

AERIUS-berekening Uitbreiding bedrijventerrein Ligtenbergerveld Oost, Rijssen

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS BEREKENING

UITBREIDING BEDRIJVENTERREIN LIGTENBERGERVELD OOST, RIJSSEN

Auteur:	BJZ.nu
Opdrachtgever	Gemeente Rijssen-Holten
Status:	Definitief
Datum:	17 juli 2023



INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING.....	5
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	7
3.1	ALGEMEEN	7
3.2	AANLEGFASE SCENARIO 1	7
3.3	AANLEGFASE SCENARIO 2	12
3.4	GEBRUIKSFASE	14
3.5	INTERN SALDEREN	15
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	20
4.1	AANLEGFASE.....	20
4.2	GEBRUIKSFASE	20
4.3	CONCLUSIE	20
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		21
BIJLAGE 1	REKENRESULTATEN AANLEGFASE SCENARIO 1	21
BIJLAGE 2	REKENRESULTATEN AANLEGFASE SCENARIO 2	22
BIJLAGE 3	REKENRESULTATEN GEBRUIKSFASE.....	23
BIJLAGE 4	REKENRESULTATEN SALDERINGSBEREKENING AANLEGFASE 1.....	24
BIJLAGE 5	REKENRESULTATEN SALDERINGSBEREKENING AANLEGFASE SCENARIO 2.....	25
BIJLAGE 6	REKENRESULTATEN SALDERINGSBEREKENING GEBRUIKSFASE	26

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Rijssen-Holten heeft een sterk ontwikkeld midden- en kleinbedrijf en een relatief grote hoeveelheid werkgelegenheid. Dat deze ontwikkeling z'n grenzen kent, is zichtbaar in Rijssen. Na de uitgifte van de kavels op het bedrijventerrein Plaagslagen is er geen nieuw terrein ontwikkeld. In 2005 is er voor gekozen om een nieuw terrein in Holten te realiseren, namelijk Vletgaarsmaten. Door de beperkte beschikbaarheid aan ruimte in Rijssen is in 2011 een samenwerking aangegaan met de gemeente Wierden voor de ontwikkeling van het bedrijventerrein Elsmoat. De eerste fase van dit terrein (waar een beperkt aantal ondernemers uit Rijssen zich gevestigd heeft) is nagenoeg afgerond, de tweede fase wordt voor een belangrijk deel aan bedrijven uit de gemeente Wierden verkocht. Daarmee is er geen ruimte voor Rijssense bedrijven om te groeien. Op basis van interviews met ondernemers is geconstateerd dat er een uitdaging ligt wat betreft de ruimtevraag voor bedrijven in Rijssen. Uit deze interviews blijkt dat bedrijven vanuit de lokale cultuur veel waarde hechten aan het in eigen kern gevestigd kunnen blijven. In het coalitieprogramma 2018 - 2022 is dit ook onderkend, waarna is opgenomen dat de uitbreidingsmogelijkheden voor bedrijven in Rijssen moeten worden onderzocht. Daarom heeft de gemeente Rijssen-Holten een locatiestudie uitgevoerd. Tevens wordt een onderzoek uitgevoerd naar de kwantitatieve behoefte aan ruimte voor bedrijventerrein.

De gemeente Rijssen-Holten heeft binnen de gemeentegrenzen in de afgelopen twee jaar twee locatieonderzoeken uitgevoerd om aan te geven waar op een verantwoorde locatie een uitbreiding van het areaal bedrijventerrein kan worden gerealiseerd, rekening houdend met de waarden en karakteristieken van het onderzoeksgebied en de relaties met de omgeving. Uitgangspunt is de vestiging van bedrijven in maximaal milieucategorie 3.2.

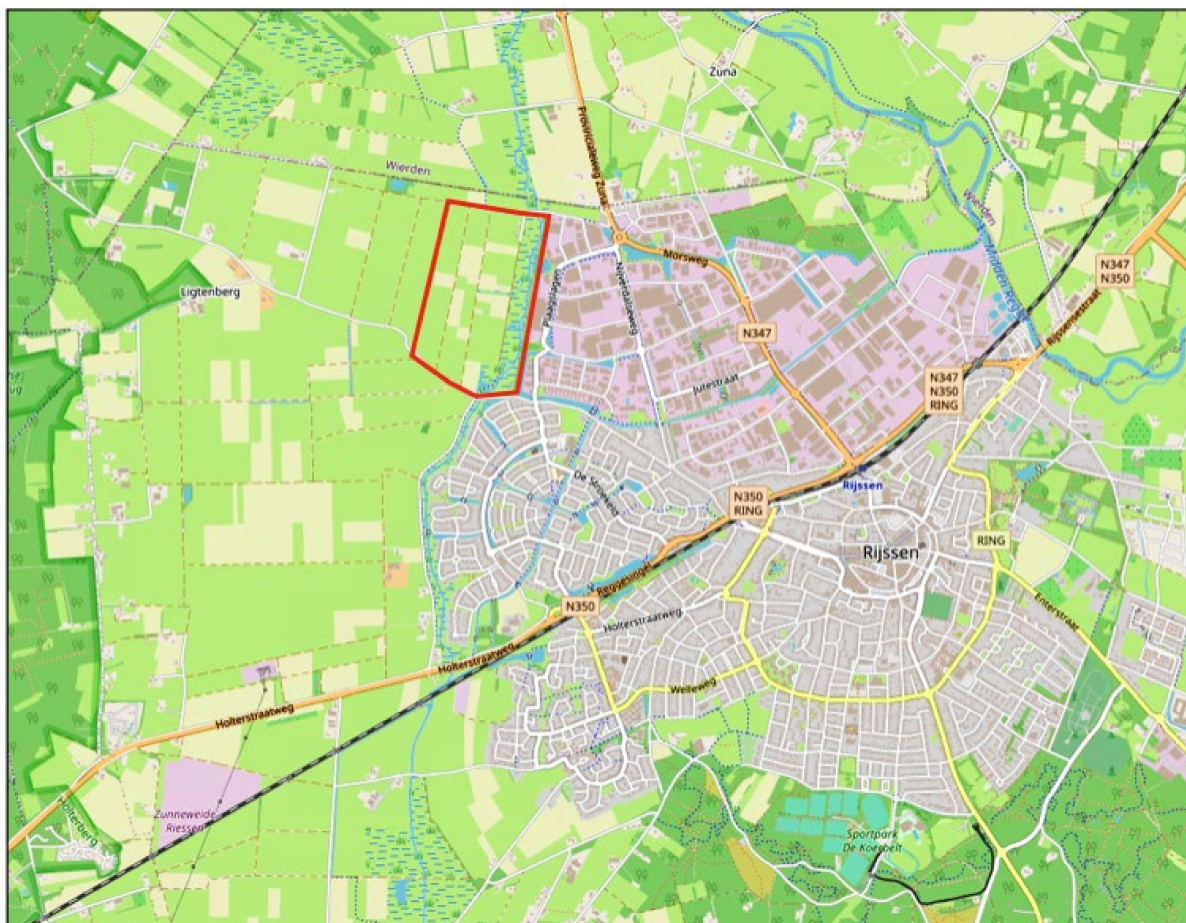
Uit de locatiestudies blijkt dat het gebied ten westen van bedrijventerrein Plaagslagen in potentie het meest geschikt is voor uitbreiding van het bedrijventerrein in Rijssen. Het gebied wordt aan de noord-, zuid- en westzijde omringd door agrarische gronden en aan de oostzijde door een ecologische zone, met daarachter het bedrijventerrein Plaagslagen.

In de Structuurvisie Ligtenbergerveld Oost, Rijssen legt de gemeente Rijssen-Holten de ontwikkeling van het nieuwe bedrijventerrein op hoofdlijnen vast. De visie bevat kaders, uitgangspunten en ambities om een integrale en duurzame ontwikkeling te kunnen bereiken.

Uit de structuurvisie komen twee mogelijke scenario's naar voren, namelijk de natuurzone handhaven (scenario 1) of de natuurzone verleggen rondom het nieuwe bedrijventerrein (scenario 2).

Het voornemen bestaat om het bedrijventerrein uit te breiden met circa 20 netto uitgeefbaar bedrijventerrein voor lokale bedrijven tot en met milieucategorie 3.2.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied ten opzichte van Rijssen en de directe omgeving weergegeven. Het plangebied is indicatief aangegeven met rode omkadering.



Afbeelding 1.1 Ligging plangebied (Bron: PDOK)

Omdat er nog geen keuze is gemaakt tussen de twee scenario's heeft de gemeente Rijssen-Holten B.J.Z.nu gevraagd om inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden van beide scenario's. De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2022.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Zoals hiervoor reeds benoemd heeft de gemeente de ontwikkeling van het nieuwe bedrijventerrein op hoofdlijnen vastgelegd in de Structuurvisie Ligtenbergerveld Oost. De visie bevat kaders, uitgangspunten en ambities om een integrale en duurzame ontwikkeling te kunnen bereiken. Uit de structuurvisie komen twee mogelijke scenario's naar voren, namelijk de natuurzone handhaven (scenario 1) of de natuurzone verleggen rondom het nieuwe bedrijventerrein (scenario 2).

Beide scenario's gaan uit van hetzelfde programmatische uitgangspunten namelijk:

- de realisatie van ongeveer 20 hectare netto uitgeefbaar bedrijventerrein;
- de vestiging van lokale bedrijvigheid tot en met milieucategorie 3.2;
- ten opzichte van bestaande, milieuhindergevoelige functies wordt een zonering aangebracht;
- de vestiging van modern gemengde bedrijvigheid (productie, bouw, handel en logistiek);
- zelfstandige kantoorfunctie incidenteel mogelijk;
- het uitsluiten van volumineuze of grootschalige detailhandel;
- het uitsluiten van bedrijfswoningen;
- ruimte voor het opwekken van energie.

Hierna wordt op de verschillen van beide ontwikkelscenario's ingegaan.

Scenario 1: bedrijventerrein te westen van ecologische zone (natuurzone handhaven)

Mocht het realiseren van het bedrijventerrein als een zwaarwegend groot openbaar belang kunnen worden bestempeld, ontstaat een scenario zoals beoogd door de gemeente. Voor dit scenario geldt dat de hoofdontsluiting op een plek wordt gerealiseerd waar deze de doorkruising van het NNN zo min mogelijk beïnvloed. De hoofdontsluiting bevindt zich aan de zuidoostkant van het plangebied, waar deze aantakt op de bestaande straat Plaagslagen. Het oppervlak ecologische zone dat hierbij verloren gaat, zal worden gecompenseerd en functioneren als groene buffer tussen het nieuwe bedrijventerrein en de bestaande woonwijk.

In afbeelding 2.1 is scenario 1 weergegeven.



Afbeelding 2.1 Scenario 1 uitbreiding bedrijventerrein Ligtenbergerveld Oost (Bron: Gemeente Rijssen-Holten)

Scenario 2: natuurzone verleggen rondom het nieuwe bedrijventerrein

Als uit nader planologisch-ecologisch onderzoek blijkt dat de ecologische zone niet kan worden doorsneden met een ontsluitingsweg voor het bedrijventerrein, omdat het bedrijventerrein niet van zwaarwegend groot openbaar belang is, ontstaat er een ander scenario.

In dit scenario wordt de ecologische zone verplaatst naar de westzijde van het plangebied, zodat de ecologische zone het bedrijventerrein (en daarmee weer de kern Rijssen aan de westzijde) omsluit. Het bedrijventerrein komt daarmee direct tegen het huidige bedrijventerrein te liggen, deels dus in de huidige ecologische zone. De ontsluiting van het nieuwe terrein wordt hiermee tevens gemakkelijker te realiseren. Ook op schaal van de kern Rijssen ontstaat een eenduidig helder beeld: de ecologische zone vormt de rand van de kern, net zoals in de huidige situatie.

Dit scenario kent echter een lang proces: eerst moet een nieuwe ecologische verbindingzone worden aangelegd. Daarnaast moet -voordat de ontsluiting en daarmee het bedrijventerrein kunnen worden gerealiseerd- de nieuwe ecologische zone daadwerkelijk functioneren (en de fauna zijn verplaatst/gemigreerd). Een scenario dus voor de middellange termijn.

In afbeelding 2.1 is scenario 2 weergegeven.



Afbeelding 2.2 Scenario 2 uitbreiding bedrijventerrein Ligtenbergerveld Oost (Bron: Gemeente Rijssen-Holten)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het plangebied bevindt zich op circa 2 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied, namelijk 'Sallandse Heuvelrug'. Op circa 4 kilometer ligt het stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Borkeld'. Ten slotte ligt op ca 4,5 kilometer afstand van het plangebied het stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Wierdense Veld'.

Om de stikstofdepositie van het voornemen op Natura 2000-gebieden te bepalen zijn twee berekeningen gemaakt, namelijk: een berekening van de stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase en als gevolg van de gebruiksfase. Voor de aanlegfase zijn beide scenario's apart uitgerekend omdat in scenario 2 ook een ecologische zone wordt verwijderd en aangelegd. Voor de gebruiksfase wordt uitgegaan van de programmatische uitgangspunten, deze zijn in beide scenario's gelijk, waardoor één berekening volstaat. Hierna worden de uitgangspunten per fase toegelicht.

3.2 Aanlegfase scenario 1

Binnen de aanlegfase is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof bouwactiviteiten;

- Verkeer van en naar het plangebied en het verkeer in het plangebied;
- Emissies stationair draaiende vrachtoertuigen;
- Emissies mobiele werktuigen.

In de AERIUS-berekening is uitgegaan van de onderstaande uitgangspunten:

- Maximaal 75% van het oppervlak wordt bebouwd;
- De overige 25% wordt verhard;
- De gebouwen krijgen een bouwhoogte van maximaal 15 meter;
- Er is maximaal sprake van drie bouwlagen.

3.2.1 Verkeersgeneratie

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. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg. Hierna wordt per stikstof emitterende bron nader ingegaan.

