	1.885
Vr. jongveel <2 jaar	118	A3.100	4,4	519,2

3.4.3 Resultaten Salderingsberekening aanlegfase

Uit de rekenresultaten blijkt dat de NH₃ emissie ten tijde van de referentiefase hoger is dan die in de gebruiksfase. Voor de NO_x emissie is dit andersom. In de onderstaande tabel is dit weergegeven.

Fase	No _x Emissie kg/jr.	NH ₃ emissie kg/jr.
Aanlegfase	122,8	4,1
Referentiesituatie	0,0	2.437,3

Uit de rekenresultaten blijkt tevens dat er sprake is van een afname van maximaal 0,63 mol N/ha/jr. en dat er nergens sprake is van een toename hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Resultaten zijn in bijlage 3 toegevoegd.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

Het voornemen voorziet in vijf woonerven met 14 woningen aan de Hondemotsweg en één vrijstaande woning aan de Nijverdalseweg. Ten behoeve van het voornemen zijn, in het kader van de stikstofdepositie als gevolg van het project, twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd, namelijk: berekening voor de aanlegfase en een berekening voor de gebruiksfase. Voor beide fases zijn verschillende activiteiten (bronnen) in de AERIUS-calculator ingevoerd, de ingevoerde bronnen staan hieronder weergegeven:

- Aanlegfase
 - Verkeersgeneratie
 - Te benutten werktuigen
- Gebruiksfase
 - Verkeersgeneratie

Uit de rekenresultaten van de aanlegfase en de gebruiksfase blijkt dat er respectievelijk sprake is van een depositie van 0,01 en lager dan 0,00 is. Voor de gebruiksfase geldt dat er geen sprake is van een mogelijk significant effect op Natura 2000-gebieden. Voor de aanlegfase zijn deze niet direct uit te sluiten. Om deze reden is intern salderen toegepast op de aanlegfase.

Uit de rekenresultaten van de salderingsberekening blijkt dat er sprake is van een afname van maximaal 0,03 mol/ha/jr. en een maximale toename van 0,00 mol/ha/jr. Met deze cijfers is te stellen dat er in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van een mogelijk significant negatief effect op Natura 2000-gebieden.

Geconcludeerd wordt dat het plan, in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningplichtig is.

BIJLAGE BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase

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

*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

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

BJZ.nu
Hondemotsweg,
- Raalte

hondemotsweg transformatie
Realisatie van 13 vrijstaande woningen en twee
bestemmingswijzigingen naar regulier wonen.


RYYWMH3Rr8x3
01 december 2022, 20:19
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	4,1 kg/j	122,8 kg/j

