



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

Onderzoek stikstofdepositie

De Tuit

Gemeente Oude IJsselstreek

Datum: 9 november 2023

Projectnummer: 210451

Versie: 2.4

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Situering en huidige situatie	3
1.2	Toekomstige situatie	4
2	Wettelijk kader en berekeningsmethodiek	6
2.1	Natura 2000-gebieden	6
2.2	Berekeningsmethodiek	7
3	Onderzoeksgegevens	9
3.1	Referentiesituatie	9
3.2	Aanlegfase	13
3.3	Toekomstige situatie, gebruiksfase	14
4	Onderzoeksresultaten	17
4.1	Aanlegfase	17
4.2	Gebruiksfase	19
5	Conclusie	20
5.1	Aanlegfase	20
5.2	Gebruiksfase	20
5.3	Eindadvies	20

Bijlage 1: Aeries pdf-bestand aanlegfase

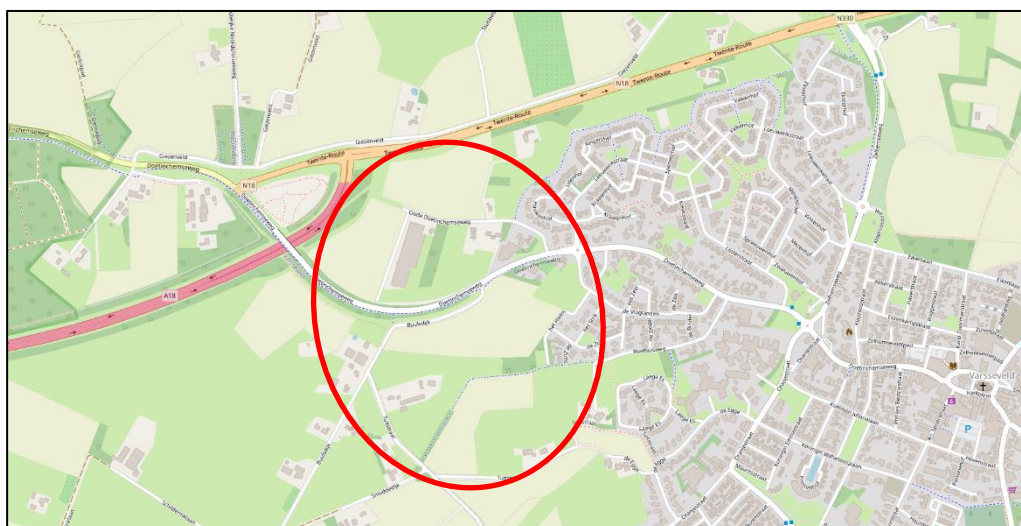
Bijlage 2: Aeries pdf-bestand gebruiksfase

1 Inleiding

In Varsseveld bestaat het voornemen om aan de westzijde van het dorp 'De Tuit' te realiseren, een wijk bestaande uit 566 nieuwbouwwoningen. In het kader van de Wet Natuurbescherming is het noodzakelijk de mogelijke stikstofuitstoot door de beoogde ontwikkeling inzichtelijk te maken. Het voorliggende rapport voorziet in dit onderzoek.

1.1 Situering en huidige situatie

Het voorliggende plan voorziet de realisatie van woningbouw in het gebied ten westen van Varsseveld dat wordt doorkruist door de Doetinchemseweg. De directe omgeving wordt gekenmerkt door onder andere woningbouw, bedrijvigheid, natuur en land- en tuinbouw. Navolgende figuren geven de ligging van de ontwikkellocatie ten opzichte van de nabije omgeving en een luchtfoto van de ontwikkellocatie weer.



Topografische kaart met globale aanduiding ontwikkellocatie (in rood)



Luchtfoto van de ontwikkellocatie (in rood)

1.2 Toekomstige situatie

De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie van 566 woningen, bestaande uit verschillende prijsklassen van rij-, rug-aan-rug, twee-onder-een-kap, vrijstaande woningen en appartementen. Onderstaande figuur geeft het stedenbouwkundig ontwerp weer. De daaropvolgende tabel (volgende pagina) geeft weer hoeveel woningen van elke invulling er zullen worden gerealiseerd in het deel van het gebied ten noorden en het deel ten zuiden van de Doetinchemseweg.



Stedenbouwkundig conceptplan (SAB, juli 2023)

Overzicht woonprogramma

kenmerk	categorie	aantal		
		noord	zuid	totaal
Vrijstaand huis	koop duur	21	42	63
Twee-onder-een-kap woning	koop duur	38	28	66
Rijwoning	huur sociaal	21	20	41
	huur midden	13	12	25
	koop goedkoop	70	57	127
	koop betaalbaar	48	66	114
	koop duur	21	41	62
Rug-aan-rug woning	koop goedkoop	0	6	6
Appartement	huur sociaal	0	12	12
	koop betaalbaar	17	13	30
	koop duur	20	0	20
		269	297	566

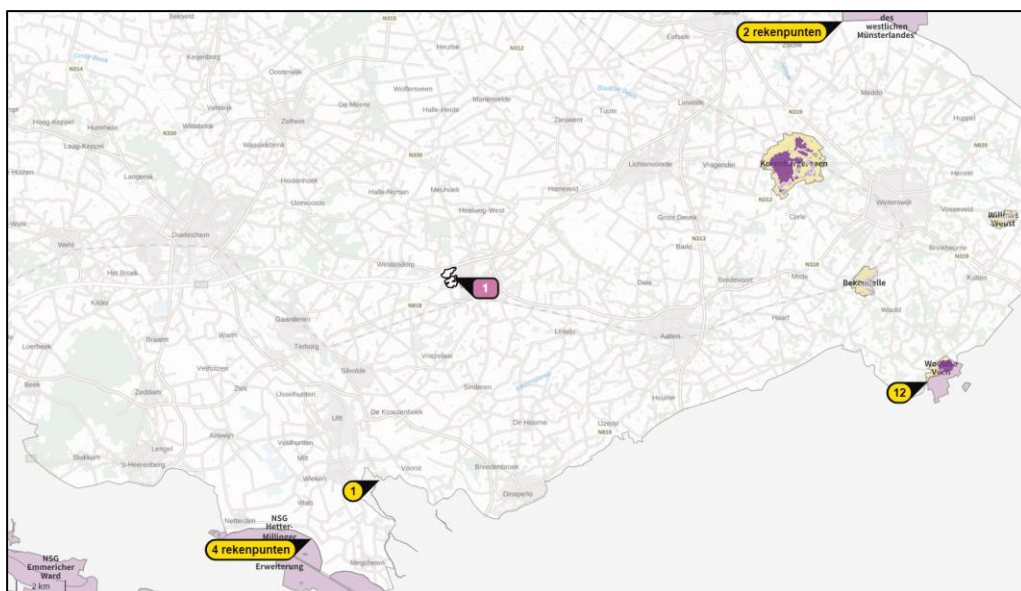
2 Wettelijk kader en berekeningsmethodiek

2.1 Natura 2000-gebieden

Ingevolge artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming zijn er Natura 2000-gebieden aangewezen ter uitvoering van Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijn. Dit impliceert dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor deze gebieden en dat negatieve gevolgen zo veel mogelijk beperkt dienen te worden. Voor de habitattypen en leefgebieden waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden in Natura 2000-gebieden zijn kritische depositiewaarden (KDW) voor stikstofdepositie vastgesteld. Met de KDW wordt bedoeld: de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie.