3.2.1.1 Slopen van de huidige bebouwing

De te slopen bebouwing heeft in totaal een omtrek van circa 300 meter. Uitgaande van een gemiddelde hoogte van 5 meter is er sprake van een muuroppervlakte van 1.500 m². Verondersteld wordt dat er sprake is van een spouwmuur (worst case), zodat de totale te slopen muuroppervlakte 3.000 m² bedraagt. Een metselsteen heeft een dikte van 0,1 meter zodat er in totaal sprake is van 300 m³ aan steen (puin) dat moet worden afgevoerd. Uitgangspunt is dat er sprake is van los storten. Hiervoor wordt een volumefactor van 1,5 gehanteerd. In totaal wordt dan 450 m³ aan puin afgevoerd in containers met een inhoud van 20 m³. Zodoende zijn 23 containers nodig waarbij het uitgangspunt is gehanteerd dat de containers worden gebracht en in een later stadium worden opgehaald. Dit resulteert in 23 vrachtwagens brengen (en 23 die weer leeg vertrekken; 46 bewegingen) en weer ophalen (23 vrachtwagens leeg aankomen en vol weer vertrekken; 46 bewegingen).

Het af te voeren hout (daken en vloeren) wordt afgevoerd in 4 containers met inhoud van 20 m³. Ook hier is verondersteld dat de containers worden gebracht en in een later stadium worden opgehaald (worst case). Zodoende is er sprake van 16 bewegingen van zware vrachtwagens.

Verder zal er sprake zijn van twee containers voor de afvoer van bitumen en twee containers voor de afvoer van restafval. Ook hier is verondersteld dat de containers worden gebracht en in een later stadium worden opgehaald (worst case). Zodoende is er sprake van 16 bewegingen van zware vrachtwagens.

De sloop duurt drie weken. Gedurende deze periode doen elke dag één licht voertuig de locatie aan overeenkomende met twee bewegingen per dag (30 bewegingen in de sloopfase).

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	15	30
Zwaar verkeer	62	124

3.2.1.2 Realisatie bebouwing

Ten behoeve van de fundering wordt een bouwput gegraven van circa 150.000 m² (200.000 x 0,75%), met een diepte van 0,75 meter. In totaal wordt er 112.500 m³ aan grond afgegraven. De helft van dit zand zal binnen het plangebied hergebruikt worden bij de fundering. Een zandvrachtwagen heeft een capaciteit van 20 m³. In totaal zijn er dan 2.813 vrachtwagens (112.500/2)/20 nodig om het overtollige zand af te voeren; 5.625 verkeersbewegingen.

Voor de te realiseren bebouwing wordt een funderingsstrook gestort. Hiertoe wordt in een worst case scenario circa 37.500 m³ beton gebruikt (150.000 m² met een 0,25 m hoge beton laag). Het beton wordt aangevoerd door een betonvrachtwagen met een laadvermogen van 15 m³. In totaal zijn dit 2.500 vrachtwagens; 5.000 bewegingen.

De begane grond alsmede verdiepingsvloeren van de te realiseren bebouwing bestaat uit betonplaten. Deze worden aangevoerd met 600 vrachtwagens; 1.200 bewegingen.

Bouwafval wordt afgevoerd in een 450 bouwcontainers. Deze wordt aan het begin van de bouwperiode gebracht. Aan het eind van de bouwperiode worden deze weer opgehaald 900 vrachtwagens; 1800 bewegingen.

Voor de aanvoer van bouwmaterialen wordt de volgende indeling gehanteerd:

Bouwmateriaal	Aantal vrachtwagens
Gevelstenen – buiten	600
Gevelstenen – binnen	600
Kozijnen, deuren en ramen	300
Dakbedekking, dakgoten, en afwatering	160
Electra & Water	160

In totaal zijn er aan bouwmaterialen 1.820 vrachtwagens benodigd; 3.640 zware vrachtoertuig bewegingen.

Aangenomen wordt dat de bouwperiode circa 1.000 werkdagen duurt. Er komen 20 lichte voertuigen per dag zodat er in totaal sprake is van 15.000 lichte voertuigen en 30.000 lichte voertuigbewegingen gedurende de gehele bouwperiode.

In de onderstaande tabel zijn de totale verkeersbewegingen voor de bovenstaande activiteiten samengevat.

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	20.000	40.000
Zwaar verkeer	8.183	16.366

3.2.1.3 Aanleggen verharding

Het plangebied heeft in totaal een oppervlakte van circa 280.000 m². Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat 25% daarvan geasfalteerd zal worden. Hieronder valt ook de nieuwe toegangsweg. Om het asfalteren mogelijk te maken wordt 20 cm aan grond afgegraven. In totaal moet zodoende (280.000*0,25 * 0,2) 14.000 kubieke meter grond worden afgegraven. Worst-case scenario wordt er vanuit gegaan dat alle zand wordt afgevoerd. Een zandvrachtwagen heeft een capaciteit van 20 m³. In totaal zijn er dan ook ((14.000:20) 700 vrachtwagens benodigd om het overtollige zand af te voeren (700 vrachtwagens; 1.400 verkeersbewegingen).

Na het verwijderen van het zand wordt een nieuwe zandlaag aangebracht. Hiervoor wordt rekening gehouden met 700 vrachtwagens; 1.400 bewegingen.

Het asfalt heeft een dikte van circa 10 cm. Met een oppervlakte van 70.000 m² is 7.000 m³ aan asfalt benodigd. Een vrachtwagen heeft een capaciteit van 20 m³. Voor het aanbrengen van asfalt zijn 350 vrachtwagens benodigd (350 vrachtwagens, 700 bewegingen).

Er wordt aangenomen dat er 250 vrachtwagens benodigd zijn voor de overige bestrating (250 vrachtwagens; 500) bewegingen) en 75 vrachtwagens voor de beplanting (75 vrachtwagens, 150 bewegingen).

Aangenomen wordt dat het aanleggen van de verharding circa 100 werkdagen duurt. Er komen 4 lichte voertuigen per dag zodat er in totaal sprake is 400 lichte voertuigen, 800 lichte voertuigbewegingen gedurende de gehele bouwperiode.

In de onderstaande tabel zijn de totale verkeersbewegingen voor de bovenstaande activiteiten samengevat.

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	400	800
Zwaar verkeer	2.075	4.150

3.2.1.4 Werktuigen

Ten behoeve van de bouwwerkzaamheden worden er een aantal werktuigen in het plangebied ingezet. Deze voertuigen worden ofwel gebracht door een zwaar vrachtvoertuig, ofwel rijden zelf naar het plangebied toe. In de onderstaande tabel zijn het aantal werktuigen en de hoeveelheid vrachtvoertuigen weergegeven:

Werktuig	Aantal vrachtvoertuigen	Aantal bewegingen
Betonpomp	10	40
Graafmachine	20	40
Hijskraan	60	120
Verreiker/hogwerker	60	120
Shovel	25	50
Wals	5	10
Asfalteermachine	5	10
Mini graafmachine	10	20
Mini shovel	10	20
Trilplaat	10	20
Trekker met dumper	20	40
Bemalingspomp	10	20
Totaal	245	490

Voor elk werktuig is uitgegaan van een zwaar motorvoertuig.

3.2.1.5 Resumé verkeersgeneratie

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten is tijdens de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling sprake van de volgende verkeersgeneratie:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	20.415	40.830
Zwaar verkeer	10.565	21.130

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het plangebied, vanuit gegaan dat het verkeer het plangebied bereikt en verlaat via de Plaagslagen. Het verkeer zal zich bewegen via de Plaagslagen om zo de rotonde met de N347 te bereiken, waar het verkeer vervolgens opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Gesteld wordt dat het bouwverkeer afkomstig van het plangebied op de genoemde N-weg 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.

Opgemerkt wordt dat de verkeersbewegingen binnen het plangebied zijn gemodelleerd met 70% stagnatie. Op deze manier wordt het manoeuvreren van voertuigen binnen het plangebied gesimuleerd.

3.2.2 Emissies stationair draaiende vrachtoertuigen

Tijdens het laden en lossen van bouwmaterialen draait een vrachtwagen vaak stationair. Niet alle vrachtwagens draaien stationair, uitgegaan wordt dat circa 80% stationair draait tijdens het laden en lossen. Uitgegaan wordt dat een zwaar voertuig gemiddeld 15 minuten stationair draait tijdens het laden en lossen.

In de berekening is gebruik gemaakt van de onderstaande gegevens

Type	Reken- jaar	Vracht- aantal (80%)	Maximaal aantal laad- los minuten	Aantal uren totaal/jaar	Emissiefactor g/uur		Emissie kg/jaar	
					NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Zwaar verkeer	2023	8.452	15	2.113	79,0392	0,9072	167,01	1,91

De emissie is als oppervlaktebron – anders in de AERIUS-calculator ingevoerd. Voor de spreiding en hoogte is 2,5 meter aangehouden.

3.2.3 Emissie mobiele werktuigen

Graafmachine 1: slopen bebouwing (STAGE IV – 100 kW)

Voor de sloop van de huidige bebouwing wordt een graafmachine ingezet. Deze is 8 uur per dag gedurende 15 dagen (120 uur) in werking.

Graafmachine 2: realiseren bebouwing (STAGE IV – 100 kW)

Voor de fundering wordt een gat gegraven van circa 150.000 m² en een diepte van 0,75 meter. In totaal wordt er dus 112.500 m³ aan grond afgegraven. De bakinhoud van een graafmachine is 1,5 m³. Zodoende zijn er 75.000 graafbewegingen nodig. 1 graafbeweging duurt 1,5 minuut. In totaal is de graafmachine 112.500 minuten in werking (1.875 uur). Omdat het zand tevens voor de helft in het plangebied wordt opgeslagen kan dit aantal vermenigvuldigt worden met 1,3. In totaal is de graafmachine circa 2.538 uur in werking in het plangebied.

Betonstorter (STAGE IV – 200 kW)

Voor de fundering wordt beton gestort. Deze laag beton wordt gestort op een oppervlakte van maximaal 150.000 m² met een diepte van 0,25 meter. Er wordt voor dus maximaal circa 37.500 m³ beton gestort. Een betonstorter kan 50 m³ beton per uur verwerken. Dit resulteert in 750 uur

Hijskraan (STAGE IV – 160 kW)

Ten behoeve van het hijsen van bouwmaterialen wordt een hijskraan ingezet. Verwacht wordt dat de hijskraan gedurende 500 dagen en 8 uur per dag wordt ingezet. In totaal is de hijskraan dus 4.000 uur in werking.

Verreiker/hogwerker (STAGE IV – 60 kW)

Ten behoeve van het aanleveren van bouw materiaal naar hoger gelegen verdiepingen wordt tevens een verreiker/hogwerker ingezet. In totaal is deze gedurende 500 dagen 5 uur per werkdag in werking. In totaal is de verreiker/hogwerker 2.500 uur in werking.

Shovel (STAGE IV – 100 kW)

Ingeschat wordt dat de shovel gedurende 450 dagen wordt ingezet voor het rijden en verplaatsen van materialen binnen het bouwgebied. Ingeschat wordt dat deze shovel maximaal 4 uur per dag wordt ingezet. Dit resulteert in een totaal aantal uur van 1.800.

Trekker met dumper (STAGE IV – 100 kW)

Ingeschat wordt dat de trekker met dumper gedurende 400 dagen wordt ingezet voor het rijden en verplaatsen van grond binnen het bouwgebied. Ingeschat wordt dat deze trekker met dumper maximaal 4 uur per dag wordt ingezet. Dit resulteert in een totaal aantal uur van 1.600.

Wals en asfalteermachine (STAGE IV – 100 kW)

Ten behoeve van het asfalteren wordt er gebruik gemaakt van een wals en een asfalteermachine. Per uur kan circa 80 m² geasfalteerd worden. Met een oppervlakte van 70.000 m² duurt het asfalteren circa 875 uur.

Mini shovel (STAGE IV – 30 kW)

De mini shovel zal worden gebruikt om de overige verharding leggen. Aangenomen wordt dat de mini shovel 1.250 uur ingezet zal worden binnen het plangebied.

Trilplaat/stamper (Benzine, 2-takt motor)

De trilplaat/stamper zal worden gebruikt om de grond voor het bestraten te egaliseren. Aangenomen wordt dat de trilplaat/stamper 1.250 uur ingezet zal worden binnen het plangebied.

Mini graafmachine (STAGE IV – 30 kW)

De mini graafmachine zal worden gebruikt om riolering, leiding en groen aan te brengen. Aangenomen wordt dat de mini graafmachine 2.400 uur ingezet zal worden binnen het plangebied.

Bemalingspomp (STAGE IV – 10 kW)

Voor het wegpompen van het water om zodoende de funderingen te realiseren wordt een bemalingspomp ingezet. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat de bemalingspomp 1.600 uur wordt ingezet.

Voor het berekenen van de emissie 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 AdBlue. Ligterink et al 2021¹ constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit tot 7% 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. In AERIUS kunnen bij het dieselverbruik en AdBlue verbruik geen decimale getallen ingevoerd worden, daarom zijn alle getallen naar boven afgerond.

In de onderstaande tabel zijn de gegevens zoals ingevoerd in de AERIUS-Calculator weergegeven.

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (kW)	Stage-klasse	Diesel/benzine verbruik (liter/uur)	Diesel/benzine verbruik totaal (liter/j)	AdBlue verbruik 7% (liter/j)
Graafmachine 1	120	100	IV	10,04	1.205	84
Graafmachine 2	2.538	100	IV	10,04	25.482	1.783
Betonstorter	750	200	IV	19,54	14.655	1.026
Hijskraan	4.000	200	IV	19,54	78.160	5.471
Verreiker/hogwerker	2.500	60	IV	6,24	15.600	1.092
Shovel	1.800	100	IV	10,04	18.072	1.265
Trekker met dumper	1.600	100	IV	10,04	16.064	1.123
Wals	875	100	IV	10,04	8.785	614
Asfalteermachine	875	100	IV	10,04	8.785	614
Mini shovel	1.250	30	IV	3,39	4.238	n.v.t.
Trilplaat/stamper	1.250	10	Benzine, 2-takt	1,5	1.875	n.v.t.
Mini graafmachine	2.400	30	IV	3,39	5.424	n.v.t.
Bemalingspomp	1.600	10	IV	1,5	2.400	n.v.t.

De werktuigen zijn als oppervlakte bron – mobiele werktuigen in de AERIUS-calculator ingevoerd.