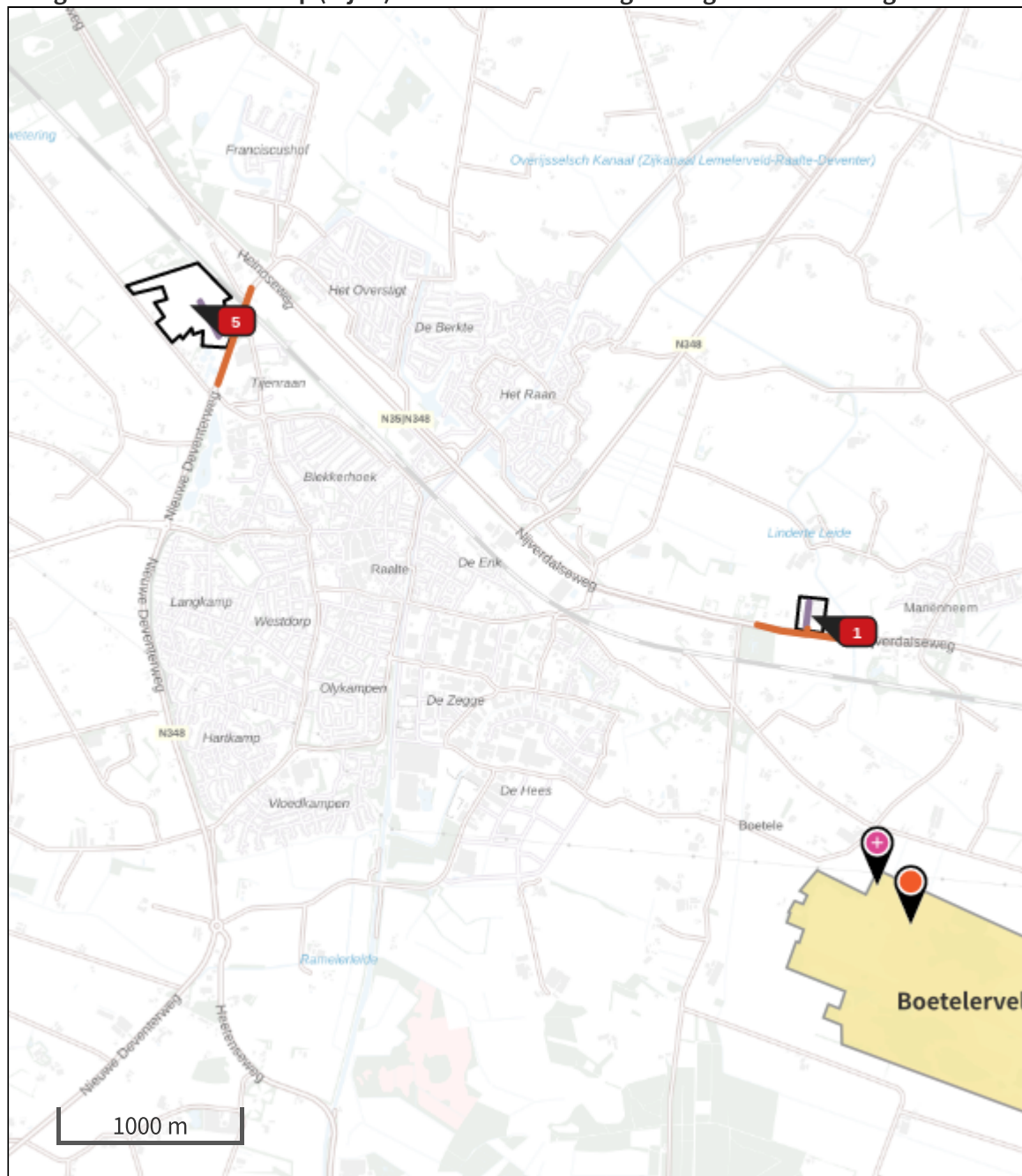
Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
2.076,49 mol/ha/j	5413816	Boetelerveld
10,71 ha		
0,00 ha		
0,01 mol/ha/j		
0,00 mol/ha/j		





Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aanlegfase Nijverdalseweg 13	0,8 kg/j	20,8 kg/j
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aanlegfase Hondemotsweg eo	3,2 kg/j	96,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	5,6 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 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	10,71	2.076,49	10,71	0,01	0,00	0,00

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)
Boetelerveld (41)	10,71	2.076,49	10,71	0,01	0,00	0,00

Situatie 1, Rekenjaar 2022

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanlegfase	NO _x	20,8 kg/j			
	Nijverdalseweg 13	NH ₃	0,8 kg/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 1	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1563 l/j	80 u/j	94 l/j	NO _x	8,7 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1563 l/j	80 u/j	94 l/j	NO _x	8,7 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
heftruck/verreiker	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	158 l/j	40 u/j		NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	1,2 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer ter plaatse van de Nijverdalseweg		Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂	28,7 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	11,8 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file			
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	160 p/jaar				0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	80 p/jaar				0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	1000 p/jaar				0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar				0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer ter plaatse van de Hondemotsweg en omgeving		Links	Rechts	NO _x	1,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂	0,1 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	44,5 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file			
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	4060 p/jaar				0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	330 p/jaar				0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	1500 p/jaar				0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar				0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 1 Hondemotsweg eo		Links	Rechts	NO _x	1,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	77,6 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	35,8 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen		In file	
Voorgescreven factoren	Licht verkeer		2030 p/jaar		0,0%	
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		165 p/jaar		0,0%	
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		750 p/jaar		0,0%	
Voorgescreven factoren	Busverkeer		0 p/jaar		0,0%	