Plannen zoals het in dit rapport genoemde project kunnen door stikstofemissie effect hebben op habitattypen binnen omliggende Natura 2000-gebieden en gelet op de instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soort verslechteren. Gezien het gegeven dat stikstofemissie, in de vorm van stikstofoxiden (NOx) of ammoniak (NH3), kan plaatsvinden bij onder andere landbouw, gemotoriseerd verkeer, industrie en ook bij de verwarming van huizen, is het wettelijk vereist deze emissie in beeld te brengen. Het voorliggende rapport voldoet aan deze vereiste.

Onderstaande figuur geeft de locaties van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden weer.



Situering ontwikkellocatie ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Het betreft de volgende dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden met de bijbehorende afstanden tot de ontwikkellocatie:

- Korenburgerveen circa 14 kilometer;
- Bekendelle circa 16 kilometer.

Er liggen ook Duitse natuurgebieden die deel uitmaken van Natura 2000 binnen een straal van 25 kilometer van de ontwikkellocatie. De volgende natuurgebieden liggen het meest nabij de ontwikkellocatie:

- | | |
|---|---------------------|
| - Klevsche Landwehr | circa 9 kilometer; |
| - NSG Hetter-Millinger Bruch | circa 13 kilometer; |
| - Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhijn' | circa 13 kilometer. |

Om negatieve effecten op Natura 2000-gebieden uit te sluiten zijn in Aeries automatisch rekenpunten op de dichtstbijzijnde grens van de natuurgebieden geplaatst.

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand van het plangebied gelegen. De opgesomde en grafisch weergegeven Natura 2000-gebieden zijn niet per definitie gelijk aan de Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitattypen maar geven slechts een overzicht van de ligging van het plan ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In voorgaande figuur wordt de locatie van het plan inzichtelijk gemaakt en tevens worden de mogelijk aanwezige stikstofgevoelige habitattypen weergegeven, van zeer gevoelig (donker paars), gevoelig (licht paars) tot minder/niet gevoelig (licht groen). De meest actuele kaart van alle Natura 2000-gebieden is via de website van de provincie te raadplegen en niet per definitie opgenomen in het programma Aeries Calculator 2023.0.1¹.

2.2 Berekeningsmethodiek

De berekeningen naar de stikstofdepositiebijdrage vanwege de aanlegfase en gebruiksfase van het plan worden uitgevoerd met het programma Aeries Calculator 2023.0.1. De gehanteerde 'grenswaarde' voor de stikstofdepositie bedraagt 0,00 mol/hal/j. In het kader van een stikstofonderzoek kunnen significant negatieve effecten met deze waarde worden uitgesloten, waardoor het uitvoeren van vervolgonderzoeken niet aan de orde is en het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt voor de realisatie van een plan of project.

Een hogere waarde wordt beschouwd als overschrijding zodat er op verzoek van het bevoegd gezag een nadere beschouwing conform wettelijke kaders dient plaats te vinden. Blijkens jurisprudentie kan daarbij nader onderzoek achterwege blijven wanneer stikstofdepositie plaatsvindt op hexagonen die niet overbelast of naderend overbelast zijn². Immers, op deze hexagonen leidt een stikstofdepositie niet tot een overschrijding of naderende overschrijding van de kritische depositiewaarde³. Dit betekent per definitie dat stikstofdepositie daar geen probleem vormt voor de gunstige staat van instandhouding van de aanwezige habitats en dat significante gevolgen in zoverre zijn uitgesloten⁴.

¹ Aeries Calculator 2023.0.1, release op 6 november 2023

² Raad van State, ECLI:NL:RVS:2012:BY7360

³ Raad van State, ECLI:NL:RVS:2016:497

⁴ Raad van State, ECLI:NL:RVS:2021:1969

In geval de depositie de grens van de KDW overschrijdt noemen we dit overbelast. In de praktijk wordt een veiligheidsmarge van 70 mol/ha/jaar aangehouden voor het gebruik van berekeningen voor toestemmingsverlening van initiatieven. Hexagonen noemen we naderend overbelast als de depositie hoger is dan de KDW minus deze veiligheidsmarge. Hexagonen met een depositie lager dan deze waarde zijn gedefinieerd als niet overbelast. Uit het navolgende hoofdstuk zal moeten blijken of op basis van de rekenresultaten een overschrijding op overbelaste hexagonen wordt geconstateerd.

Bij de berekening van stikstofemissies door mobiele werktuigen, bijvoorbeeld in de aanlegfase, maakt het programma Aeries Calculator 2023.0.1 gebruik van een nadere specificatie van Stage klasse, brandstofverbruik, draaiuren en – indien van toepassing – AdBlue verbruik. Daarmee geeft het programma Aeries Calculator 2023.0.1 een range waarbinnen invoer en berekening van gegevens en brandstofverbruik voor materieel mogelijk is. Hierbij worden nieuwere machines geclassificeerd als schoner en hebben derhalve ook een lager brandstofverbruik.

Voor stikstofemissie is niet voor elk materieel bedrijfsspecifieke informatie beschikbaar, vandaar dat als controlemechanisme de berekeningsmethodiek uit onderzoek van TNO⁵ 'Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart' (d.d. 8 oktober 2020) kan worden gehanteerd. Daarbij wordt de berekening in twee stappen uitgevoerd.

Stap 1: brandstofverbruik (liters) bij draaiuren

$$0,245 \times \text{arbeid [kWh]}$$

Stap 2: aanvullend brandstofverbruik (liters) bij stationair draaien

$$+ (0,52 + 0,0034 \times \text{maximaal vermogen [kW]}) \times \text{draaiuren [h]}$$

In combinatie met de door TNO^{6,7} vastgestelde gemiddelde motorlast van 60% (bij uitsluiting stationair gebruik) en een gemiddelde belasting van circa 65% (bij uitsluiting stationair gebruik) betreft de totale gemiddelde motorlast (inclusief stationair) ongeveer 39%. Uitgaande van deze berekening en vergelijkbare projecten hanteert SAB, tenzij anders door de opdrachtgever c.q. aannemer vermeld, het gemiddelde vermogen van materieel. Op basis van de TNO-formule zou het brandstofverbruik derhalve gemiddeld conform de kenmerken in onderstaande tabel moeten zijn, de door SAB gehanteerde ervaringscijfers sluiten hierbij aan.

Gemiddeld brandstofverbruik

Aeries indeling vermogen	Gemiddeld brandstofverbruik
18 ≤ kW < 37	3 liter/uur
37 ≤ kW < 56	5 liter/uur
56 ≤ kW < 75	7 liter/uur
75 ≤ kW < 130	11 liter/uur
130 ≤ kW < 300	22 liter/uur
300 ≤ kW < 560	43 liter/uur
560 ≤ kW < 1000	78 liter/uur