¹ Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305

3.3 Aanlegfase scenario 2

Voor de berekening voor de scenario, waarin de ecologische zone wordt verlegd, worden voor het slopen van de huidige bebouwing, het realiseren van de beoogde bebouwing en het aanleggen van de verharding, dezelfde uitgangspunten als in scenario 1 gehanteerd. De aanlegfase van scenario 2 bestaat uit de aanlegfase van scenario 1 plus het aanleggen van de nieuwe ecologische verbindingzone. Hieronder wordt ten aanzien van het aanleggen van de nieuwe ecologische verbindingzone de betreffende verkeersgeneratie, de emissie met betrekking tot het laden en lossen van de vrachtwagens en de inzet van werktuigen uitgewerkt.

3.3.1 Verkeersgeneratie

Ten behoeve van het aanleggen van de nieuwe ecologische zone worden er een aantal werktuigen in het plangebied ingezet. Deze voertuigen worden ofwel gebracht door een zwaar vrachtvoertuig, ofwel rijden zelf naar het plangebied toe. In de onderstaande tabel zijn het aantal werktuigen en de hoeveelheid vrachtvoertuigen weergegeven:

Werktuig	Aantal vrachtvoertuigen	Aantal bewegingen
Graafmachine	10	20
Shovel	15	30
Mini graafmachine	20	40
Trekker met dumper	25	50
Totaal	70	140

Voor elk werktuig is uitgegaan van een zwaar motorvoertuig.

Er wordt aangenomen dat voor het aanleggen van de nieuwe ecologische zone 225 vrachtwagens voor de beplanting benodigd zijn (225 vrachtwagens, 450 bewegingen).

In de huidige ecologische zone bevindt zich een beek. In de berekening wordt als uitgangspunt gehanteerd dat de beek verlegd wordt en in de nieuwe ecologische zone komt. Om dit mogelijk te maken wordt zand afgegraven en afgevoerd. Concrete oppervlaktes en kubieke meters zijn momenteel niet te geven. Dit is namelijk afhankelijk van hoe de nieuwe ecologische zone eruit komt te zien, waar precies de beek komt en hoe diep en breed de beek wordt. Voor het afvoeren van het zand ten behoeve van de realisatie van de beek is een inschatting gemaakt van 500 vrachtwagens (1.000 bewegingen).

Aangenomen wordt dat het aanleggen van de nieuwe ecologische zone circa 150 werkdagen duurt. Er komen 4 lichte voertuigen per dag zodat er in totaal sprake is 600 lichte voertuigen met 1.200 lichte voertuigbewegingen gedurende de gehele bouwperiode.

In de onderstaande tabel zijn de totale verkeersbewegingen voor de bovenstaande activiteiten samengevat.

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	600	1.200
Zwaar verkeer	795	1.590

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van de ecologische zone, vanuit gegaan dat het verkeer de nieuwe aan te leggen ecologische zone bereikt en verlaat via de Schoneveldsdijk. Het verkeer zal zich bewegen via de Schoneveldsdijk, de Octaanstraat en de Plaagslagen om zo de rotonde met de N347 te bereiken, waar het verkeer vervolgens opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Gesteld wordt dat het verkeer afkomstig van het plangebied op de genoemde N-weg 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.

Opgemerkt wordt dat de verkeersbewegingen binnen het plangebied zijn gemodelleerd met 70% stagnatie. Op deze manier wordt het manoeuvreren van voertuigen binnen het plangebied gesimuleerd.

3.3.2 Emissies stationair draaiende vrachtvoertuigen

Tijdens het laden en lossen van beplanting en zand draait een vrachtwagen vaak stationair. Niet alle vrachtwagens draaien stationair uitgegaan wordt dat circa 80% stationair draait tijdens het laden en lossen. Uitgegaan wordt dat een zwaar voertuig gemiddeld 15 minuten stationair draait tijdens het laden en lossen.

In de berekening is gebruik gemaakt van de onderstaande gegevens

Type	Reken- jaar	Vracht- aantal (80%)	Maximaal aantal laad- los minuten	Aantal uren totaal/jaar	Emissiefactor g/uur		Emissie kg/jaar	
					NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Zwaar verkeer	2023	636	15	159	79,0392	0,9072	12,57	0,14

De emissie is als oppervlaktebron – anders in de AERIUS-calculator ingevoerd. Voor de spreiding en hoogte is 2,5 meter aangehouden.

3.3.3 Inzet werktuigen

Graafmachine (STAGE IV – 100 kW)

Voor het aanleggen van de nieuwe ecologische zone en het graven van de beek wordt een graafmachine ingezet. Omdat er momenteel nog geen concrete uitwerking van de nieuwe ecologische zone is, is een inschatting van de inzet van de graafmachine gemaakt. Deze is 8 uur per dag gedurende 60 dagen (480 uur) in werking.

Shovel (STAGE IV – 100 kW)

Ingeschat wordt dat de shovel gedurende 60 dagen wordt ingezet voor het rijden en verplaatsen van beplanting. Ingeschat wordt dat deze shovel maximaal 4 uur per dag wordt ingezet. Dit resulteert in een totaal aantal uur van 240.

Trekker met dumper (STAGE IV – 100 kW)

Ingeschat wordt dat de trekker met dumper gedurende 40 dagen wordt ingezet voor het rijden en verplaatsen van grond binnen het plangebied. Aangenomen wordt dat de trekker met dumper 160 uur ingezet zal worden.

Mini graafmachine (STAGE IV – 30 kW)

De mini graafmachine zal worden gebruikt om de bomen en de planten aan te brengen. Aangenomen wordt dat de mini graafmachine in totaal 600 uur ingezet zal worden.

Voor het berekenen van het dieselverbruik van de werktuigen is dezelfde formule, zoals in paragraaf 3.2.3 vermeld, gehanteerd.

In de onderstaande tabel zijn de gegevens zoals ingevoerd in de AERIUS-Calculator weergegeven.

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (kW)	Stage-klasse	Diesel/benzine verbruik (liter/uur)	Diesel/benzine verbruik totaal (liter/j)	AdBlue verbruik 7% (liter/j)
Graafmachine	480	100	IV	10,04	4.820	337
Shovel	240	100	IV	10,04	2.410	168
Trekker met dumper	160	100	IV	10,04	1.607	112
Mini graafmachine	600	30	IV	3,39	2.034	n.v.t.

De werktuigen zijn als oppervlakte bron – mobiele werktuigen in de AERIUS-calculator ingevoerd. De oppervlaktebron is op de locatie van de nieuwe ecologische zone gemodelleerd.

3.4 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:

- Emissie bedrijventerrein;
- Verkeersgeneratie.

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

3.4.1 Bedrijventerrein

De gemeente wil voorliggende berekening kunnen gebruiken voor een bestemmingsplan procedure. Bij een AERIUS-berekening voor een bestemmingsplan moet worden uitgegaan van de maximale planologische situatie. Dit is het uitgangspunt bij voorliggende AERIUS-berekening.

Om de stikstofemissie van de maximale planologische situatie te bepalen wordt gebruik gemaakt van emissiekengetallen per milieucategorie voor een (algemeen) bedrijventerrein. De emissiekengetallen per milieucategorie zijn gebaseerd op de gemiddelde emissies van stikstofoxiden en (zeer) fijn stof emissies. Door Arcadis zijn emissiekengetallen voor NO_x op basis van milieucategorieën vastgesteld. De door Arcadis gehanteerde methode voor het Regionale Bedrijventerrein Almelo², om de luchtkwaliteit op toekomstige bedrijventerreinen te bepalen, is door de Stichting Advisering Bestuursrechtspraak (StAB) goedgekeurd. Deze emissiekengetallen voor milieucategorieën zijn gepubliceerd door het CBS. De gehanteerde emissiekengetallen voor NO_x en NH₃ zijn op basis van CBS gegevens geactualiseerd en gehanteerd zoals in het stikstofdepositieonderzoek³ voor Omgevingsplan Hoefweg Zuid Oost.

De betreffende kengetallen zijn gebaseerd op de bekende emissie van bedrijvende in de milieucategorieën. Daaronder vallen ook 'oude' bedrijven met een hoge stikstofemissie, zodat de vermelde kengetallen een worst-case inschatting is voor 'nieuwe' bedrijven. Daadwerkelijke stikstofemissies van bedrijven zijn vaak lager dan de kengetallen aangezien bedrijfsprocessen steeds schoner worden. Het voornemen bestaat om het bedrijventerrein aardgasvrij aan te leggen. Dit wordt door een regel in het bestemmingsplan geborgd. Om die reden is op de kengetallen een reductiepercentage van 40% toegepast. Wanneer er geen sprake is van aardgasverbranding, dan betekent dat minder stikstofemissie. Het waarborgen van het aardgasvrij bedrijventerrein betekent echter niet dat bij het gebruik van het bedrijventerrein geen stikstofemissie plaatsvindt. Er blijven bedrijfsprocessen, waarbij sprake is van het gebruik van fossiele brandstoffen en zodoende zorgen voor een stikstofemissie (b.v. noodstroomaggregaten, laden en lossen van vrachtwagens, werktuigen, machines e.d.). Daarom is de reductie (40%) veilig laag ingeschat om het onderschatten van de stikstofemissie te voorkomen.

Voor het voorliggende bedrijventerrein is uitgegaan van de emissiecijfers voor milieucategorieën zoals ze zijn weergegeven in onderstaand tabel.

Categorie	NO _x kg/ha/jaar	NH ₃ kg/ha/jaar	NO _x met 40% reductie	NH ₃ met 40% reductie
1 - 2	98	0	58,8	0
3	200	5	120	3
4	1.031	21	618,6	12,6
5	1.609	90	965,4	54

In voorliggend geval resulteert dit in de volgende emissie per jaar:

Categorie	Oppervlakte in ha	NO _x kg/jaar	NH ₃ kg/jaar
3	20	2.400	60

Naast de NO_x en NH₃-emissies van stationaire bronnen op het bedrijventerreinen, zijn de emissiehoogte, spreiding en de warmte-inhoud van invloed op de rekenresultaten. Conform het rapport 'Emissiekengetallen NO_x en NH₃ voor PAS / AERIUS', Tauw, 31 augustus 2018' is voor de emissiehoogte het volgende aangehouden:

² Luchtkwaliteit onderzoek Regionaal Bedrijventerrein Twente te Almelo, d.d. 20 november 2016, Arcadis

³ Memo Analyse stikstofdepositie bestemmingsplan Oudenrijn d.d. 20 maart 2014, C05058.000016.0100, kenmerk 077603405:A

1) hanteer in de modelberekening voor de uitstoothoogte de maximale bouwhoogte

2) hanteer voor de spreiding eveneens de helft van de maximale bouwhoogte.

De spreiding geeft de mate aan waarin de uitstoothoogte kan afwijken van de ingevoerde uitstoothoogte.

In de structuurvisie is niet aangegeven welke maximale bouwhoogte wordt toegestaan. Wel is een analyse gemaakt van de huidige bouwhoogten op het bedrijventerrein van Rijssen. Deze varieert van 12 aan de randen, 15 en 20 meter daarbinnen. Gelet op de ligging aan de rand van Rijssen wordt uitgegaan van een maximale bouwhoogte van 15 meter. Voor de uitstoothoogte is 15 meter aangehouden, de spreiding is de helft daarvan en is daarom 7,5 meter aangehouden. Voor de warmte-inhoud zijn in AERIUS default waarden beschikbaar voor bepaalde sectoren. Gekozen is voor de functie 'overig' met een default warmte-inhoud van 0,28 MW.

3.4.2 Verkeersgeneratie

De realisatie van het bedrijventerrein brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van het CROW. Hierbij is gebruik gemaakt van de tabellen A7, A8 en A9. In voorliggend geval is er sprake van een gemengd terrein. In onderstaande tabel zijn de kengetallen voor de verkeersgeneratie weergegeven. Het plangebied valt onder de categorie 'gemengd terrein'. In onderstaande tabel is de verkeersgeneratie per hectare voor een gemengd terrein weergegeven.

Functie	Licht verkeer (bewegingen/ha)	Middelzwaar verkeer (bewegingen/ha)	Zwaar verkeer (bewegingen/ha)
Gemengd terrein	128	12,3	17,7

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

Functie	Oppervlakte (ha)	Licht verkeer (bewegingen/etm)	Middelzwaar verkeer (bewegingen/etm)	Zwaar verkeer (bewegingen/etm)
Gemengd terrein	20	2.560	246	354

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het plangebied, van uitgegaan dat het verkeer het plangebied via een nieuwe ontsluiting op de Plaagslagenweg bereikt en verlaat. De verkeersroute is hetzelfde als beschreven in paragraaf 3.2.2.