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanlegfase	NO _x	96,4 kg/j			
	Hondemotsweg eo	NH ₃	3,2 kg/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 1	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	782 l/j	80 u/j	47 l/j	NO _x	4,6 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Graafmachine 2	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	782 l/j	40 u/j	47 l/j	NO _x	4,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Graafmachine 3	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2188 l/j	112 u/j	131 l/j	NO _x	12,5 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Graafmachine 4	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1054 l/j	100 u/j	63 l/j	NO _x	6,3 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5002 l/j	256 u/j	300 l/j	NO _x	28,3 kg/j
					NH ₃	1,2 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2188 l/j	112 u/j	131 l/j	NO _x	12,5 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	180 l/j			NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	1,4 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	408 l/j	120 u/j		NO _x	8,8 kg/j
					NH ₃	3,1 g/j
Mini graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	512 l/j	160 u/j		NO _x	11,0 kg/j
					NH ₃	3,8 g/j
Trekker met dumper of vrees	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1252 l/j	80 u/j	75 l/j	NO _x	7,2 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 2 Hondemotsweg eo		Links	Rechts	NO _x	1,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	78,0 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	36,0 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen		In file	
Voorgescreven factoren	Licht verkeer		2030 p/jaar		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		165 p/jaar		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		750 p/jaar		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Busverkeer		0 p/jaar		0,0 %	

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 1 Nijverdalseweg		Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	28,5 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	14,0 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen		In file	
Voorgescreven factoren	Licht verkeer		80 p/jaar		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		40 p/jaar		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		500 p/jaar		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Busverkeer		0 p/jaar		0,0 %	

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 2 Nijverdalseweg		Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	28,4 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	14,0 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen		In file	
Voorgescreven factoren	Licht verkeer		80 p/jaar		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		40 p/jaar		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		500 p/jaar		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Busverkeer		0 p/jaar		0,0 %	

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 2021.2_20221004_3d4bf05159

Database versie 2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 Rekenresultaten 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

*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

BJZ.nu B.V.
Hondemotsweg, Nieuwe Deventerweg 4, Raalte en Nijverdalseweg
13, Mariënheem,
--

Activiteit

Omschrijving

Hondemotsweg, Nieuwe Deventerweg 4, Raalte en Nijverdalseweg
13, Mariënheem
Herontwikkeling: 13 nieuwe woningen en 2 bestaande woningen

Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RX6W3X8Q1zXN
16 december 2022, 12:28
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Emissie woning - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,7 kg/j	14,0 kg/j


Resultaten

Emissie woning - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

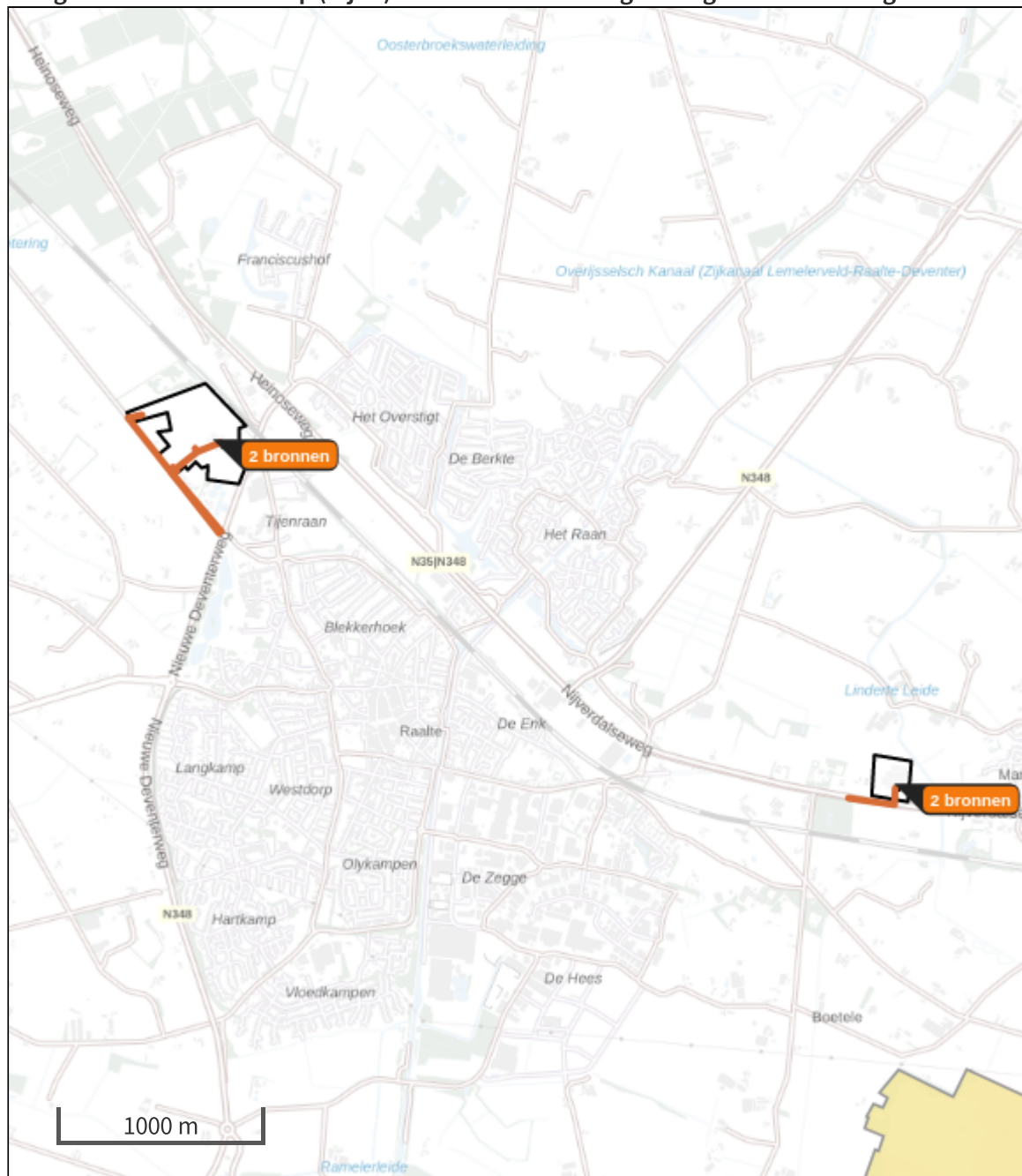
Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-