⁵ TNO rapport 2020 R11528

⁶ TNO rapport 2020 R11528

⁷ TNO emissiefactoren 2020 voor AERIUS 2020

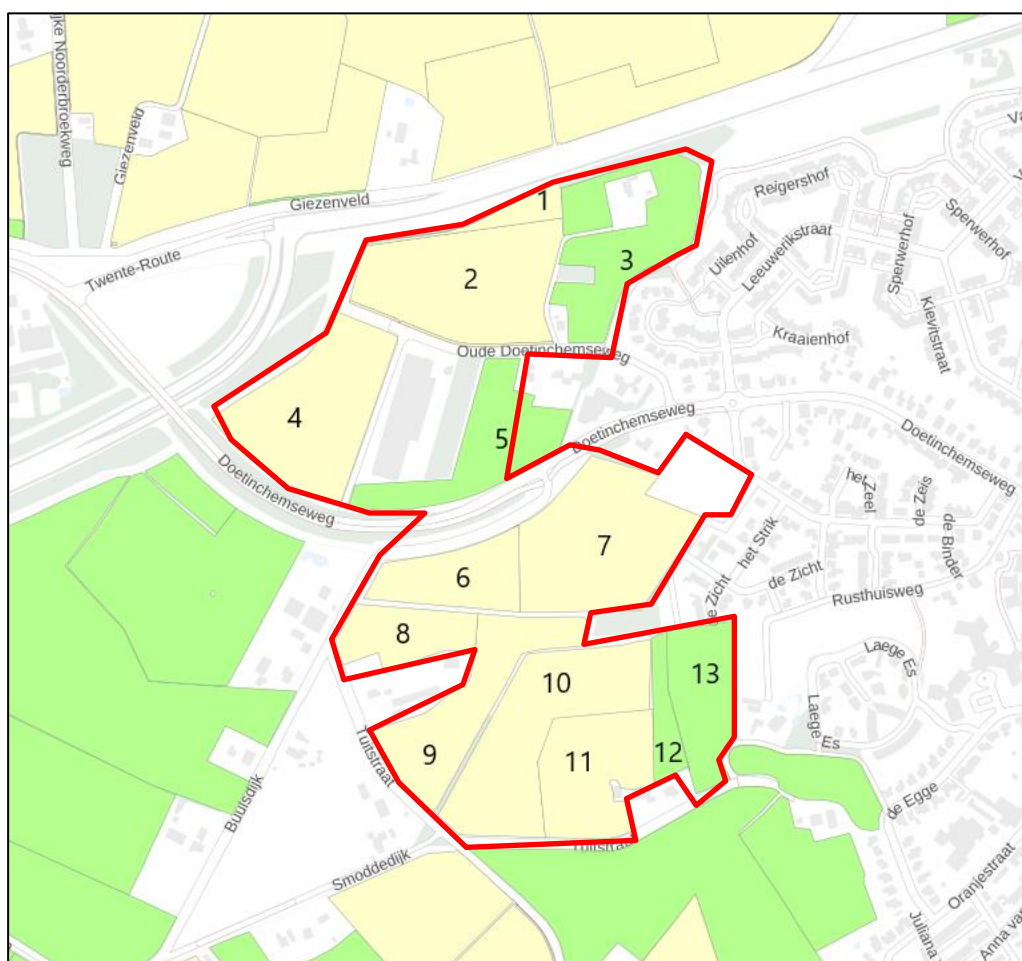
3 Onderzoeksgegevens

3.1 Referentiesituatie

Voor berekening van de huidige situatie is gekeken naar het vigerend gebruik van de percelen, dat zal eindigen met realisatie van woningbouw. In dit onderzoek is uitgegaan van rekenjaar 2023 voor de huidige situatie. De referentiesituatie in dit onderzoek betreft de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie.

3.1.1 Agrarische percelen

In de huidige situatie zijn de percelen grotendeels in gebruik voor agrarische doeleinden. Voor agrarische percelen moet jaarlijks het gebruik worden doorgegeven aan de overheid, die alle data verzamelt in de Basisregistratie Gewaspercelen (BRP). Aan de hand van deze gegevens is voor dit onderzoek een analyse gemaakt van de gewasrotatie de afgelopen jaren en het meest voorkomende gebruik van de gronden. Navolgende figuur geeft een overzicht van de gewaspercelen en het gebruik. Groene percelen betreffen grasland. Gele percelen betreffen gewaspercelen. Weilanden die niet in het BRP staan worden niet meegenomen in de berekening van de referentiesituatie.



Overzicht van de gewaspercelen uit het BRP, met het plangebied (rood), graslanden (groen) en overige gewassen (geel). Bron: Atlas Leefomgeving; Ministerie van Economische Zaken, 2023.

De genummerde percelen in bovenstaande figuur komen overeen met de navolgende tabel. Voor ieder perceel zijn het gewas, het oppervlak en de kadastrale percelen weergegeven.

Overzicht gewaspercelen

Nummer	Gewas	Oppervlak	Kadastraal perceel
1	Zomergerst	0,49 ha	2274 (deels)
2	Zomergerst	3,18 ha	2274 (deels)
3	Grasland, blijvend	2,20 ha	2280, 1316
4	Snijmaïs	2,90 ha	4118, 4994
5	Grasland, blijvend	1,41 ha	5134 (deels)
6	Snijmaïs	1,40 ha	4126
7	Wintergerst	3,06 ha	4594
8	Snijmaïs	1,06 ha	4907 (deels)
9	Snijmaïs	2,04 ha	4907 (deels), 4909, 4910 (deels)
10	Aardappelen, consumptie	3,15 ha	4293, 4294 (deels), 4295 (deels)
11	Snijmaïs	1,90 ha	4295 (deels)
12	Grasland, blijvend	0,45 ha	4295 (deels)
13	Grasland, tijdelijk	1,43 ha	4270

Voor inzicht in de stikstofemissie door huidige agrarische activiteiten kan in beginsel worden verwezen naar de door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit voor het mestbeleid opgestelde kaders ten behoeve van de maximale stikstofemissie in kg per grondgebruik per hectare per jaar⁸. Voor grasland op zandgrond zoals dit op een deel van de percelen voorkomt, kan een onderscheid worden gemaakt tussen beweiden met 250 kg stikstof per hectare per jaar en volledig maaien met 320 kg stikstof per hectare per jaar. Aangezien beweiden een lagere stikstofnorm heeft is in het navolgende onderzoek hiervan uitgegaan. Voor maïsteelt geldt een maximale hoeveelheid stikstof van 112 kg per hectare per jaar. In de navolgende tabel zijn de stikstofemissies weergegeven. Bij de berekening van stikstofdepositie ten behoeve van bemesting wordt uitgegaan van een gemiddelde indeling van dierlijk mest en kunstmest conform gemiddelde cijfers van het CBS⁹. Op basis van recent onderzoek en literatuur hanteert SAB vervolgens voor kunstmest gemiddeld 4% vervluchtiging van stikstof en voor dierlijk mest gemiddeld 15%¹⁰.

Overzicht bemestingsemissies

Gewas	Oppervlak (ha)	Stikstofgebruiksnorm (kg N/ha/j)	NH ₃ -emissie kunstmest (kg/j)	NH ₃ -emissie dierlijke mest (kg/j)
Zomergerst	0,49	80	0,76	4,25
Zomergerst	3,18	80	4,94	27,58
Grasland, blijvend	2,20	250	10,69	59,63
Snijmaïs	2,90	140	7,89	44,02
Grasland, blijvend	1,41	250	6,85	38,22
Snijmaïs	1,40	140	3,81	21,25
Wintergerst	3,06	140	8,32	46,44
Snijmaïs	0,57	140	2,88	16,09
Snijmaïs	2,04	140	5,55	30,96
Aardappelen consumptie	3,15	210	12,85	71,71
Snijmaïs	1,90	140	5,17	28,84

⁸ Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, in opdracht van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Mestbeleid 2019 – 2021, Tabel 2, dd. Januari 2021

⁹ Op basis van de mineralenbalans, Statline, 2017 (opendata.cbs.nl/statline)

¹⁰ Bruggen, C. van. et al. 2018. Emissies naar lucht uit de landbouw in 2016. Berekeningen met model NEMA. Wageningen. WOT Natuur en Milieu. WOT-technical report 119

Gewas	Oppervlak (ha)	Stikstofgebruiks-norm (kg N/ha/j)	NH ₃ -emissie kunst-mest (kg/j)	NH ₃ -emissie dier-lijke mest (kg/j)
Grasland, blijvend	0,45	250	2,19	12,20
Grasland, tijdelijk	1,43	25*	0,69	3,88
<i>Totaal afgerond</i>	24,67 ha		72,59 kg/j	405,05 kg/j