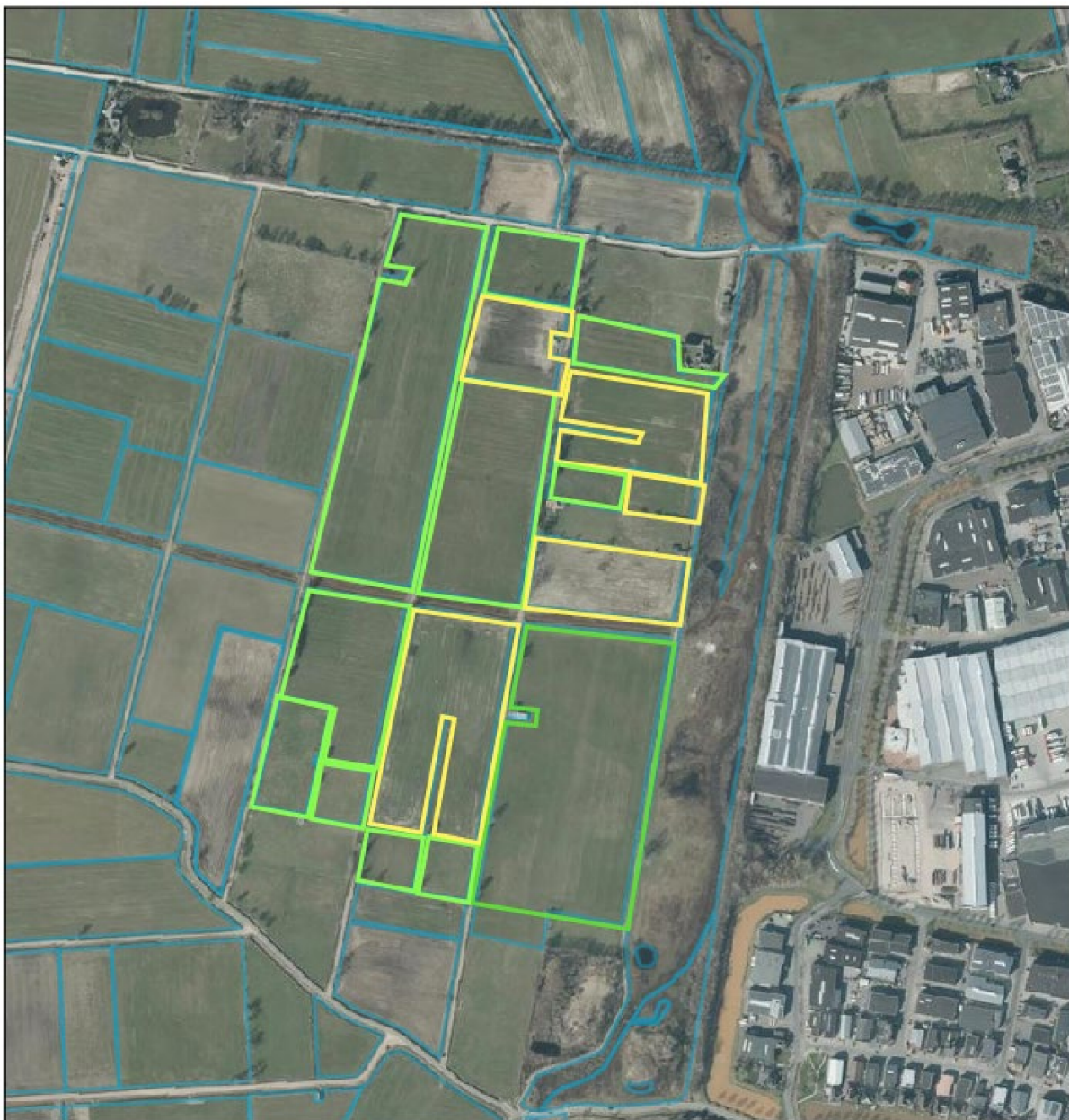
3.5 Intern salderen

3.5.1 Algemeen

Op basis van de berekeningen van de verschillende aanlegfases en de gebruiksfase (paragraaf 3.2, 3.3 en 3.4 en zie de betreffende bijlagen) blijkt dat er sprake is van stikstofdepositie op verschillende Natura 2000-gebieden. Het is echter onder voorwaarden toegestaan om de toekomstige stikstofdepositie te salderen tegenover de bestaande stikstofdepositie. Beschouwd dient te worden of het zogenaamde intern salderen tot de mogelijkheden behoort.

3.5.2 Regels intern salderen

Intern salderen wordt gedefinieerd als het salderen binnen de begrenzing van één project of locatie. Voor bestemmingsplannen is de referentiesituatie de huidige planologische en feitelijke situatie voorafgaand aan de vaststelling van het bestemmingsplan. Het plangebied ligt binnen de begrenzing van het bestemmingsplan 'Buitengebied Rijssen-Holten'. De gronden hebben grotendeels een agrarische bestemming. Uit de gegevens van Boerenbunder blijkt dat verschillende percelen voor agrarische doeleinden worden gebruikt. Op de percelen wordt gras en maïs verbouwd. In afbeelding 3.1 zijn de gegevens vanuit Boerenbunder weergegeven. Hierin is door middel van een groene omkadering de percelen, waarop gras wordt verbouwd, aangegeven. De percelen, waarop maïs wordt verbouwd, zijn door middel van een gele omkadering weergegeven.



Afbeelding 3.1 Agrarische percelen (Bron: Boerenbunder.nl)

Door de realisatie van het voornemen zal agrarisch grond wegbestemd worden. Deze gronden zullen gebruikt worden voor het realiseren van het bedrijventerrein. Het bemesten van deze gronden zal door het realiseren van het voornemen verdwijnen.

Ten behoeve van voorliggend voornemen wordt gesteld dat deze N-emissie veroorzakende activiteit permanent beëindigd is, voordat de N-emissie als gevolg van de gewenste ontwikkeling (gebruiksfase) plaatsvindt. Dit zal door middel van een bestemmingsplanwijziging plaatsvinden.

3.5.3 Referentiesituatie

De voorgenomen ontwikkeling gaat uit van het stop zetten van het bemesten van deze agrarische gronden. Het bemesten van deze gronden zorgt voor een stikstofemissie, die ingezet mag worden voor het intern salderen. Om de stikstofemissie voor het bemesten van deze agrarische gronden te achterhalen is gebruik gemaakt van het *Mestbeleid 2023* van het Ministerie van Economische Zaken. Hierin zijn de stikstofnormen per hectare, per grondsoort en grondgebruik weergegeven. De stikstofgebruiksnormen voor het verbouwen van gras en maïs zijn in onderstaande tabellen weergegeven.

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

Tabel: stikstofgebruiksnormen gras 2023 (Bron: Mestbeleid 2023, Ministerie van EZ)

Gewas	Klei 2023	Noordelijk ¹⁰ , westelijk ¹¹ en centraal ¹² zand 2023	Zuidelijk ¹³ zand 2023	Löss ⁴ 2023	Veen 2023
Mais, bedrijven met derogatie ^{6 15}	160	140	112	112	150
Mais, bedrijven zonder derogatie ^{6 16}	185	140	112	112	150

Tabel: stikstofgebruiksnormen maïs 2023 (Bron: Mestbeleid 2023, Ministerie van EZ)

Uit de gegevens van PDOK blijkt dat er binnen het plangebied sprake is van zandgrond. Gezien de ligging wordt uitgegaan van centrale zandgrond. Uit bovenstaande tabel volgt dan dat voor de percelen, waarop gras wordt verbouwd, een stikstofnorm hebben van 320 kg N per ha per jaar. Daarvan mag maximaal 170 kg N per ha per jaar dierlijk mest zijn, de overige ruimte wordt meestal aangevuld met kunstmest. In de berekening is er van uitgegaan dat 170 kg N per ha per jaar uit dierlijk mest bestaat en 150 kg N per ha per jaar uit kunstmest. Voor de percelen, waarop maïs wordt verbouwd, geldt een stikstofnorm van 140 kg N per ha per jaar. Vanuit wordt gegaan dat deze percelen alleen met dierlijk mest wordt bemest.

Niet alle toegediende stikstof zal emitteren. Dit is namelijk afhankelijk van de hoeveelheid ammoniakale stof (TAN), die in de mest aanwezig is. In de tabellen 2.1 en 2.3 van het Alterra rapport 330⁴ 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.⁵ In de hierna volgende tabellen wordt aan de hand van de verschillende getallen de emissie voor de dierlijke mest en de kunstmest per hectare (gras) berekend.

Dierlijk mest in kg N/ha/jr	TAN	Emissie-factor	NH ₃ emissie (kg) dierlijk mest per hectare
170	0,66	0,223	25,0206

In onderstaand tabel wordt aan de hand van de verschillende getallen de emissie voor de kunstmest berekend.

Kunstmest in kg N/ha/jr	Emissie-factor	NH ₃ emissie (kg) kunstmest per hectare
150	0,036	5,4

In de hierna volgende tabellen wordt aan de hand van de verschillende getallen de emissie voor de dierlijke mest per hectare (maïs) berekend.

Dierlijk mest in kg N/ha/jr	TAN	Emissie-factor	NH ₃ emissie (kg) dierlijk mest per hectare
140	0,66	0,033	3,05

Deze uitgangspunten zijn per perceel toegepast. Voor de oppervlakte van de betreffende percelen en bijbehorende emissie wordt verwezen naar bijlage 4. Voor de bemesting zijn de default-waarden vanuit AERIUS gebruikt.

⁴ Alterra rapport 330: Ammoniakemissie uit dierlijke mest en kunstmest in 2011 d.d mei 2013

⁵ Velthof et al: Referentieraming van emissies naar de lucht uit landbouw en landgebruik tot 2030

Opgemerkt wordt dat voor de referentiesituatie enkel het bemesten van de gronden is meegenomen. De bestaande verkeersgeneratie en het gasverbruik van de bestaande bebouwing is in de berekening voor de referentiesituatie niet meegenomen.

3.5.4 Rekenresultaten intern salderen aanlegfase

Uit de rekenresultaten van de salderingsberekeningen blijkt dat voor beide scenario's van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. In afbeelding 3.2 zijn de resultaten van de verschilberekening tussen de referentiesituatie en de aanlegfase van scenario 1 weergegeven. De gehele berekening is in bijlage 4 toegevoegd. In afbeelding 3.3 zijn de resultaten van de verschilberekening tussen de referentiesituatie en de aanlegfase van scenario 2 weergegeven. De gehele berekening is in bijlage 5 toegevoegd.

	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	1.794,75	2.644,29	0,00	0,00	1.794,75	0,14
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)
Engbertsdijksvenen (40)	625,99	2.094,70	0,00	0,00	625,99	0,02
Sallandse Heuvelrug (42)	455,70	2.644,29	0,00	0,00	455,70	0,10
Wierdense Veld (43)	384,25	2.218,38	0,00	0,00	384,25	0,14
Vecht- en Beneden-Reggegebied (39)	239,84	2.475,08	0,00	0,00	239,84	0,01
Borkeld (44)	85,79	2.193,39	0,00	0,00	85,79	0,03
Lonnekermeer (51)	2,15	1.670,40	0,00	0,00	2,15	0,01
Boetelerveld (41)	1,03	1.907,74	0,00	0,00	1,03	0,01

Afbeelding 3.2 Rekenresultaten verschilberekening referentiesituatie – aanlegfase 1 (Bron: AERIUS-Calculator)

	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	1.762,53	2.644,29	0,00	0,00	1.762,53	0,14
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)
Engbertsdijksvenen (40)	625,99	2.094,70	0,00	0,00	625,99	0,02
Sallandse Heuvelrug (42)	452,80	2.644,29	0,00	0,00	452,80	0,11
Wierdense Veld (43)	384,25	2.218,38	0,00	0,00	384,25	0,14
Vecht- en Beneden-Reggegebied (39)	215,68	2.475,08	0,00	0,00	215,68	0,01
Borkeld (44)	81,14	2.193,40	0,00	0,00	81,14	0,03
Lonnekermeer (51)	2,15	1.670,40	0,00	0,00	2,15	0,01
Boetelerveld (41)	0,53	1.801,12	0,00	0,00	0,53	0,01

Afbeelding 3.3 Rekenresultaten verschilberekening referentiesituatie – aanlegfase 2 (Bron: AERIUS-Calculator)

3.5.5 Rekenresultaten intern salderen gebruiksfase

Uit de rekenresultaten van de salderingsberekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat er in de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. In afbeelding 3.4 zijn de resultaten van de verschilberekening weergegeven. In bijlage 6 is de berekening toegevoegd.

	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	1.366,65	2.644,31	0,00	0,00	1.366,65	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)
Engbertsdijkvenen (40)	523,39	2.094,72	0,00	0,00	523,39	0,01
Sallandse Heuvelrug (42)	420,28	2.644,31	0,00	0,00	420,28	0,10
Wierdense Veld (43)	384,25	2.218,40	0,00	0,00	384,25	0,12
Borkeld (44)	38,73	2.193,41	0,00	0,00	38,73	0,01
Vecht- en Beneden-Reggegebied (39)	0,01	1.544,89	0,00	0,00	0,01	0,01

Afbeelding 3.4 Rekenresultaten verschilberekening referentiesituatie – gebruiksfase (Bron: AERIUS-Calculator)

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

4.1 Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekeningen met betrekking tot de aanlegfases blijkt dat in de aanlegfase voor de beide scenario's van de voorgenomen ontwikkeling sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j (zie bijlage 1 en 2). Echter blijkt dat als gevolg van de aanwezige N-emissie veroorzakende activiteit reeds sprake is van stikstofdepositie. Deze depositie vervalt, zoals eerder vermeld, permanent als gevolg van het voornemen.

Wanneer de (tijdelijke) depositie als gevolg van de aanlegfase tegenover de depositie als gevolg van de aanwezige activiteit wordt gezet (intern salderen) is per saldo geen sprake van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Er is daarentegen per saldo sprake van een afname van de stikstofdepositie, waardoor als gevolg van de aanlegfase geen sprake is van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Voor de bijbehorende salderingsberekeningen wordt verwezen naar bijlage 4 en 5.

4.2 Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de toekomstige gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j (zie bijlage 3). Echter blijkt dat als gevolg van de aanwezige N-emissie veroorzakende activiteit reeds sprake is van stikstofdepositie. Deze depositie vervalt, zoals eerder vermeld, permanent als gevolg van het voornemen.

Wanneer het vorenstaande in ogenschouw wordt genomen en het beëindigde gebruik wordt gesaldeerd met het toekomstige gebruik, is er per saldo geen sprake van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarentegen per saldo sprake van een permanente afname van de stikstofdepositie, waardoor als gevolg van de het voornemen geen sprake is van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Voor de bijbehorende salderingsberekening wordt verwezen naar bijlage 6.

4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase van beide scenario's als de gebruiksfase van het voornemen, per saldo geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Daarentegen is in beide fasen sprake van een permanente afname van de stikstofdepositie, hetgeen een positief effect heeft ten aanzien van de Natura 2000-gebieden.