Emissie woning (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Projectgebied Nijverdalseweg 13	-	-
2	Wonen en Werken Woningen Emissie bestaande woning Nijverdalseweg 13	-	3,6 kg/j
4	Wonen en Werken Woningen Projectgebied Hondemotsweg	-	-
5	Wonen en Werken Woningen Emissie bestaande woning Nieuwe Deventerweg 4	-	3,6 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	6,8 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Emissie woning" (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	-	-	-	-	-	-

Emissie woning, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Projectgebied	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>		
	Nijverdalseweg 13	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissie bestaande woning	Uittreedhoogte	9,0 m	NO _x	3,6 kg/j
	Nijverdalseweg 13	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Route gebruiksverkeer Nijverdalseweg 13		Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	73,4 g/j
Rijrichting	Beide richtingen				NH ₃	36,4 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen		In file	
Voorgescreven factoren	Licht verkeer		9 p/etmaal		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		0 p/etmaal		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		0 p/etmaal		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Busverkeer		0 p/etmaal		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Licht verkeer		780 p/jaar		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		0 p/jaar		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		208 p/jaar		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Busverkeer		0 p/jaar		0,0 %	

4 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Projectgebied	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>		
	Hondemotsweg	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

5 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissie bestaande woning	Uittreedhoogte	6,6 m	NO _x	3,6 kg/j
	Nieuwe Deventerweg 4	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Route Landgoed Hondemot		Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	92,7 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	45,2 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen		In file	
Voorgescreven factoren	Licht verkeer		9 p/etmaal		0,0%	
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		0 p/etmaal		0,0%	
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		0 p/etmaal		0,0%	
Voorgescreven factoren	Busverkeer		0 p/etmaal		0,0%	

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Route het Veldhuis		Links	Rechts	NO _x	2,6 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	0,5 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	0,3 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen		In file	
Voorgescreven factoren	Licht verkeer		41 p/etmaal		0,0%	
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		0 p/etmaal		0,0%	
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		0 p/etmaal		0,0%	
Voorgescreven factoren	Busverkeer		0 p/etmaal		0,0%	
Voorgescreven factoren	Licht verkeer		780 p/jaar		0,0%	
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		0 p/jaar		0,0%	
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		208 p/jaar		0,0%	
Voorgescreven factoren	Busverkeer		0 p/jaar		0,0%	