* voor tijdelijk grasland is de stikstofgebruiksnorm zo laag mogelijk genomen

3.1.2 Bedrijfspercelen

Verwarming

In het noordelijke gedeelte van het plangebied zijn aan de Oude Doetinchemseweg 21 een aantal bedrijven gevestigd, waaronder Mucon en QS montageankers. Het is niet geheel duidelijk welke bedrijfsactiviteiten er in de huidige situatie plaatsvinden, er is in ieder geval verkoop en opslag van materiaal of producten. Hierbij wordt een deel van de ruimtes verwarmd. Bij het stoken wordt gebruik gemaakt van gas als energiebron. Aan de hand van kencijfers, afkomstig uit het rapport 'Ontwikkeling energie kentallen utiliteitsgebouwen¹¹ van ECN in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu is een analyse gemaakt van het jaarlijkse gasverbruik. Hierbij is met het oog op de bekende activiteiten gekozen om de kencijfers voor bedrijfshal - groothandel zonder koeling aan te houden. Het bedrijfspand kent een footprint van circa 0,6 hectare, dat maakt een gemiddeld jaarlijks gasverbruik van circa 60.000 m³. Uitgaande van een stikstofconcentratie van 70 mg/Nm³, een stookwaarde van aardgas van 31,65 MJ/m³ en een stoichiometrisch droog rookgasvolume van 7,6051 zorgt dit voor een emissie van 37,26 kg NOx/jaar. Dit is als bron met de hoogte van het gebouw uit het BAG en de standaardparameters van Aeries ingevoerd in de berekening.

Verkeer

Ook is er een schatting gemaakt van het verkeer dat van en naar het bedrijf rijdt. Aan de hand van CROW, ASVV 2021, d.d. oktober 2021, is de verkeersgeneratie bepaald. Op basis van de omgevingsadressendichtheid (CBS, 2022) wordt de stedelijkheidsgraad van een gemeente vastgesteld. De gemeente Oude IJsselstreek wordt geclassificeerd als 'weinig stedelijk'. Onderhavige locatie wordt beschouwd als 'rest bebouwde kom'. Onderstaande tabel geeft de verkeersgeneratie weer van het bedrijf, waarbij die in het kader van een worst-case scenario naar beneden is afgerond.

Berekening verkeersgeneratie per etmaal

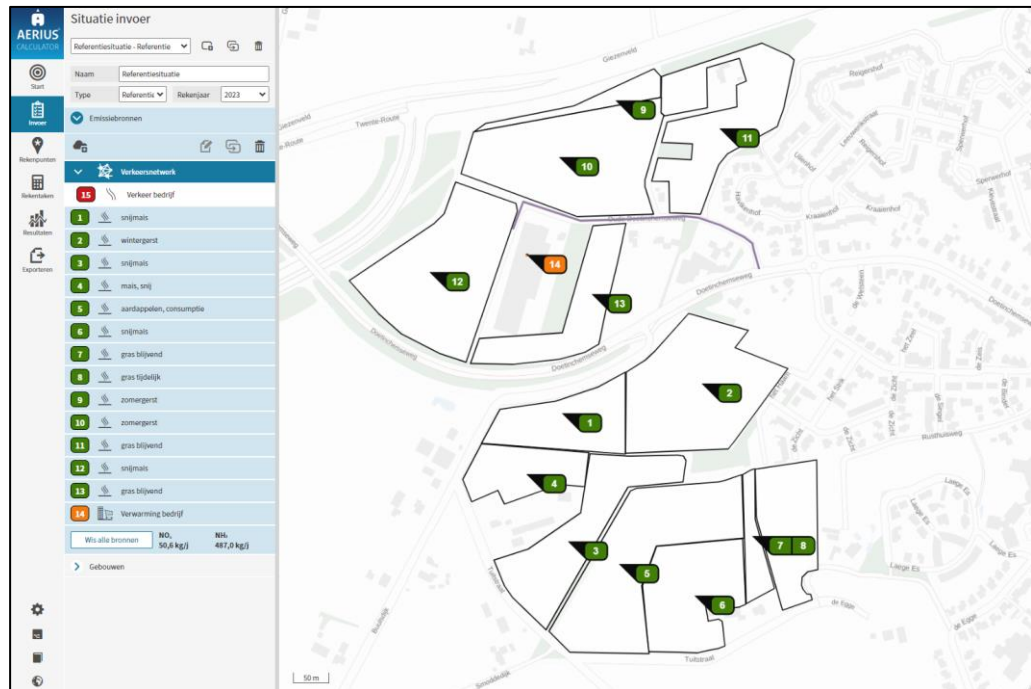
kenmerk	aantal	kencijfer	per	verkeersgeneratie gemiddeld
Bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief	6.000 m ²	4,8	100 m ²	288
<i>totaal afgerond</i>				285

Bovenop de hierboven beschreven verkeersgeneratie wordt gerekend met een aantrekkende werking voor middelzwaar vrachtverkeer van 1% van de totale verkeersgeneratie. Voor een bedrijf met opslagfunctie is dit waarschijnlijk een lage schatting, maar dit percentage wordt aangehouden in het kader van een worst-case scenario. In dit geval betreft dit gemiddeld per jaar 3 middelzware vrachtverkeerbewegingen per etmaal.

¹¹ Ontwikkeling energiekentallen utiliteitsgebouwen. Een analyse van 24 gebouwen in de dienstensector en 12 industriële sectoren. ECN-E—15-068, januari 2016

Het verkeer is gemodelleerd vanaf het bedrijf tot het kruispunt Oude Doetinchemseweg/Doetinchemseweg. Hierna is het aan- en afrijdende verkeer door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer te onderscheiden van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt en derhalve opgenomen in het heersende verkeersbeeld.¹²

Navolgende figuur geeft de totale uitstoot in de referentiesituatie weer.



Situering percelen en stikstofuitstoot Aerius referentiesituatie

¹² Raad van State, ECLI:NL:RVS:2001:AB2320

3.2 Aanlegfase

Het plan voorziet in de realisatie van 566 woningen. De aanlegfase vindt plaats tussen 2030 en 2034. Vanuit een worstcase perspectief wordt uitgegaan van een aanlegfase van één jaar, daarom is in dit onderzoek uitgegaan van rekenjaar 2030. In werkelijkheid zal de stikstofuitstoot per jaar minder hoog zijn. Ten behoeve van de aanlegfase voor het plangebied vinden een aantal relevante stikstofemissies naar de lucht plaats. Deze stikstofemissies worden veroorzaakt door mobiele werktuigen en bouwverkeer ten behoeve van het project en worden in onderstaande paragrafen beschreven. In bijlage 1 is de Aerius export van de aanlegfase bijgevoegd.

3.2.1 Mobiele werktuigen

Voor de aanleg zal gebruik worden gemaakt van mobiele werktuigen. In overleg met de opdrachtgever is een inschatting gemaakt van het gebruik van mobiele werktuigen op basis van cijfers uit vergelijkbare projecten. Onderstaande tabel geeft een overzicht van het groot materieel en het te verwachten dieselverbruik en minimale AdBlue verbruik in deze periode.