De voortoets voor het plan voldoet, ten aanzien van de effecten van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden aan artikel 2.7, lid 1 van de Wet natuurbescherming.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase scenario 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

BJZ.nu



Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Ligtenbergerveld Oost

Uitbreiding bedrijventerrein

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RakifCKxMTA8

19 juni 2023, 15:20

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase scenario 1 - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

50,4 kg/j

Emissie NO_x

848,1 kg/j

Resultaten

Aanlegfase scenario 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,11 mol/ha/j

2.408,47 ha

0,00 ha

0,11 mol/ha/j

0,00 mol/ha/j

Hexagon


5308367

Gebied

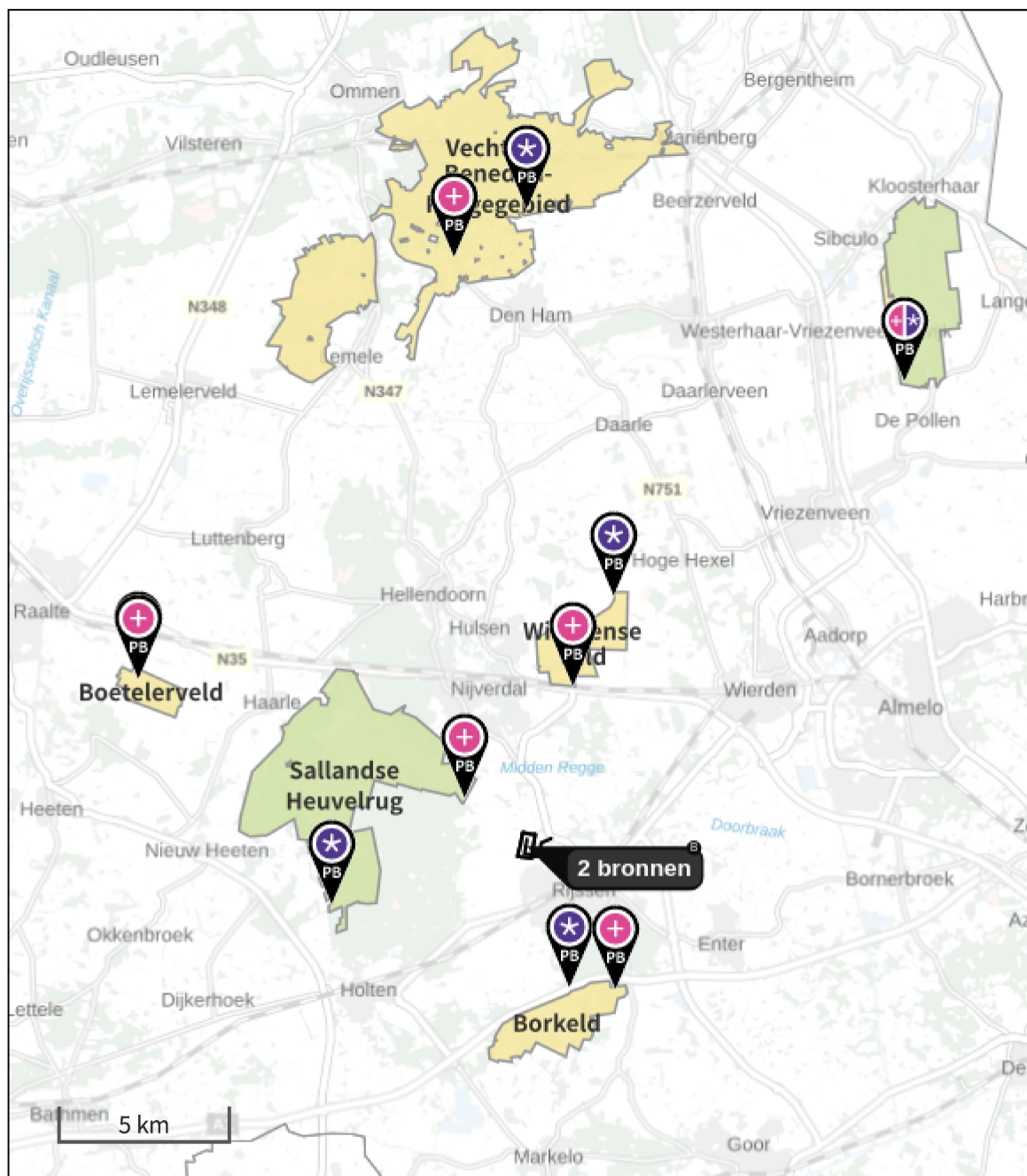
Sallandse Heuvelrug



Aanlegfase scenario 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Inzet werktuigen	44,9 kg/j	502,3 kg/j
3 Anders... Anders... Laden en lossen	1,9 kg/j	167,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	3,6 kg/j	178,8 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 salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase scenario 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	2.408,47	2.644,34	2.408,47	0,11	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)
Sallandse Heuvelrug (42)	1.028,25	2.644,34	1.028,25	0,11	0,00	0,00
Wierdense Veld (43)	384,25	2.218,46	384,25	0,06	0,00	0,00
Borkeld (44)	85,79	2.193,44	85,79	0,03	0,00	0,00
Engbertsdijkvenen (40)	620,24	2.094,74	620,24	0,01	0,00	0,00
Vecht- en Beneden-Reggegebied (39)	239,07	2.475,09	239,07	0,01	0,00	0,00
Boetelerveld (41)	50,87	2.287,67	50,87	0,01	0,00	0,00



Aanlegfase scenario 1, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Inzet werktuigen	NO _x	502,3 kg/j
Locatie	X:230209,34 Y:481933,96	NH ₃	44,9 kg/j
Oppervlakte	29,73 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 1	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1205 l/j	120 u/j	84 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Graafmachine 2	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	25482 l/j	2538 u/j	1783 l/j	NO _x	33,4 kg/j
					NH ₃	6,1 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	14655 l/j	750 u/j	1025 l/j	NO _x	15,9 kg/j
					NH ₃	3,5 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	78160 l/j	4000 u/j	5471 l/j	NO _x	82,6 kg/j
					NH ₃	18,8 kg/j
Verreiker/hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	15600 l/j	2500 u/j	1092 l/j	NO _x	25,0 kg/j
					NH ₃	3,7 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	18072 l/j	1800 u/j	1265 l/j	NO _x	23,5 kg/j
					NH ₃	4,3 kg/j
Trekker met dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	16064 l/j	1600 u/j	1123 l/j	NO _x	21,5 kg/j
					NH ₃	3,9 kg/j
Wals	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8785 l/j	875 u/j	614 l/j	NO _x	11,8 kg/j
					NH ₃	2,1 kg/j
Asfalteermachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8785 l/j	875 u/j	614 l/j	NO _x	11,8 kg/j
					NH ₃	2,1 kg/j
Mini shovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	4238 l/j	1250 u/j		NO _x	91,0 kg/j
					NH ₃	31,8 g/j
Trilplaat/stamper	alle werktuigen op benzine, 2takt	1875 l/j			NO _x	7,5 kg/j
					NH ₃	14,1 g/j
Mini graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	5424 l/j	2400 u/j		NO _x	120,5 kg/j
					NH ₃	40,7 g/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Bemalingspomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2400 l/j	1600 u/j		NO _x	56,0 kg/j
					NH ₃	18,0 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer		Links	Rechts	NO _x	64,4 kg/j
Locatie	X:230640,9 Y:481988,41	Type scherm	-	-	NO ₂	18,2 kg/j
Lengte	726,39 m	Hoogte	-	-	NH ₃	1,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	40.830,0 p/jaar	0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	21.130,0 p/jaar	0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %			

3 Anders... | Anders...

Naam	Laden en lossen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	167,0 kg/j
Locatie	X:230209,34 Y:481933,96	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	1,9 kg/j
		Spreiding	3 m		
Oppervlakte	29,73 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer plangebied		Links	Rechts	NO _x	114,4 kg/j
Locatie	X:230146,55 Y:481703,86	Type scherm	-	-	NO ₂	29,9 kg/j
Lengte	856,59 m	Hoogte	-	-	NH ₃	1,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	40.830,0 p/jaar	70,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	21.130,0 p/jaar	70,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 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 2022.1_20230606_5e1adbf5a8

Database versie 2022.1_5e1adbf5a8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 Rekenresultaten aanlegfase scenario 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

BJZ.nu

[Redacted]

[Redacted]

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Ligtenbergerveld Oost

Uitbreiding bedrijventerrein

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RRTanjxJiktD

23 juni 2023, 14:46

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase scenario 2 - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

52,1 kg/j

Emissie NO_x

880,9 kg/j

Resultaten

Aanlegfase scenario 2 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,10 mol/ha/j

2.437,68 ha

0,00 ha

0,10 mol/ha/j

0,00 mol/ha/j


Hexagon

5306838

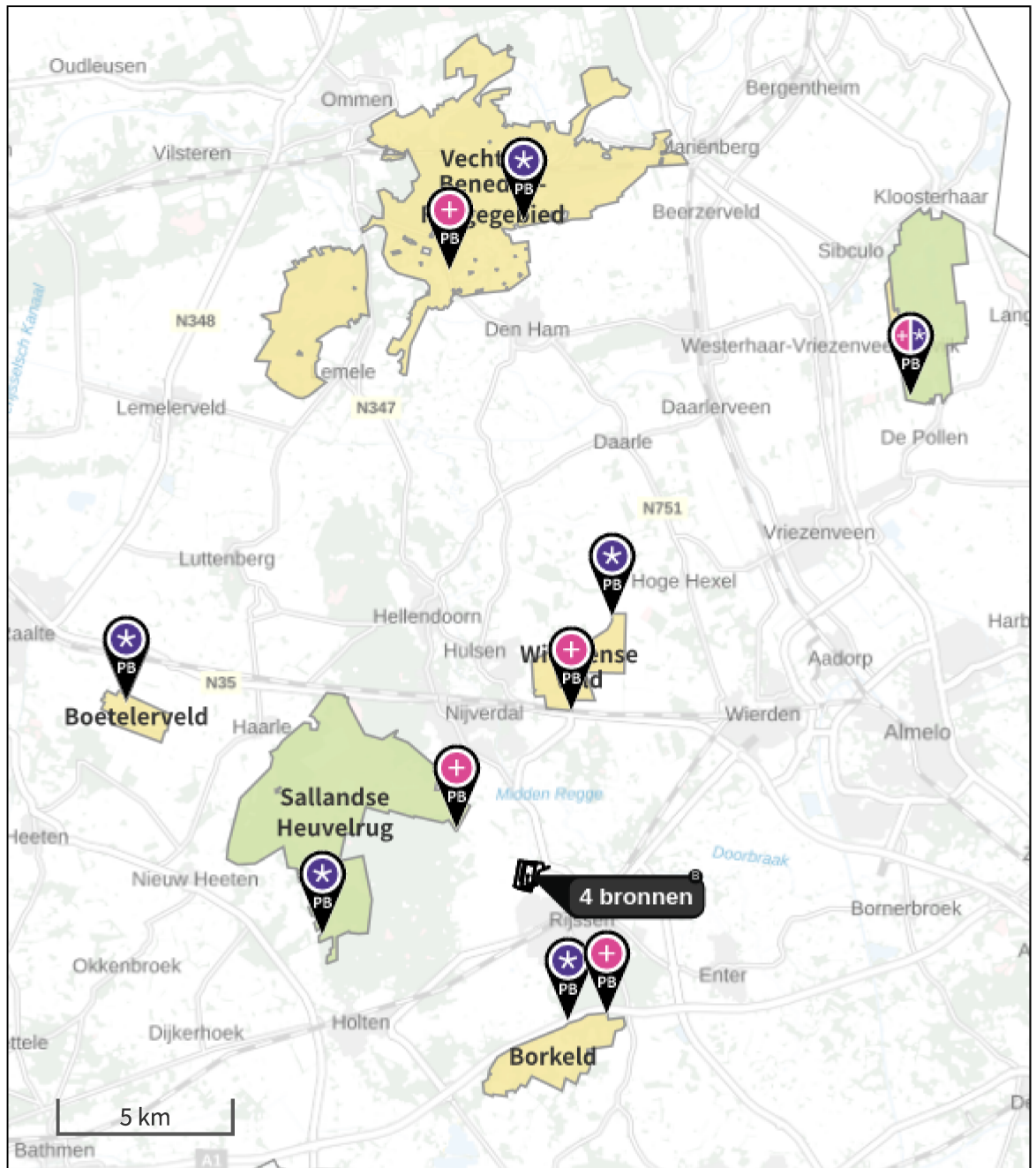
Gebied

Sallandse Heuvelrug

Aanlegfase scenario 2 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Inzet werktuigen bedrijventerrein	44,9 kg/j	502,3 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Inzet mobiele werktuigen ecologische zone	2,1 kg/j	55,9 kg/j
5	Anders... Anders... Laden en lossen bedrijventerrein	1,9 kg/j	167,0 kg/j
6	Anders... Anders... Laden en lossen ecologische zone	0,1 kg/j	12,6 kg/j
	Verkeersnetwerk	3,0 kg/j	143,1 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 salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase scenario 2" (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	2.437,68	2.644,35	2.437,68	0,10	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)
Sallandse Heuvelrug (42)	1.028,25	2.644,35	1.028,25	0,10	0,00	0,00
Wierdense Veld (43)	384,25	2.218,46	384,25	0,06	0,00	0,00
Borkeld (44)	85,79	2.193,44	85,79	0,03	0,00	0,00
Engbertsdijkvenen (40)	622,06	2.094,74	622,06	0,01	0,00	0,00
Vecht- en Beneden-Reggegebied (39)	266,46	2.475,09	266,46	0,01	0,00	0,00
Boetelerveld (41)	50,87	2.287,67	50,87	0,01	0,00	0,00



Aanlegfase scenario 2, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Inzet werktuigen bedrijventerrein	NO _x	502,3 kg/j			
		NH ₃	44,9 kg/j			
Locatie	X:230343,83 Y:481895,59					
Oppervlakte	21,93 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 1	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1205 l/j	120 u/j	84 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Graafmachine 2	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	25482 l/j	2538 u/j	1783 l/j	NO _x	33,4 kg/j
					NH ₃	6,1 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	14655 l/j	750 u/j	1025 l/j	NO _x	15,9 kg/j
					NH ₃	3,5 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	78160 l/j	4000 u/j	5471 l/j	NO _x	82,6 kg/j
					NH ₃	18,8 kg/j
Verreiker/hogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	15600 l/j	2500 u/j	1092 l/j	NO _x	25,0 kg/j
					NH ₃	3,7 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	18072 l/j	1800 u/j	1265 l/j	NO _x	23,5 kg/j
					NH ₃	4,3 kg/j
Trekker met dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	16064 l/j	1600 u/j	1123 l/j	NO _x	21,5 kg/j
					NH ₃	3,9 kg/j
Wals	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8785 l/j	875 u/j	614 l/j	NO _x	11,8 kg/j
					NH ₃	2,1 kg/j
Asfalteermachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8785 l/j	875 u/j	614 l/j	NO _x	11,8 kg/j
					NH ₃	2,1 kg/j
Mini shovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	4238 l/j	1250 u/j		NO _x	91,0 kg/j
					NH ₃	31,8 g/j
Trilplaat/stamper	alle werktuigen op benzine, 2takt	1875 l/j			NO _x	7,5 kg/j
					NH ₃	14,1 g/j
Mini graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	5424 l/j	2400 u/j		NO _x	120,5 kg/j
					NH ₃	40,7 g/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Bemalingspomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2400 l/j	1600 u/j		NO _x	56,0 kg/j
					NH ₃	18,0 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer bedrijventerrein		Links	Rechts	NO _x	64,4 kg/j
Locatie	X:230640,9 Y:481988,41	Type scherm	-	-	NO ₂	18,2 kg/j
Lengte	726,39 m	Hoogte	-	-	NH ₃	1,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	40.830,0 p/jaar	0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	21.130,0 p/jaar	0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %			

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Inzet mobiele werktuigen ecologische zone		NO _x			55,9 kg/j
			NH ₃			2,1 kg/j
Locatie	X:230092,83 Y:481875,54					
Oppervlakte	18,30 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4820 l/j	480 u/j	337 l/j	NO _x	6,4 kg/j
					NH ₃	1,2 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2410 l/j	240 u/j	168 l/j	NO _x	3,5 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Trekker met dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1607 l/j	160 u/j	112 l/j	NO _x	2,3 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Mini graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2034 l/j	600 u/j		NO _x	43,7 kg/j
					NH ₃	15,3 g/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer plangebied bedrijventerrein	Links	Rechts	NO _x	67,9 kg/j
Locatie	X:230303,38 Y:481665,43	Type scherm	-	NO ₂	17,7 kg/j
Lengte	508,14 m	Hoogte	-	NH ₃	1,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	40.830,0 p/jaar		70,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	21.130,0 p/jaar		70,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

5 Anders... | Anders...

Naam	Laden en lossen bedrijventerrein	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	167,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	1,9 kg/j
Locatie	X:230343,83 Y:481895,59	Spreiding	3 m		
Oppervlakte	21,93 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Anders... | Anders...