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Route Hondemot Es		Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	0,1 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	62,5 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen		In file	
Voorgescreven factoren	Licht verkeer		17 p/etmaal		0,0%	
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		0 p/etmaal		0,0%	
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		0 p/etmaal		0,0%	
Voorgescreven factoren	Busverkeer		0 p/etmaal		0,0%	

9 Wegverkeer | Weg

Naam	Route Hondemot Mars		Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	0,2 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	91,1 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen		In file	
Voorgescreven factoren	Licht verkeer		25 p/etmaal		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		0 p/etmaal		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		0 p/etmaal		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Busverkeer		0 p/etmaal		0,0 %	

10 Wegverkeer | Weg

Naam	Route Hondemot Veld		Links	Rechts	NO _x	2,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	0,4 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	0,2 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen		In file	
Voorgescreven factoren	Licht verkeer		25 p/etmaal		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		0 p/etmaal		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		0 p/etmaal		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Busverkeer		0 p/etmaal		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Licht verkeer		780 p/jaar		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		0 p/jaar		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		208 p/jaar		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Busverkeer		0 p/jaar		0,0 %	

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 2021.2_20221004_3d4bf05159
 Database versie 2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 3 Rekenresultaten salderingsberekening

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

*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

BJZ.nu
Hondemotsweg,
- Raalte

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

hondemotsweg transformatie
Salderingsberekening realisatie van 13 vrijstaande woningen en twee bestemmingswijzigingen naar regulier wonen.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RsvznExppQj
16 december 2022, 11:28
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	2.437,3 kg/j	-
2022	4,1 kg/j	122,8 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie
Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie


Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
2.677,45 mol/ha/j	5665974	Veluwe
2.076,49 mol/ha/j	5413816	Boetelerveld
0,00 ha		
9.624,02 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,63 mol/ha/j		