Overzicht inzet groot materieel

Voertuig	Vermogen in kW	Leeftijd	Bedrijfsduur (uren/jaar)	Brandstofverbruik (liters/jaar)	Adblue verbruik (liters/jaar)
Sloopkranen	130 - 300	stage IV	ca. 150	ca. 3.000	ca. 180
Shovels	75 - 130	stage IV	ca. 2.000	ca. 20.000	ca. 1.200
Graafmachines	75 - 130	stage IV	ca. 3.300	ca. 33.000	ca. 1.980
Boor-/Heistellingen	300 - 560	stage IV	ca. 1.500	ca. 60.000	ca. 3.600
Mobiele kranen	130 - 300	stage IV	ca. 10.000	ca. 200.000	ca. 12.000
Betonpompen	130 - 300	stage IV	ca. 2.500	ca. 50.000	ca. 3.000

3.2.2 Bouwverkeer

Ten behoeve van de aan- en afvoer van bouwmaterialen en het personeel ter plaatse vindt van en naar de ontwikkellocatie werkverkeer plaats. Gemiddeld per jaar komen er 40 busjes (lichtverkeer) en 16 vrachtwagens per dag naar het plangebied, dat zijn respectievelijk circa 80 en 32 bewegingen. Op het bouwterrein is het verkeer in 100% file gemodelleerd om rekening te houden met manoeuvreren en laden/lossen. Hierbij is de helft van het verkeer naar het noorden van het plangebied gemodelleerd en de helft naar het zuiden. Het bouwverkeer is gemodelleerd vanuit de ontwikkellocatie tot aan het kruispunt Doetinchemseweg/Twente-Route. Hierna is het aan- en afrijdende verkeer door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer te onderscheiden van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt en derhalve opgenomen in het heersende verkeersbeeld.¹³

¹³ Raad van State, ECLI:NL:RVS:2001:AB2320

3.3 Toekomstige situatie, gebruiksfase

Het plan voorziet in de realisatie van 566 woningen, waarvan 63 vrijstaande huizen, 66 twee-onder-een-kap woningen, 369 rijwoningen, 6 rug-aan-rug woningen en 62 appartementen. De voor stikstofdepositie relevante bronnen voor dit plan in de gebruiksfase betreffen de stookinstallaties van de te realiseren nieuwbouw en de aantrekkende verkeersbewegingen ten gevolge van het plan. Deze worden in onderstaande paragrafen beschreven. In bijlage 2 is de Aerius export van de gebruiksfase bijgevoegd. De nieuwbouw is in 2035 geheel gereed. Daarom is in dit onderzoek uitgegaan van rekenjaar 2035 voor de gebruiksfase.

3.3.1 Stookinstallaties

De nieuwbouw krijgt geen aansluiting op het gastransportnet (Wet voortgang energietransitie, 01-07-2018) en is haardloos verwarmd. Er vindt derhalve geen stikstofdepositie naar de lucht plaats ten gevolge van stikstof emitterende stookinstallaties. De stikstofdepositie voor de gebruiksfase betreft voor dit plan enkel de stikstofdepositie door de verkeersgeneratie.

3.3.2 Verkeer

Om de verkeersgeneratie van het plan te bepalen is er door Royal HaskoningDHV een verkeersonderzoek opgesteld (Verkeersonderzoek de Tuit, 24 juli 2023). Onderstaande tabellen geven voor het noord- en zuidgedeelte van de ontwikkeling de verkeersgeneratie weer van de beoogde nieuwbouw, zoals bepaald in dit onderzoek.

Berekening verkeersgeneratie per etmaal voor de Tuit noord

kenmerk	categorie	aantal	kencijfer	per	verkeersgeneratie gemiddeld
vrijstaand huis	koop duur	21	8,2	woning	172
twee-onder-een kapwoning	koop duur	38	7,8	woning	296
	huur sociaal	21	5,6	woning	118
	huur midden	13	7,4	woning	96
	koop goedkoop	70	7,4	woning	518
	koop betaalbaar	48	7,4	woning	355
rijwoning	koop duur	21	7,4	woning	155
rug-aan-rug woning	koop goedkoop	0	7,4	woning	0
	huur sociaal	0	4,1	woning	0
	koop betaalbaar	17	6,0	woning	102
appartement	koop duur	20	7,4	woning	148
totaal verkeersbewegingen:					1961
totaal afgerond		269			1960

Berekening verkeersgeneratie per etmaal voor de Tuit zuid

kenmerk	categorie	aantal	kencijfer	per	verkeersgeneratie gemiddeld
vrijstaand huis	koop duur	42	8,2	woning	344
twee-onder-een kapwoning	koop duur	28	7,8	woning	218
	huur sociaal	20	5,6	woning	112
	huur midden	12	7,4	woning	89
	koop goedkoop	57	7,4	woning	422
	koop betaalbaar	66	7,4	woning	488
rijwoning	koop duur	41	7,4	woning	303
rug-aan-rug woning	koop goedkoop	6	7,4	woning	44
	huur sociaal	12	4,1	woning	49
	koop betaalbaar	13	6,0	woning	78
appartement	koop duur	0	7,4	woning	0
totaal verkeersbewegingen:					2149
totaal afgerond		297			2150

Dit komt neer op in totaal 4.110 bewegingen per etmaal. Bovenop de hierboven beschreven verkeersgeneratie wordt gerekend met een aantrekkende werking voor middelzwaar vrachtverkeer van 1% van de totale verkeersgeneratie. In dit geval betreft dit, naar boven afgerond, gemiddeld per jaar 42 middelzware vrachtverkeersbewegingen per etmaal.

Het verkeer is gemodelleerd vanaf de nieuwbouw zoals beschreven in de memo Verkeersonderzoek de Tuit. Hier is een verkeersverdeling bepaald voor de toekomstige rotonde die de Buulsdijk en Doetinchemseweg zal verbinden, gebaseerd op de stromen van naastgelegen rotonde Doetinchemseweg/Leeuwerikstaat. Het verkeer van de nieuwbouw zal zich verdelen over de verschillende richtingen zoals aangegeven in onderstaande figuur.



Verdeling verkeer rotonde Buulsdijk – Doetinchemseweg nieuwe situatie

Dit zijn de volgende stromen, ervan uitgaand dat alle verkeer vanuit beide delen van de ontwikkeling via de rotonde het gebied verlaat en zich hier compleet mengt zonder verkeersbewegingen tussen het noordelijke en zuidelijke deel:

- 55% van/naar de A18, N18 en Westerdorp
- 35% van/naar Varsseveld centrum, de bedrijventerreinen, het station, de scholen
- 10% van/naar de Buulsdijk en de N818 naar Terborg