Naam	Laden en lossen ecologische zone	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	12,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,1 kg/j
Locatie	X:230092,83 Y:481875,54	Spreiding	3 m		
Oppervlakte	18,30 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer ecologische zone	Links	Rechts	NO _x	5,6 kg/j
Locatie	X:230666,09 Y:482272	Type scherm	-	NO ₂	1,6 kg/j
Lengte	897,18 m	Hoogte	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.200,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.590,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer plangebied ecologische zone	Links	Rechts	NO _x	5,3 kg/j
Locatie	X:230161,78 Y:482018,56	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,4 kg/j
Lengte	557,30 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 77,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.200,0 p/jaar	70,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.590,0 p/jaar	70,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 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 2022.1_20230606_5e1adbf5a8
 Database versie 2022.1_5e1adbf5a8
 Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 3 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](#)

*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

BJZ.nu



Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Ligtenbergerveld Oost
Uitbreiding bedrijventerrein

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RSpJAMS416JU
17 juli 2023, 10:49
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar
2023

Emissie NH₃
87,4 kg/j

Emissie NO_x
3.208,2 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage
0,11 mol/ha/j
2.802,40 ha
0,00 ha
0,11 mol/ha/j
0,00 mol/ha/j

Hexagon
5312952

Gebied
Sallandse Heuvelrug

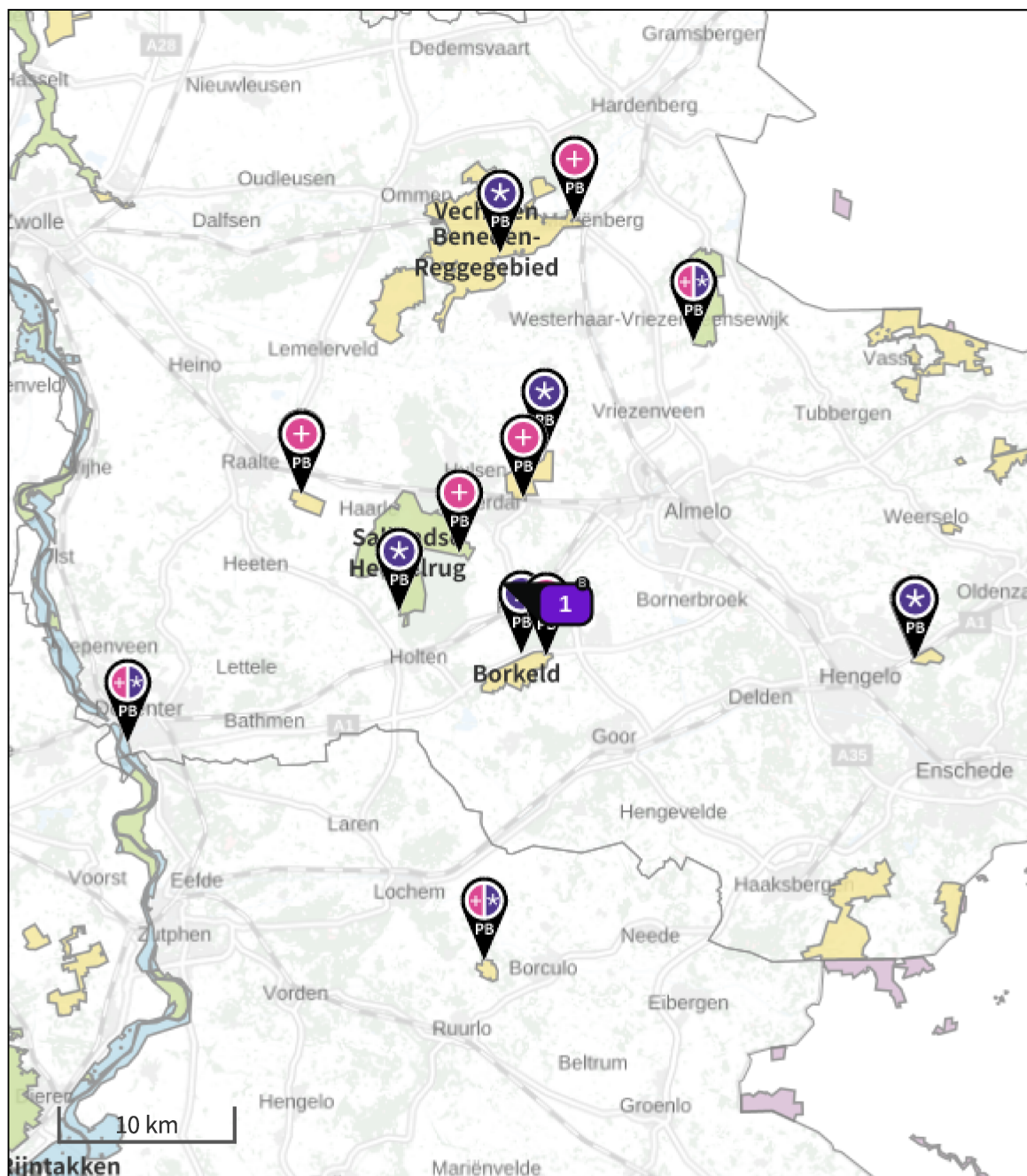


Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Industrie Overig Industrie	60,0 kg/j	2.400,0 kg/j
2 Verkeersnetwerk	27,4 kg/j	808,2 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 salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (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	2.802,40	2.644,36	2.802,40	0,11	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)
Sallandse Heuvelrug (42)	1.028,25	2.644,36	1.028,25	0,11	0,00	0,00
Wierdense Veld (43)	384,25	2.218,48	384,25	0,08	0,00	0,00
Borkeld (44)	85,79	2.193,46	85,79	0,06	0,00	0,00
Engbertsdijkvenen (40)	625,99	2.094,76	625,99	0,03	0,00	0,00
Vecht- en Beneden-Reggegebied (39)	615,73	2.475,10	615,73	0,02	0,00	0,00
Boetelerveld (41)	50,87	2.287,67	50,87	0,02	0,00	0,00
Stelkampsveld (60)	6,85	2.056,95	6,85	0,01	0,00	0,00
Lonnekermeer (51)	3,15	1.670,42	3,15	0,01	0,00	0,00
Rijntakken (38)	1,51	2.129,80	1,51	0,01	0,00	0,00

Gebruiksfase, Rekenjaar 2023

1 Industrie | Overig

Naam	Industrie	Uittreedhoogte	15,0 m	NO _x	2.400,0 kg/j
Locatie	X:230209,32 Y:481933,96	Warmteinhoud	<u>0,280 MW</u>	NH ₃	60,0 kg/j
Oppervlakte	28,79 ha	Spreiding	8 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer	Links	Rechts	NO _x	808,2 kg/j
Locatie	X:230623,02 Y:481881,16	Type scherm	-	NO ₂	210,4 kg/j
Lengte	903,73 m	Hoogte	-	NH ₃	27,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgescreven factoren	2.560,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	246,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	354,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 p/etmaal		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 2022.2_20230704_bb872f8ea4

Database versie 2022.2_bb872f8ea4

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 4 Rekenresultaten salderingsberekening aanlegfase 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

BJZ.nu

[Redacted]
[Redacted]

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Ligtenbergerveld Oost

Uitbreiding bedrijventerrein

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RpJX9KhcoiQx

19 juni 2023, 15:20

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie

Aanlegfase scenario 1 - Beoogd

Rekenjaar

2023

2023

Emissie NH₃

520,0 kg/j

50,4 kg/j

Emissie NO_x

-

848,1 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Aanlegfase scenario 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,21 mol/ha/j

0,11 mol/ha/j

0,00 ha

1.794,75 ha

0,00 mol/ha/j

0,14 mol/ha/j

Hexagon

5306838

5308367

Gebied


Sallandse Heuvelrug

Sallandse Heuvelrug

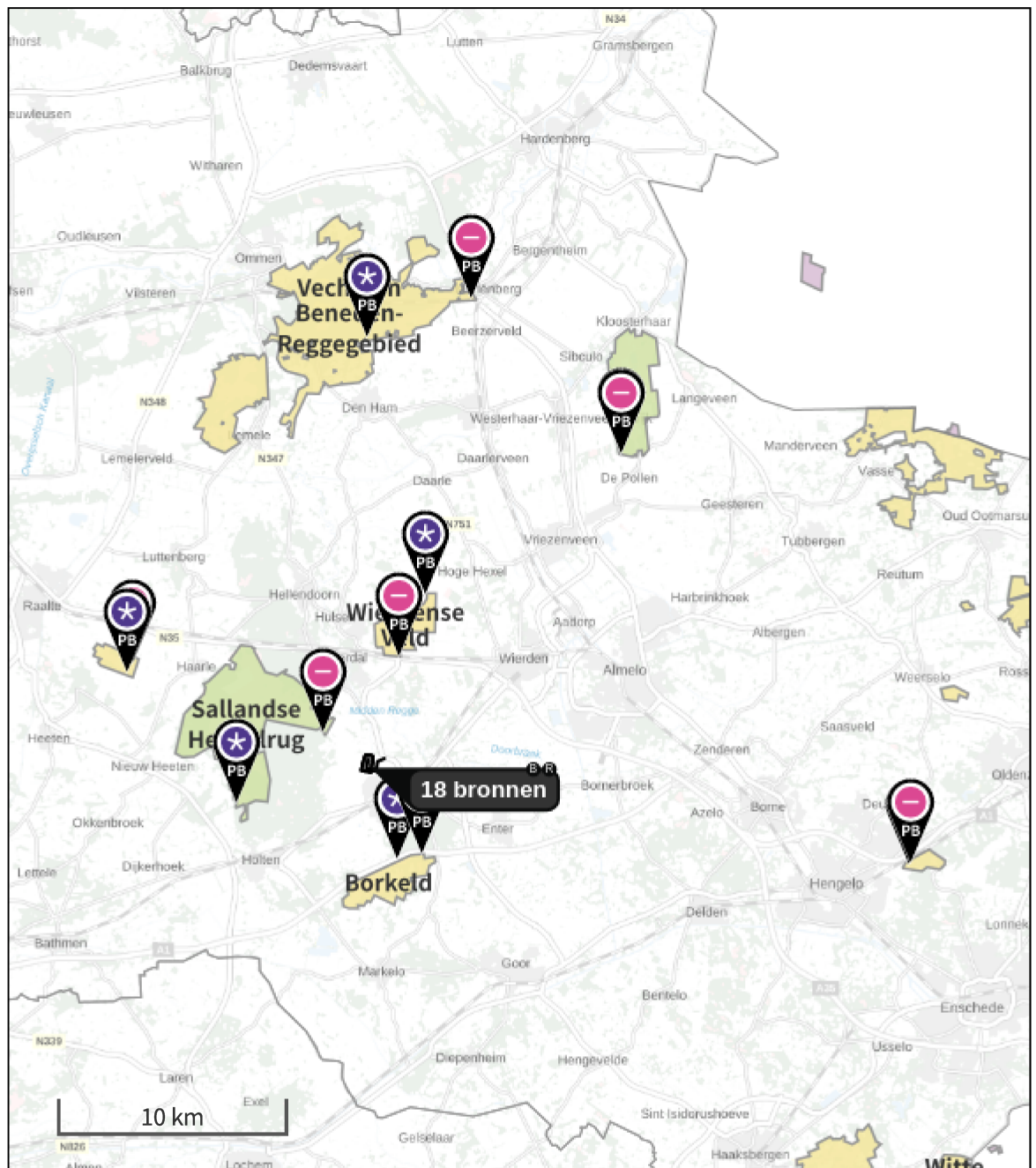
Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023






Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Gras	148,8 kg/j	-
2	Landbouw Landbouwgrond Gras	10,9 kg/j	-
3	Landbouw Landbouwgrond Gras	10,3 kg/j	-
4	Landbouw Landbouwgrond Maïs	8,2 kg/j	-
5	Landbouw Landbouwgrond Gras	10,7 kg/j	-
6	Landbouw Landbouwgrond Gras	21,3 kg/j	-
7	Landbouw Landbouwgrond Gras	51,1 kg/j	-
8	Landbouw Landbouwgrond Gras	123,5 kg/j	-
9	Landbouw Landbouwgrond Gras	21,3 kg/j	-
10	Landbouw Landbouwgrond Maïs	2,7 kg/j	-
11	Landbouw Landbouwgrond Gras	74,2 kg/j	-
12	Landbouw Landbouwgrond Gras	16,4 kg/j	-
13	Landbouw Landbouwgrond Maïs	5,0 kg/j	-
14	Landbouw Landbouwgrond Maïs	1,2 kg/j	-
15	Landbouw Landbouwgrond Gras	10,9 kg/j	-
16	Landbouw Landbouwgrond Maïs	3,6 kg/j	-