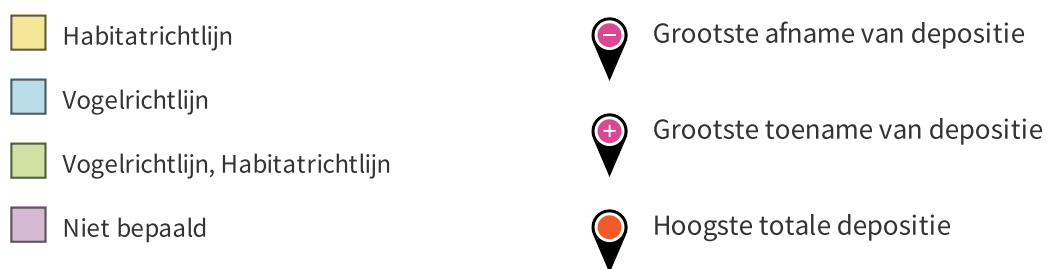
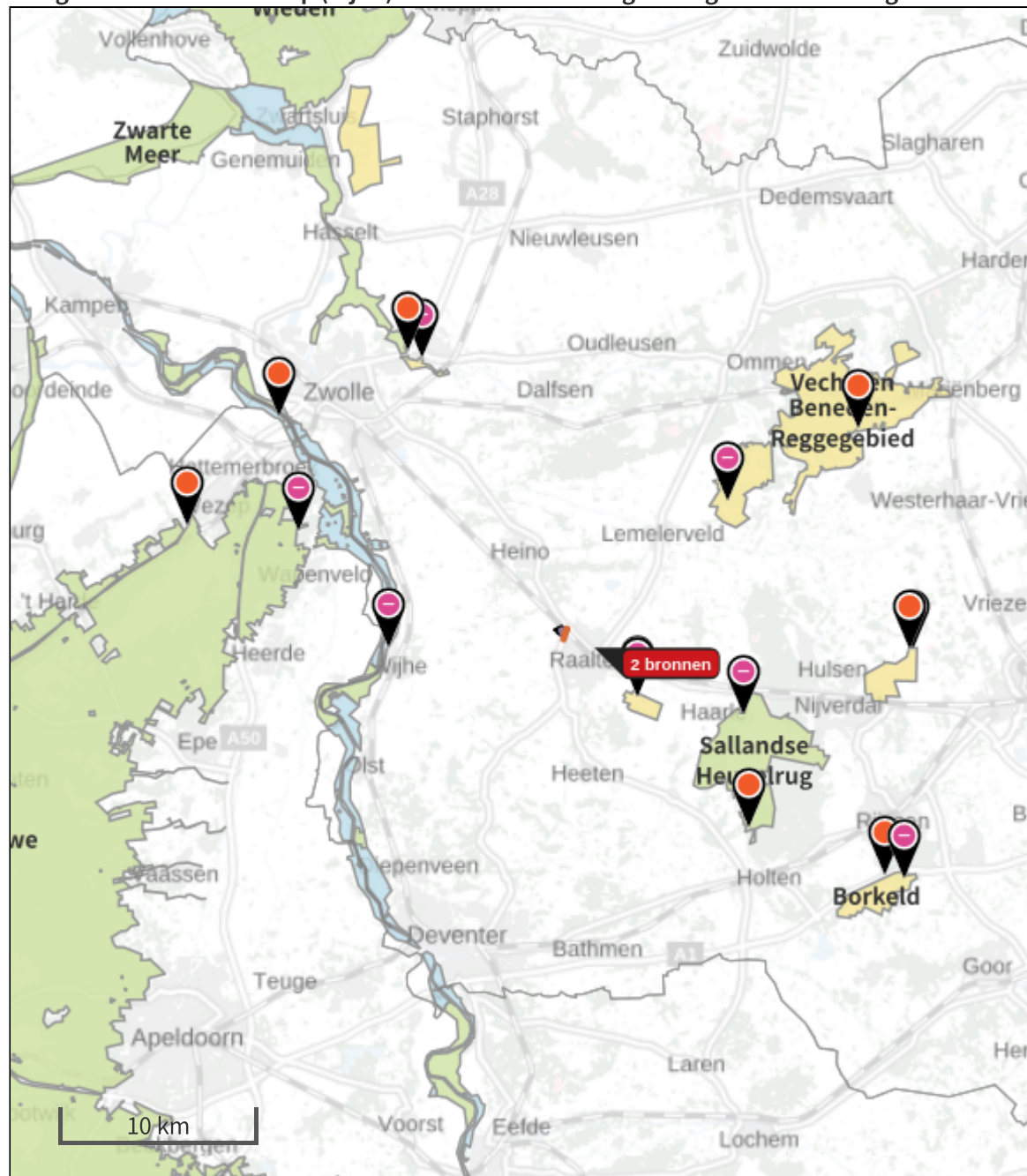
Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond 3,52 HA zomertarwe	10,7 kg/j	-
2	Landbouw Landbouwgrond 0,74 ha grasland	20,6 kg/j	-
3	Landbouw Stalemissies Emissie melkveehouderij	2.404,2 kg/j	-
4	Landbouw Landbouwgrond 1 ha zomer gest	1,7 kg/j	-

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aanlegfase Nijverdalseweg 13	0,8 kg/j	20,8 kg/j
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aanlegfase Hondemotsweg eo	3,2 kg/j	96,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	5,6 kg/j

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


De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.


Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (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	9.624,02	2.677,29	0,00	0,00	9.624,02	0,63



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)	7.409,60	2.677,29	0,00	0,00	7.409,60	0,20
Sallandse Heuvelrug (42)	1.028,11	2.530,27	0,00	0,00	1.028,11	0,32
Vecht- en Beneden-Reggegebied (39)	606,56	2.419,98	0,00	0,00	606,56	0,51
Wierdense Veld (43)	384,25	2.138,95	0,00	0,00	384,25	0,14
Borkeld (44)	81,27	2.122,70	0,00	0,00	81,27	0,09
Rijntakken (38)	60,77	2.184,00	0,00	0,00	60,77	0,27
Boetelerveld (41)	50,47	2.075,93	0,00	0,00	50,47	0,63
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (36)	2,98	2.134,99	0,00	0,00	2,98	0,07

Referentiesituatie, Rekenjaar 2022

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	3,52 HA zomertarwe	Uittreedhoogte Warmteinhoud	<u>0,5 m</u> <u>0,000 MW</u>	NH ₃	10,7 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				
Type	Stof	Emissie			
 Mestaanwending: dierlijke mest	NO _x	0,0 kg/j			
	NH ₃	10,7 kg/j			