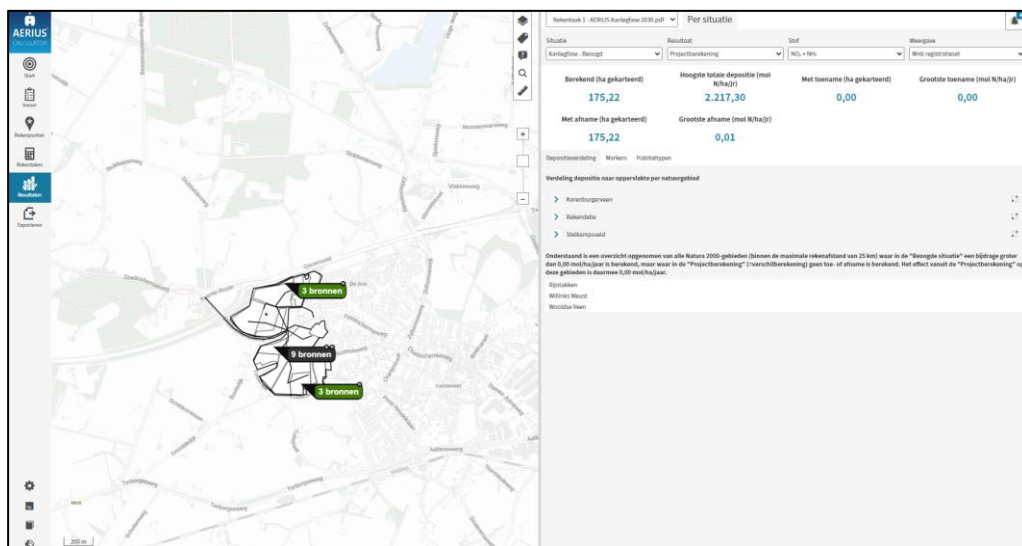
Vanaf hier geldt de checklist van de Provincie Gelderland en de daarin opgenomen uitgangspunten voor het modelleren van wegverkeer. Voor licht verkeer geldt een rijlijn lengte van 50 meter en voor (middel)zwaar vrachtverkeer 150 meter. Hierna is het aan- en afrijdende verkeer door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer te onderscheiden van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt en derhalve opgenomen in het heersende verkeersbeeld.¹⁴ Rekening houdend met de grootte van de ontwikkeling zijn dit betrekkelijk korte rijlijnen. Daarom zijn voor alle verkeer rijlijnen van 150 meter aangehouden. Ook zijn er twee rijlijnen van 150 meter gemodelleerd die vanaf de rotonde het noordelijke en zuidelijke deel van de wijk in lopen.

¹⁴ Raad van State, ECLI:NL:RVS:2001:AB2320

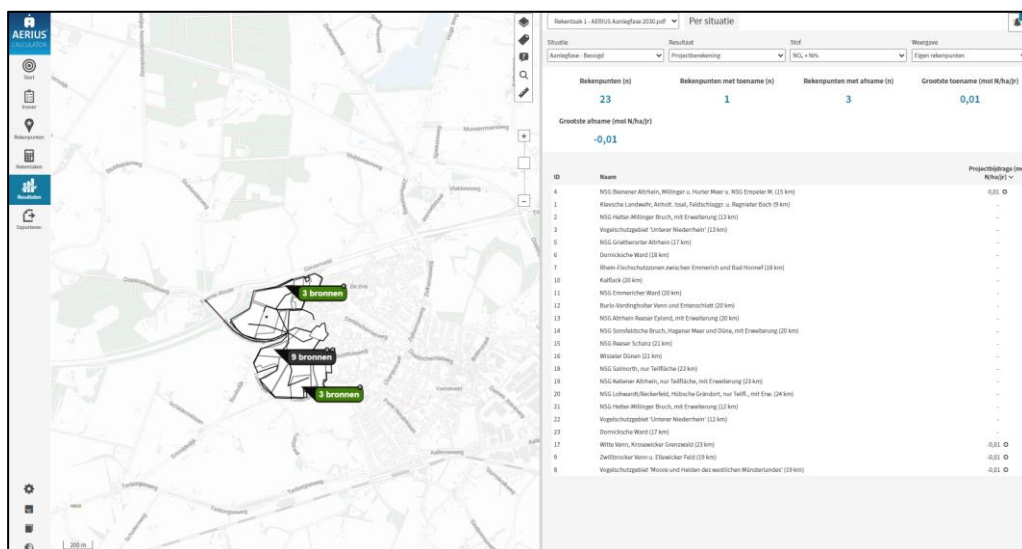
4 Onderzoeksresultaten

4.1 Aanlegfase

Onderstaande figuren geven een uitsnede van de Aerius-berekening van de aanlegfase weer.



Resultaatblad Aerius aanlegfase Wnb registratieset



Resultaatblad Aerius aanlegfase rekenpunten Duitsland

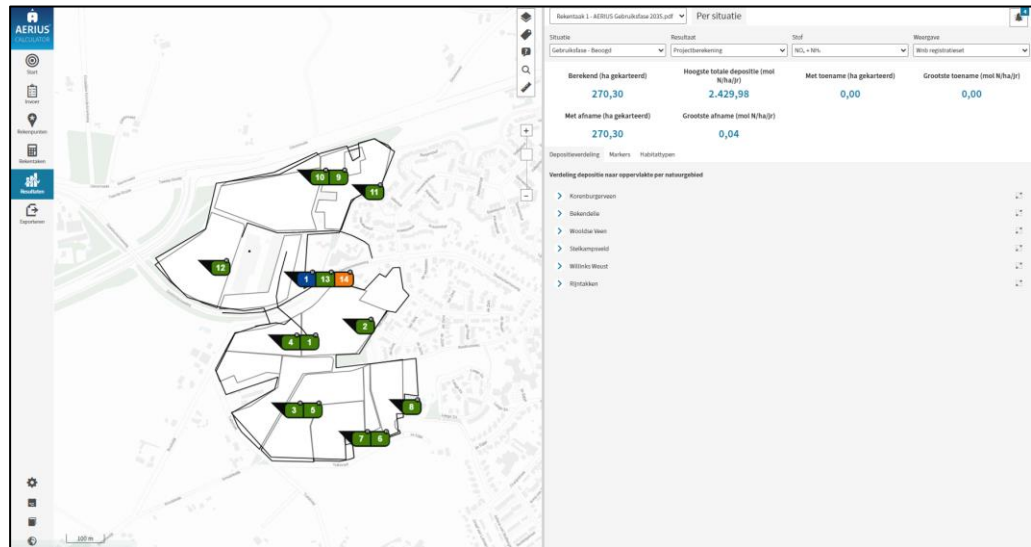
Uit de uitgevoerde berekeningen voor de aanlegfase blijkt een grootste afname van 0,01 mol stikstof/ha/j op 175,22 ha gekarteerd Natura 2000-gebied voor de relevante hexagonen in de toekomstige situatie ten opzichte van de referentiesituatie. Dit zijn hexagonen in Natura 2000-gebieden die in het kader van de Wet Natuurbescherming relevant zijn bevonden voor beoordeling van het onderdeel stikstofdepositie. Daarmee is sprake van een afname van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Uit de uitgevoerde berekeningen van de aanlegfase blijkt dat op de rekenpunten op Duitse Natura 2000-gebieden een grootste afname van 0,01 mol/ha/j op 3 rekenpunten plaatsvindt en een grootste toename van 0,01 mol/ha/j op 1 rekenpunt. In Duitsland wordt per project een drempelwaarde van 7,14 mol/ha/j gehanteerd¹⁵, voor projecten met een lagere depositie is geen beoordeling benodigd voor uitvoering van het betreffende project. Met Duitsland is overeengekomen dat activiteiten binnen Nederland die stikstofdepositie veroorzaken op Duitse Natura 2000-gebieden het Duitse toetsingskader hanteren. Daarmee is er geen sprake van een ontoelaatbare toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

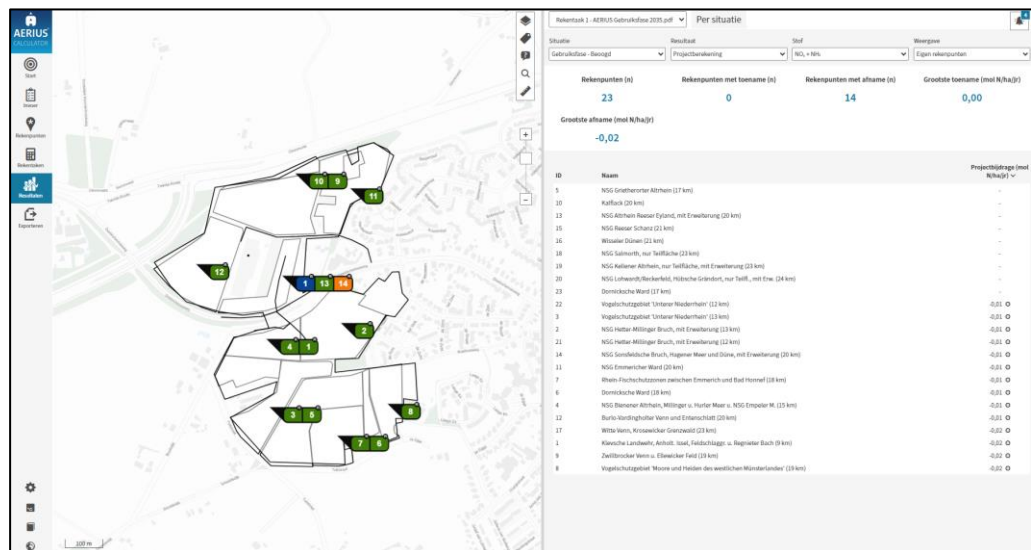
¹⁵ Geonius, Stikstofonderzoek A&P/Lückerlocatie, 8 december 2020

4.2 Gebruiksfasen

Onderstaande figuur geeft een uitsnede van de Aerius-berekening van de gebruiksfase weer.