Aanlegfase scenario 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Inzet werktuigen	44,9 kg/j	502,3 kg/j
3	Anders... Anders... Laden en lossen	1,9 kg/j	167,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	3,6 kg/j	178,8 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 salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase scenario 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	1.794,75	2.644,29	0,00	0,00	1.794,75	0,14

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)
Engbertsdijkvenen (40)	625,99	2.094,70	0,00	0,00	625,99	0,02
Sallandse Heuvelrug (42)	455,70	2.644,29	0,00	0,00	455,70	0,10
Wierdense Veld (43)	384,25	2.218,38	0,00	0,00	384,25	0,14
Vecht- en Beneden-Reggegebied (39)	239,84	2.475,08	0,00	0,00	239,84	0,01
Borkeld (44)	85,79	2.193,39	0,00	0,00	85,79	0,03
Lonnekermeer (51)	2,15	1.670,40	0,00	0,00	2,15	0,01
Boetelerveld (41)	1,03	1.907,74	0,00	0,00	1,03	0,01

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023



1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Gras	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	148,8 kg/j
Locatie	X:230293,89	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:481712,17	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,89 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	122,4 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	26,4 kg/j



2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Gras	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	10,9 kg/j
Locatie	X:230157,71	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:481610,46	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,36 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	9,0 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	1,9 kg/j


3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Gras	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	10,3 kg/j
Locatie	X:230097,12	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:481619,76	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,34 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	8,5 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	1,8 kg/j



4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Maïs	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	8,2 kg/j
Locatie	X:230124,72	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:481763,14	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,68 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	8,2 kg/j



5 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Gras	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	10,7 kg/j
Locatie	X:230041,41	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:481687,45	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,35 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	8,8 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	1,9 kg/j



6 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Gras	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	21,3 kg/j
Locatie	X:229990,04	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:481728,42	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,70 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	3,8 kg/j
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	17,5 kg/j



7 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Gras	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	51,1 kg/j
Locatie	X:230038,14	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:481812,12	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,68 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	42,0 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	9,1 kg/j



8 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Gras	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	123,5 kg/j
Locatie	X:230100,06	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:482114,07	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	101,6 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	21,9 kg/j


9 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Gras	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	21,3 kg/j
Locatie	X:230240,78	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:482261,85	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,70 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	17,5 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	3,8 kg/j



10 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Maïs	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	2,7 kg/j
Locatie	X:230217,2	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:482177,77	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,87 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	2,7 kg/j



11 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Gras	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	74,2 kg/j
Locatie	X:230196,23	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:482017,08	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,44 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	61,1 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	13,2 kg/j


12 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Gras	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	16,4 kg/j
Locatie	X:230342,9 Y:482173,19	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,54 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	13,5 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	2,9 kg/j


13 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Maïs	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	5,0 kg/j
Locatie	X:230355,88 Y:482097,46	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,64 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

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



14 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Maïs	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	1,2 kg/j
Locatie	X:230383,33 Y:482015,72	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,38 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	1,2 kg/j


15 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Gras	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	10,9 kg/j
Locatie	X:230303,46 Y:482027,61	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,36 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	9,0 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	1,9 kg/j

16 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Maïs	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	3,6 kg/j
Locatie	X:230329,23	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:481926,62	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,18 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	3,6 kg/j



Aanlegfase scenario 1, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Inzet werktuigen	NO _x	502,3 kg/j
Locatie	X:230209,34 Y:481933,96	NH ₃	44,9 kg/j
Oppervlakte	29,73 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 1	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1205 l/j	120 u/j	84 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Graafmachine 2	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	25482 l/j	2538 u/j	1783 l/j	NO _x	33,4 kg/j
					NH ₃	6,1 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	14655 l/j	750 u/j	1025 l/j	NO _x	15,9 kg/j
					NH ₃	3,5 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	78160 l/j	4000 u/j	5471 l/j	NO _x	82,6 kg/j
					NH ₃	18,8 kg/j
Verreiker/hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	15600 l/j	2500 u/j	1092 l/j	NO _x	25,0 kg/j
					NH ₃	3,7 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	18072 l/j	1800 u/j	1265 l/j	NO _x	23,5 kg/j
					NH ₃	4,3 kg/j
Trekker met dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	16064 l/j	1600 u/j	1123 l/j	NO _x	21,5 kg/j
					NH ₃	3,9 kg/j
Wals	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8785 l/j	875 u/j	614 l/j	NO _x	11,8 kg/j
					NH ₃	2,1 kg/j
Asfalteermachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8785 l/j	875 u/j	614 l/j	NO _x	11,8 kg/j
					NH ₃	2,1 kg/j
Mini shovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	4238 l/j	1250 u/j		NO _x	91,0 kg/j
					NH ₃	31,8 g/j
Trilplaat/stamper	alle werktuigen op benzine, 2takt	1875 l/j			NO _x	7,5 kg/j
					NH ₃	14,1 g/j
Mini graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	5424 l/j	2400 u/j		NO _x	120,5 kg/j
					NH ₃	40,7 g/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Bemalingspomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2400 l/j	1600 u/j		NO _x	56,0 kg/j
					NH ₃	18,0 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer		Links	Rechts	NO _x	64,4 kg/j
Locatie	X:230640,9 Y:481988,41	Type scherm	-	-	NO ₂	18,2 kg/j
Lengte	726,39 m	Hoogte	-	-	NH ₃	1,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	40.830,0 p/jaar				0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	21.130,0 p/jaar				0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar				0,0 %

3 Anders... | Anders...

Naam	Laden en lossen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	167,0 kg/j
Locatie	X:230209,34 Y:481933,96	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	1,9 kg/j
		Spreiding	3 m		
Oppervlakte	29,73 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer plangebied		Links	Rechts	NO _x	114,4 kg/j
Locatie	X:230146,55 Y:481703,86	Type scherm	-	-	NO ₂	29,9 kg/j
Lengte	856,59 m	Hoogte	-	-	NH ₃	1,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	40.830,0 p/jaar				70,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	21.130,0 p/jaar				70,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 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 2022.1_20230606_5e1adbf5a8

Database versie 2022.1_5e1adbf5a8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 5 Rekenresultaten salderingsberekening aanlegfase scenario 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

BJZ.nu

[Redacted]

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Ligtenbergerveld Oost

Uitbreiding bedrijventerrein

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rbm7udVmghqU

23 juni 2023, 14:47

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie

Aanlegfase scenario 2 - Beoogd

Rekenjaar

2023

2023

Emissie NH₃

520,0 kg/j

52,1 kg/j

Emissie NO_x

-

880,9 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Aanlegfase scenario 2 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,21 mol/ha/j

0,10 mol/ha/j

0,00 ha

1.762,53 ha

0,00 mol/ha/j

0,14 mol/ha/j

Hexagon

5306838

5306838

Gebied


Sallandse Heuvelrug

Sallandse Heuvelrug

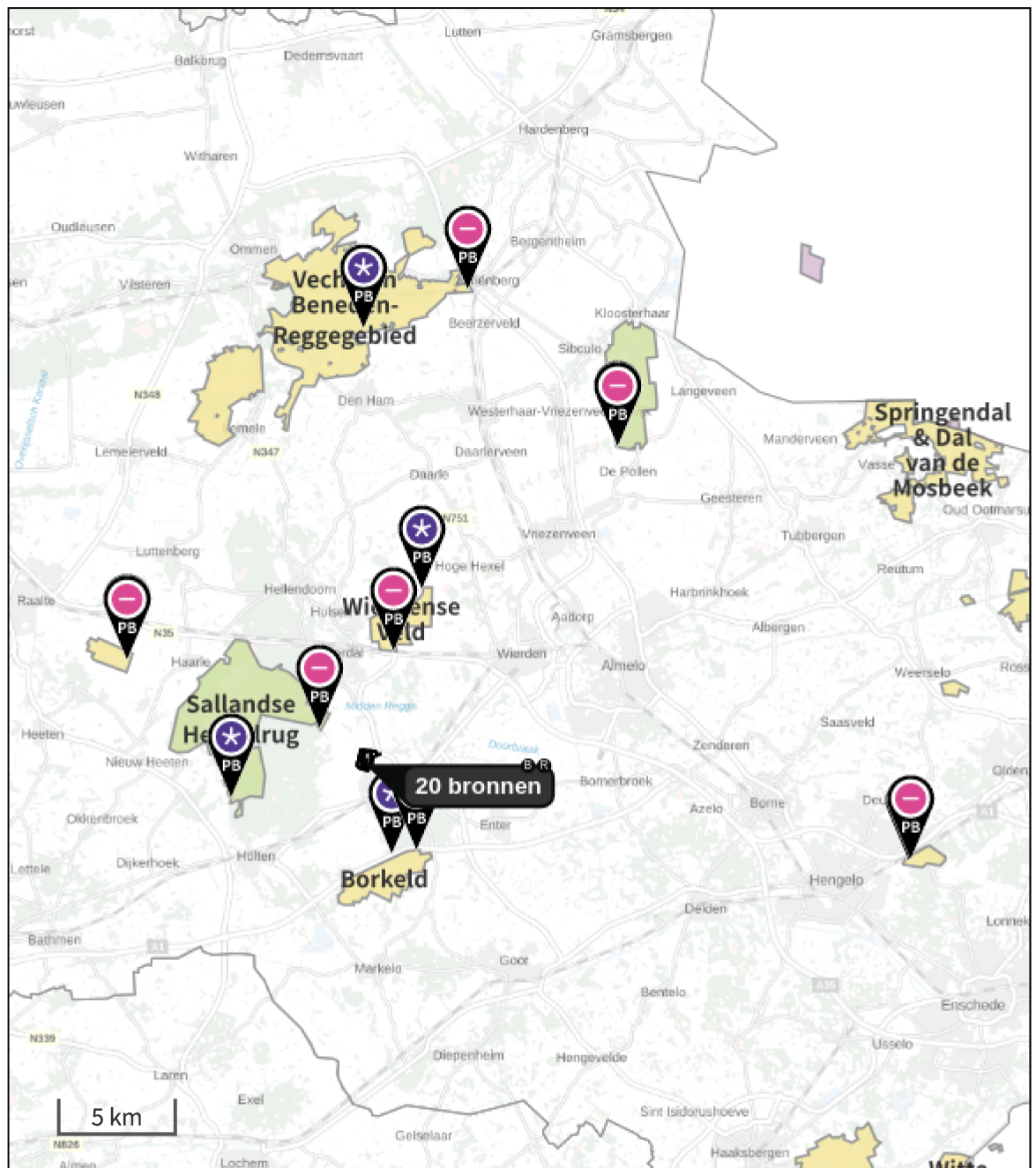
Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023






Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Gras	148,8 kg/j	-
2	Landbouw Landbouwgrond Gras	10,9 kg/j	-
3	Landbouw Landbouwgrond Gras	10,3 kg/j	-
4	Landbouw Landbouwgrond Maïs	8,2 kg/j	-
5	Landbouw Landbouwgrond Gras	10,7 kg/j	-
6	Landbouw Landbouwgrond Gras	21,3 kg/j	-
7	Landbouw Landbouwgrond Gras	51,1 kg/j	-
8	Landbouw Landbouwgrond Gras	123,5 kg/j	-
9	Landbouw Landbouwgrond Gras	21,3 kg/j	-
10	Landbouw Landbouwgrond Maïs	2,7 kg/j	-
11	Landbouw Landbouwgrond Gras	74,2 kg/j	-
12	Landbouw Landbouwgrond Gras	16,4 kg/j	-
13	Landbouw Landbouwgrond Maïs	5,0 kg/j	-
14	Landbouw Landbouwgrond Maïs	1,2 kg/j	-
15	Landbouw Landbouwgrond Gras	10,9 kg/j	-
16	Landbouw Landbouwgrond Maïs	3,6 kg/j	-

Aanlegfase scenario 2 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Inzet werktuigen bedrijventerrein	44,9 kg/j	502,3 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Inzet mobiele werktuigen ecologische zone	2,1 kg/j	55,9 kg/j
5	Anders... Anders... Laden en lossen bedrijventerrein	1,9 kg/j	167,0 kg/j
6	Anders... Anders... Laden en lossen ecologische zone	0,1 kg/j	12,6 kg/j
	Verkeersnetwerk	3,0 kg/j	143,1 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 salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase scenario 2" (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	1.762,53	2.644,29	0,00	0,00	1.762,53	0,14

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)
Engbertsdijkvenen (40)	625,99	2.094,70	0,00	0,00	625,99	0,02
Sallandse Heuvelrug (42)	452,80	2.644,29	0,00	0,00	452,80	0,11
Wierdense Veld (43)	384,25	2.218,38	0,00	0,00	384,25	0,14
Vecht- en Beneden-Reggegebied (39)	215,68	2.475,08	0,00	0,00	215,68	0,01
Borkeld (44)	81,14	2.193,40	0,00	0,00	81,14	0,03
Lonnekermeer (51)	2,15	1.670,40	0,00	0,00	2,15	0,01
Boetelerveld (41)	0,53	1.801,12	0,00	0,00	0,53	0,01

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023



1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Gras	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	148,8 kg/j
Locatie	X:230293,89	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:481712,17	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,89 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	122,4 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	26,4 kg/j



2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Gras	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	10,9 kg/j
Locatie	X:230157,71	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:481610,46	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,36 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	9,0 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	1,9 kg/j


3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Gras	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	10,3 kg/j
Locatie	X:230097,12	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:481619,76	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,34 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	8,5 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	1,8 kg/j



4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Maïs	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	8,2 kg/j
Locatie	X:230124,72	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:481763,14	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,68 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	8,2 kg/j



5 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Gras	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	10,7 kg/j
Locatie	X:230041,41	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:481687,45	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,35 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	8,8 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	1,9 kg/j



6 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Gras	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	21,3 kg/j
Locatie	X:229990,04	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:481728,42	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,70 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	3,8 kg/j
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	17,5 kg/j



7 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Gras	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	51,1 kg/j
Locatie	X:230038,14	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:481812,12	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,68 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	42,0 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	9,1 kg/j



8 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Gras	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	123,5 kg/j
Locatie	X:230100,06	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:482114,07	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	101,6 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	21,9 kg/j


9 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Gras	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	21,3 kg/j
Locatie	X:230240,78	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:482261,85	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,70 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	17,5 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	3,8 kg/j



10 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Maïs	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	2,7 kg/j
Locatie	X:230217,2	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:482177,77	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,87 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	2,7 kg/j