2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	0,74 ha grasland	Uittreedhoogte Warmteinhoud	<u>0,5 m</u> <u>0,000 MW</u>	NH ₃	20,6 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				
Type	Stof	Emissie			
 Mestaanwending: dierlijke mest	NO _x	0,0 kg/j			
	NH ₃	18,5 kg/j			
 Mestaanwending: kunstmest	NO _x	0,0 kg/j			
	NH ₃	2,1 kg/j			

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Emissie melkveehouderij	Uittreedhoogte Warmteinhoud	<u>6,0 m</u> <u>0,000 MW</u>	NH ₃	2.404,2 kg/j
Locatie	214643, 490419				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				
DiersoortRAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	ReductieEmissie
 A1.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar)	Overig	145	NH ₃ 13	-	1.885,0 kg/j
 A3.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar)	Overig	118	NH ₃ 4,4	-	519,2 kg/j

4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	1 ha zomer gest	Uittreedhoogte Warmteinhoud	<u>0,5 m</u> <u>0,000 MW</u>	NH ₃	1,7 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				
Type	Stof	Emissie			
 Mestaanwending: dierlijke mest	NO _x	0,0 kg/j			
	NH ₃	1,7 kg/j			

Aanlegfase, Rekenjaar 2022

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanlegfase	NO _x	20,8 kg/j			
	Nijverdalseweg 13	NH ₃	0,8 kg/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 1	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1563 l/j	80 u/j	94 l/j	NO _x	8,7 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1563 l/j	80 u/j	94 l/j	NO _x	8,7 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
heftruck/verreiker	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	158 l/j	40 u/j		NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	1,2 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer ter plaatse van de Nijverdalseweg		Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂	28,7 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	11,8 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file			
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	160 p/jaar				0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	80 p/jaar				0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	1000 p/jaar				0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar				0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer ter plaatse van de Hondemotsweg en omgeving		Links	Rechts	NO _x	1,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂	0,1 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	44,5 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file			
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	4060 p/jaar				0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	330 p/jaar				0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	1500 p/jaar				0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar				0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 1 Hondemotsweg eo		Links	Rechts	NO _x	1,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	77,6 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	35,8 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen		In file	
Voorgescreven factoren	Licht verkeer		2030 p/jaar		0,0%	
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		165 p/jaar		0,0%	
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		750 p/jaar		0,0%	
Voorgescreven factoren	Busverkeer		0 p/jaar		0,0%	

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanlegfase	NO _x	96,4 kg/j			
	Hondemotsweg eo	NH ₃	3,2 kg/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 1	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	782 l/j	80 u/j	47 l/j	NO _x	4,6 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Graafmachine 2	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	782 l/j	40 u/j	47 l/j	NO _x	4,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Graafmachine 3	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2188 l/j	112 u/j	131 l/j	NO _x	12,5 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Graafmachine 4	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1054 l/j	100 u/j	63 l/j	NO _x	6,3 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5002 l/j	256 u/j	300 l/j	NO _x	28,3 kg/j
					NH ₃	1,2 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2188 l/j	112 u/j	131 l/j	NO _x	12,5 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	180 l/j			NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	1,4 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	408 l/j	120 u/j		NO _x	8,8 kg/j
					NH ₃	3,1 g/j
Mini graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	512 l/j	160 u/j		NO _x	11,0 kg/j
					NH ₃	3,8 g/j
Trekker met dumper of vrees	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1252 l/j	80 u/j	75 l/j	NO _x	7,2 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 2 Hondemotsweg eo		Links	Rechts	NO _x	1,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	78,0 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	36,0 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen		In file	
Voorgescreven factoren	Licht verkeer		2030 p/jaar		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		165 p/jaar		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		750 p/jaar		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Busverkeer		0 p/jaar		0,0 %	

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 1 Nijverdalseweg		Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	28,5 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	14,0 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen		In file	
Voorgescreven factoren	Licht verkeer		80 p/jaar		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		40 p/jaar		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		500 p/jaar		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Busverkeer		0 p/jaar		0,0 %	

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 2 Nijverdalseweg		Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	28,4 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	14,0 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen		In file	
Voorgescreven factoren	Licht verkeer		80 p/jaar		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		40 p/jaar		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		500 p/jaar		0,0 %	
Voorgescreven factoren	Busverkeer		0 p/jaar		0,0 %	

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 2021.2_20221004_3d4bf05159

Database versie 2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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