Resultaatblad Aerius gebruiksfase Wnb registratieset



Resultaatblad Aerius gebruiksfase rekenpunten Duitsland

Uit de uitgevoerde berekeningen voor de gebruiksfase blijkt een grootste afname van 0,04 mol stikstof/ha/j op 270,30 ha gekarteerd Natura 2000-gebied voor de relevante hexagonen in de toekomstige situatie ten opzichte van de referentiesituatie. Dit zijn hexagonen in Natura 2000-gebieden die in het kader van de Wet Natuurbescherming relevant zijn bevonden voor beoordeling van het onderdeel stikstofdepositie. Op de Duitse Natura 2000-gebieden blijkt een afname van 0,02 mol stikstof/ha/j op 4 rekenpunten en een afname van 0,01 mol/ha/j op 10 rekenpunten. Daarmee is sprake van een afname van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden gedurende de gebruiksfase.

5 Conclusie

In Varsseveld bestaat het voornemen om aan de westzijde van het dorp circa 566 woningen te realiseren. In het kader van de Wet Natuurbescherming is de stikstofuitstoot door de beoogde ontwikkeling inzichtelijk gemaakt.

5.1 Aanlegfase

Uit de uitgevoerde berekeningen van de aanlegfase blijkt een grootste afname van 0,01 mol stikstof/ha/j op 175,22 ha gekarteerd Natura 2000-gebied voor de relevante hexagonen in de toekomstige situatie ten opzichte van de referentiesituatie. Dit zijn hexagonen in Natura 2000-gebieden die in het kader van de Wet Natuurbescherming relevant zijn bevonden voor beoordeling van het onderdeel stikstofdepositie. Daarmee is sprake van een afname van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Uit de uitgevoerde berekeningen van de aanlegfase blijkt tevens dat op de rekenpunten op Duitse Natura 2000-gebieden een grootste toename van 0,01 mol/ha/j op 1 rekenpunt en een grootste afname van 0,01 mol/ha/j op 3 rekenpunt plaatsvinden. In Duitsland wordt per project een drempelwaarde van 7,14 mol/ha/j gehanteerd, hieronder is geen beoordeling benodigd voor uitvoering van het betreffende project. Met Duitsland is overeengekomen dat activiteiten binnen Nederland die stikstofdepositie veroorzaken op Duitse Natura 2000-gebieden het Duitse toetsingskader hanteren. Daarmee is er geen sprake van een ontoelaatbare toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

5.2 Gebruiksfase

Uit de uitgevoerde berekeningen van de gebruiksfase blijkt een grootste afname van 0,04 mol stikstof/ha/j op 270,30 ha gekarteerd Natura 2000-gebied voor de relevante hexagonen in de toekomstige situatie ten opzichte van de referentiesituatie. Dit zijn hexagonen in Natura 2000-gebieden die in het kader van de Wet Natuurbescherming relevant zijn bevonden voor beoordeling van het onderdeel stikstofdepositie. Daarmee is sprake van een afname van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Op de Duitse Natura 2000-gebieden blijkt een grootste afname van 0,02 mol stikstof/ha/j op 14 rekenpunten. Er zijn geen Natura 2000-gebieden met een toename; daarmee is sprake van een afname van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden gedurende de gebruiksfase.

5.3 Eindadvies

Geconcludeerd wordt dat op basis van een worstcase situatie significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten. Er is geen vergunning ten behoeve van de Wet natuurbescherming benodigd.

Bijlage 1: Aeries pdf-bestand aanlegfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



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

*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

SAB

Doetinchemseweg,
Varsseveld

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Varsseveld De Tuit

210451 - Aanlegfase 2030

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RxtGapiZLbBE

09 november 2023, 16:13

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

2030

Emissie NH₃

487,0 kg/j

89,9 kg/j

Emissie NO_x

50,6 kg/j

2.160,9 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Aanlegfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,04 mol/ha/j

0,03 mol/ha/j

0,00 ha

175,22 ha

0,00 mol/ha/j

0,01 mol/ha/j

Hexagon

4215201

4190740

Gebied

Korenburgerveen

Korenburgerveen



Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2030

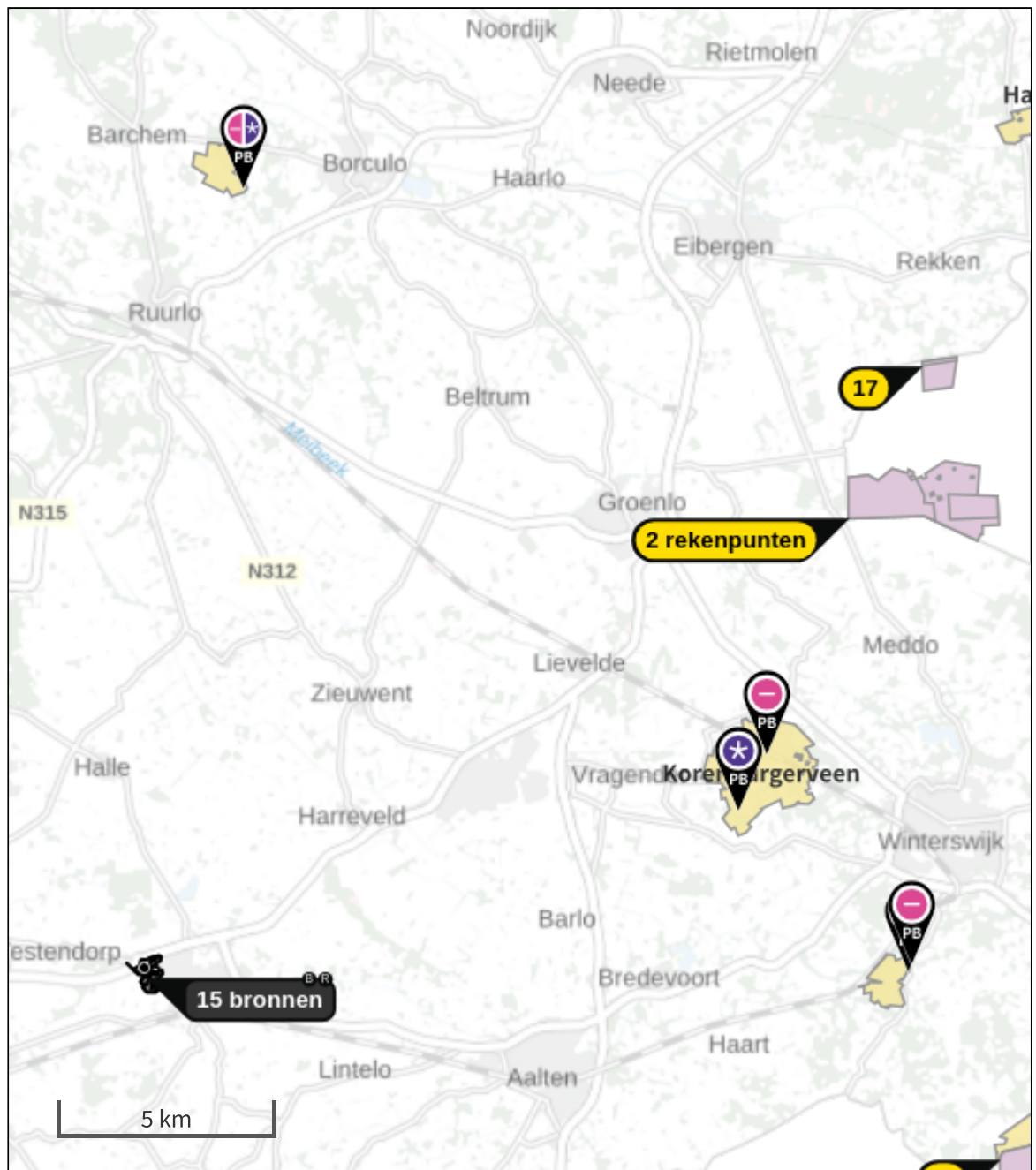
Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	87,8 kg/j	2.073,7 kg/j
Verkeersnetwerk	2,0 kg/j	87,2 kg/j