11 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Gras	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	74,2 kg/j
Locatie	X:230196,23	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:482017,08	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,44 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	61,1 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	13,2 kg/j


12 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Gras	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	16,4 kg/j
Locatie	X:230342,9	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:482173,19	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,54 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	13,5 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	2,9 kg/j


13 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Maïs	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	5,0 kg/j
Locatie	X:230355,88	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:482097,46	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,64 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

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



14 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Maïs	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	1,2 kg/j
Locatie	X:230383,33	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:482015,72	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,38 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	1,2 kg/j


15 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Gras	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	10,9 kg/j
Locatie	X:230303,46	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:482027,61	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,36 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	9,0 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	1,9 kg/j

16 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Maïs	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	3,6 kg/j
Locatie	X:230329,23	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:481926,62	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,18 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	3,6 kg/j



Aanlegfase scenario 2, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Inzet werktuigen bedrijventerrein	NO _x	502,3 kg/j			
		NH ₃	44,9 kg/j			
Locatie	X:230343,83 Y:481895,59					
Oppervlakte	21,93 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 1	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1205 l/j	120 u/j	84 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Graafmachine 2	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	25482 l/j	2538 u/j	1783 l/j	NO _x	33,4 kg/j
					NH ₃	6,1 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	14655 l/j	750 u/j	1025 l/j	NO _x	15,9 kg/j
					NH ₃	3,5 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	78160 l/j	4000 u/j	5471 l/j	NO _x	82,6 kg/j
					NH ₃	18,8 kg/j
Verreiker/hogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	15600 l/j	2500 u/j	1092 l/j	NO _x	25,0 kg/j
					NH ₃	3,7 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	18072 l/j	1800 u/j	1265 l/j	NO _x	23,5 kg/j
					NH ₃	4,3 kg/j
Trekker met dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	16064 l/j	1600 u/j	1123 l/j	NO _x	21,5 kg/j
					NH ₃	3,9 kg/j
Wals	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8785 l/j	875 u/j	614 l/j	NO _x	11,8 kg/j
					NH ₃	2,1 kg/j
Asfalteermachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8785 l/j	875 u/j	614 l/j	NO _x	11,8 kg/j
					NH ₃	2,1 kg/j
Mini shovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	4238 l/j	1250 u/j		NO _x	91,0 kg/j
					NH ₃	31,8 g/j
Trilplaat/stamper	alle werktuigen op benzine, 2takt	1875 l/j			NO _x	7,5 kg/j
					NH ₃	14,1 g/j
Mini graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	5424 l/j	2400 u/j		NO _x	120,5 kg/j
					NH ₃	40,7 g/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Bemalingspomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2400 l/j	1600 u/j		NO _x	56,0 kg/j
					NH ₃	18,0 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer bedrijventerrein	Links	Rechts	NO _x	64,4 kg/j
Locatie	X:230640,9 Y:481988,41	Type scherm	-	NO ₂	18,2 kg/j
Lengte	726,39 m	Hoogte	-	NH ₃	1,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	40.830,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	21.130,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Inzet mobiele werktuigen ecologische zone	NO _x			55,9 kg/j	
		NH ₃			2,1 kg/j	
Locatie	X:230092,83 Y:481875,54					
Oppervlakte	18,30 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4820 l/j	480 u/j	337 l/j	NO _x	6,4 kg/j
					NH ₃	1,2 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2410 l/j	240 u/j	168 l/j	NO _x	3,5 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Trekker met dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1607 l/j	160 u/j	112 l/j	NO _x	2,3 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Mini graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2034 l/j	600 u/j		NO _x	43,7 kg/j
					NH ₃	15,3 g/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer plangebied bedrijventerrein	Links	Rechts	NO _x	67,9 kg/j
Locatie	X:230303,38 Y:481665,43	Type scherm	-	-	NO ₂ 17,7 kg/j
Lengte	508,14 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	40.830,0 p/jaar		70,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	21.130,0 p/jaar		70,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

5 Anders... | Anders...

Naam	Laden en lossen bedrijventerrein	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	167,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	1,9 kg/j
Locatie	X:230343,83 Y:481895,59	Spreiding	3 m		
Oppervlakte	21,93 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Anders... | Anders...

Naam	Laden en lossen ecologische zone	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	12,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,1 kg/j
Locatie	X:230092,83 Y:481875,54	Spreiding	3 m		
Oppervlakte	18,30 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer ecologische zone	Links	Rechts	NO _x	5,6 kg/j
Locatie	X:230666,09 Y:482272	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,6 kg/j
Lengte	897,18 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.200,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.590,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer plangebied ecologische zone	Links	Rechts	NO _x	5,3 kg/j
Locatie	X:230161,78 Y:482018,56	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,4 kg/j
Lengte	557,30 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 77,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.200,0 p/jaar		70,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.590,0 p/jaar		70,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 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 2022.1_20230606_5e1adbf5a8
 Database versie 2022.1_5e1adbf5a8
 Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 6 Rekenresultaten salderingsberekening 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

BJZ.nu



Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Ligtenbergerveld Oost

Uitbreiding bedrijventerrein

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RiKxMiDCssmA

17 juli 2023, 10:12

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

2023

Emissie NH₃

520,0 kg/j

87,4 kg/j

Emissie NO_x

-

3.208,2 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Gebruiksfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,21 mol/ha/j

0,11 mol/ha/j

0,00 ha

1.366,65 ha

0,00 mol/ha/j

0,12 mol/ha/j

Hexagon

5306838

5312952

Gebied

Sallandse Heuvelrug

Sallandse Heuvelrug



Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2023

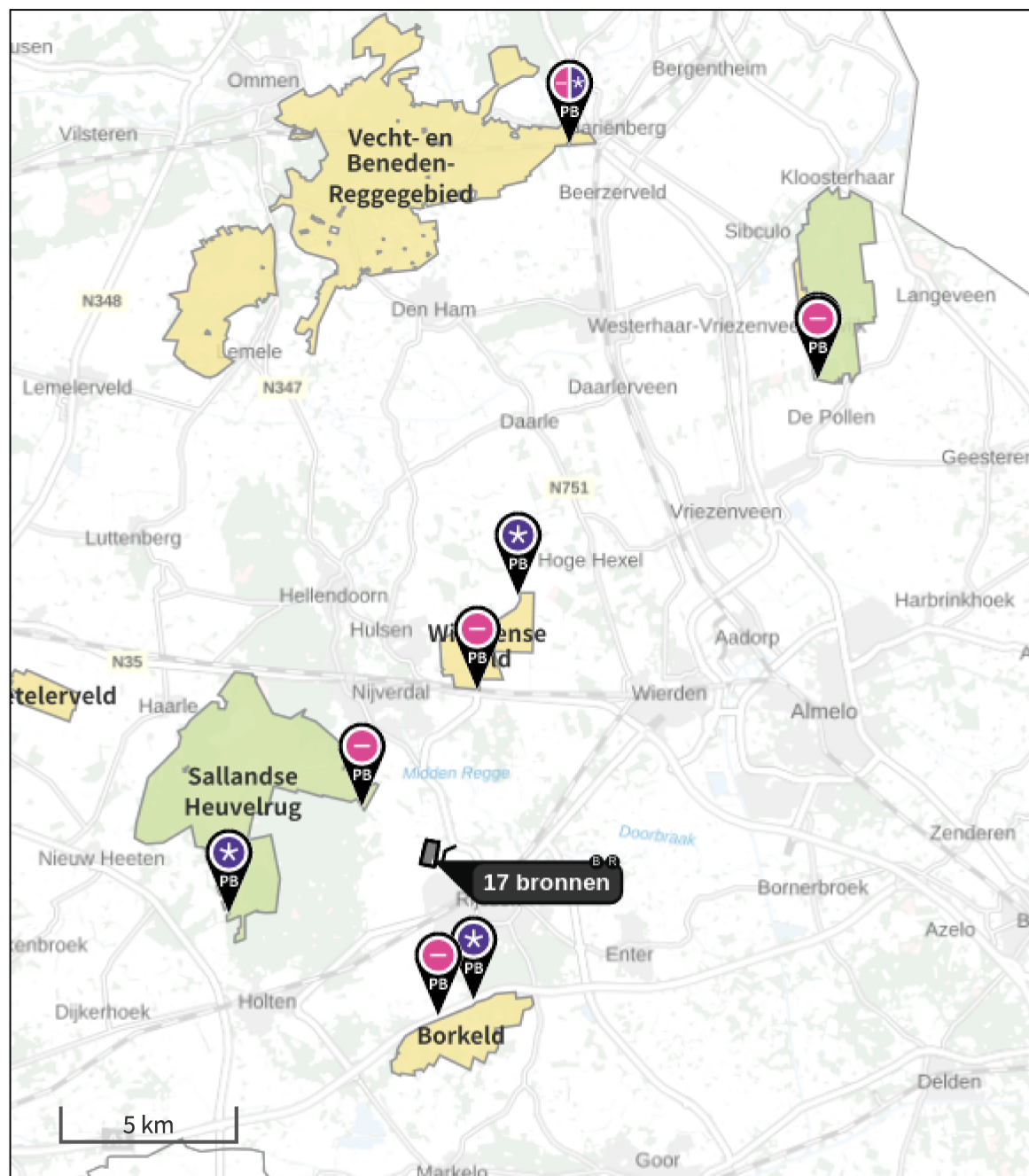
Emissiebronnen


	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Industrie Overig Industrie	60,0 kg/j	2.400,0 kg/j
2 Verkeersnetwerk	27,4 kg/j	808,2 kg/j

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Gras	148,8 kg/j	-
2	Landbouw Landbouwgrond Gras	10,9 kg/j	-
3	Landbouw Landbouwgrond Gras	10,3 kg/j	-
4	Landbouw Landbouwgrond Maïs	8,2 kg/j	-
5	Landbouw Landbouwgrond Gras	10,7 kg/j	-
6	Landbouw Landbouwgrond Gras	21,3 kg/j	-
7	Landbouw Landbouwgrond Gras	51,1 kg/j	-
8	Landbouw Landbouwgrond Gras	123,5 kg/j	-
9	Landbouw Landbouwgrond Gras	21,3 kg/j	-
10	Landbouw Landbouwgrond Maïs	2,7 kg/j	-
11	Landbouw Landbouwgrond Gras	74,2 kg/j	-
12	Landbouw Landbouwgrond Gras	16,4 kg/j	-
13	Landbouw Landbouwgrond Maïs	5,0 kg/j	-
14	Landbouw Landbouwgrond Maïs	1,2 kg/j	-
15	Landbouw Landbouwgrond Gras	10,9 kg/j	-
16	Landbouw Landbouwgrond Maïs	3,6 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 salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (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	1.366,65	2.644,31	0,00	0,00	1.366,65	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)
Engbertsdijkvenen (40)	523,39	2.094,72	0,00	0,00	523,39	0,01
Sallandse Heuvelrug (42)	420,28	2.644,31	0,00	0,00	420,28	0,10
Wierdense Veld (43)	384,25	2.218,40	0,00	0,00	384,25	0,12
Borkeld (44)	38,73	2.193,41	0,00	0,00	38,73	0,01
Vecht- en Beneden-Reggegebied (39)	0,01	1.544,89	0,00	0,00	0,01	0,01

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Rijntakken

Boetelerveld

Lonnekermeer

Stelkampsveld

Gebruiksfase, Rekenjaar 2023

1 Industrie | Overig

Naam	Industrie	Uittreedhoogte	15,0 m	NO _x	2.400,0 kg/j
Locatie	X:230209,32 Y:481933,96	Warmteinhoud	<u>0,280 MW</u>	NH ₃	60,0 kg/j
		Spreiding	8 m		
Oppervlakte	28,79 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				



2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer		Links	Rechts	NO _x	808,2 kg/j
Locatie	X:230623,02 Y:481881,16	Type scherm	-	-	NO ₂	210,4 kg/j
Lengte	903,73 m	Hoogte	-	-	NH ₃	27,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file			
Licht verkeer	Voorgescreven factoren	2.560,0 p/etmaal				0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	246,0 p/etmaal				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	354,0 p/etmaal				0,0 %
Busverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 p/etmaal				0,0 %

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023



1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Gras	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	148,8 kg/j
Locatie	X:230293,89	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:481712,17	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,89 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	122,4 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	26,4 kg/j



2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Gras	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	10,9 kg/j
Locatie	X:230157,71	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:481610,46	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,36 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	9,0 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	1,9 kg/j


3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Gras	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	10,3 kg/j
Locatie	X:230097,12	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:481619,76	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,34 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	8,5 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	1,8 kg/j



4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Maïs	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	8,2 kg/j
Locatie	X:230124,72	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:481763,14	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,68 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	8,2 kg/j



5 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Gras	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	10,7 kg/j
Locatie	X:230041,41	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:481687,45	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,35 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	8,8 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	1,9 kg/j



6 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Gras	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	21,3 kg/j
Locatie	X:229990,04	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:481728,42	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,70 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	3,8 kg/j
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	17,5 kg/j



7 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Gras	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	51,1 kg/j
Locatie	X:230038,14	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:481812,12	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,68 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	42,0 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	9,1 kg/j



8 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Gras	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	123,5 kg/j
Locatie	X:230100,06	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:482114,07	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	101,6 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	21,9 kg/j


9 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Gras	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	21,3 kg/j
Locatie	X:230240,78	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:482261,85	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,70 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	17,5 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	3,8 kg/j



10 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Maïs	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	2,7 kg/j
Locatie	X:230217,2	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:482177,77	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,87 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	2,7 kg/j



11 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Gras	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	74,2 kg/j
Locatie	X:230196,23	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:482017,08	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,44 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	61,1 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	13,2 kg/j


12 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Gras	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	16,4 kg/j
Locatie	X:230342,9	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:482173,19	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,54 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	13,5 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	2,9 kg/j


13 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Maïs	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	5,0 kg/j
Locatie	X:230355,88	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:482097,46	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,64 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

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



14 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Maïs	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	1,2 kg/j
Locatie	X:230383,33	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:482015,72	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,38 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	1,2 kg/j


15 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Gras	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	10,9 kg/j
Locatie	X:230303,46	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:482027,61	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,36 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	9,0 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	1,9 kg/j

16 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Maïs	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	3,6 kg/j
Locatie	X:230329,23	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:481926,62	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,18 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	3,6 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 2022.2_20230704_bb872f8ea4
 Database versie 2022.2_bb872f8ea4
 Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>