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond snijmais	25,1 kg/j	-
2	Landbouw Landbouwgrond wintergerst	54,8 kg/j	-
3	Landbouw Landbouwgrond snijmais	31,0 kg/j	-
4	Landbouw Landbouwgrond mais, snij	19,0 kg/j	-
5	Landbouw Landbouwgrond aardappelen, consumptie	84,6 kg/j	-
6	Landbouw Landbouwgrond snijmais	34,0 kg/j	-
7	Landbouw Landbouwgrond gras blijvend	14,4 kg/j	-
8	Landbouw Landbouwgrond gras tijdelijk	4,6 kg/j	-
9	Landbouw Landbouwgrond zomergerst	5,0 kg/j	-
10	Landbouw Landbouwgrond zomergerst	32,5 kg/j	-
11	Landbouw Landbouwgrond gras blijvend	70,3 kg/j	-
12	Landbouw Landbouwgrond snijmais	51,9 kg/j	-
13	Landbouw Landbouwgrond gras blijvend	59,4 kg/j	-
14	Wonen en Werken Kantoren en winkels Verwarming bedrijf	-	37,3 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	13,4 kg/j

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



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

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

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	175,22	2.217,30	0,00	0,00	175,22	0,01

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Korenburgerveen (61)	175,19	2.217,30	0,00	0,00	175,19	0,01
Bekendelle (63)	0,02	1.608,27	0,00	0,00	0,02	0,01
Stelkampsveld (60)	0,01	1.612,50	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

Willinks Weust

Wooldse Veen

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
4	NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M. (15 km)	X:224300 Y:424999	0,01 ○
1	Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach (9 km)	X:224754 Y:431688	-
2	NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung (13 km)	X:221880 Y:429213	-
3	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (13 km)	X:221855 Y:429227	-
5	NSG Grietherorter Altrhein (17 km)	X:220100 Y:424759	-
6	Dornicksche Ward (18 km)	X:218129 Y:425316	-
7	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (18 km)	X:218462 Y:424895	-
10	Kalflack (20 km)	X:213993 Y:426704	-
11	NSG Emmericher Ward (20 km)	X:212418 Y:428330	-
12	Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt (20 km)	X:247821 Y:435824	-
13	NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung (20 km)	X:226285 Y:419734	-
14	NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung (20 km)	X:230086 Y:419568	-
15	NSG Reeser Schanz (21 km)	X:225297 Y:418725	-
16	Wisseler Dünen (21 km)	X:218655 Y:420755	-
18	NSG Salmorth, nur Teilfläche (23 km)	X:208333 Y:428199	-
19	NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung (23 km)	X:209610 Y:426081	-
20	NSG Lohwardt/Reckerfeld, Hübsche Grändort, nur Teilfl., mit Erw. (24 km)	X:226273 Y:416324	-
21	NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung (12 km)	X:221745 Y:429290	-
22	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (12 km)	X:221831 Y:429242	-
23	Dornicksche Ward (17 km)	X:216766 Y:426369	-
17	Witte Venn, Krosewicker Grenzwald (23 km)	X:246003 Y:454592	-0,01 ○
9	Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld (19 km)	X:244240 Y:450974	-0,01 ○
8	Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes' (19 km)	X:244238 Y:450972	-0,01 ○

Aanlegfase, Rekenjaar 2030

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen		NO _x			2.073,7 kg/j
Locatie	X:227870,97		NH ₃			87,8 kg/j
Oppervlakte	31,39 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	20000 l/j	2000 u/j	1200 l/j	NO _x	118,0 kg/j
					NH ₃	4,8 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	33000 l/j	3300 u/j	1980 l/j	NO _x	194,7 kg/j
					NH ₃	7,9 kg/j
Boor/heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	60000 l/j	1500 u/j	3600 l/j	NO _x	331,5 kg/j
					NH ₃	14,4 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	200000 l/j	10000 u/j	12000 l/j	NO _x	1.130,0 kg/j
					NH ₃	48,0 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	50000 l/j	2500 u/j	3000 l/j	NO _x	282,5 kg/j
					NH ₃	12,0 kg/j
Sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3000 l/j	150 u/j	180 l/j	NO _x	17,0 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer on-site zuid	Links	Rechts	NO _x	32,4 kg/j
Locatie	X:227700,93 Y:440062,51	Type scherm	-	NO ₂	8,9 kg/j
Lengte	779,00 m	Hoogte	-	NH ₃	0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /etmaal	100,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	16,0 /etmaal	100,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer on-site noord	Links	Rechts	NO _x	29,2 kg/j
Locatie	X:227709 Y:440289,35	Type scherm	-	-	NO ₂ 8,0 kg/j
Lengte	701,79 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /etmaal		100,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	16,0 /etmaal		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer	Links	Rechts	NO _x	25,6 kg/j
Locatie	X:227411,77 Y:440208,15	Type scherm	-	-	NO ₂ 8,7 kg/j
Lengte	704,84 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	32,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	snijmais	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	25,1 kg/j
Locatie	X:227639,31	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:440112,82	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,42 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	21,3 kg/j

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	wintergerst	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	54,8 kg/j
Locatie	X:227838,37	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:440154,94	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	8,3 kg/j
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	46,4 kg/j

3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	snijmais	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	31,0 kg/j
Locatie	X:227648,14	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:439930,26	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,04 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	0,0 kg/j
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	31,0 kg/j

4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	mais, snij	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	19,0 kg/j
Locatie	X:227588,54 Y:440026,14	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	2,9 kg/j
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	16,1 kg/j

5 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	aardappelen, consumptie	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	84,6 kg/j
Locatie	X:227720,78 Y:439898,37	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,15 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	12,9 kg/j
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	71,7 kg/j

6 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	snijmais	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	34,0 kg/j
Locatie	X:227828,12 Y:439853,68	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,90 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	5,2 kg/j
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	28,8 kg/j

7 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	gras blijvend	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	14,4 kg/j
Locatie	X:227910,33 Y:439937,87	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,43 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	2,2 kg/j
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	12,2 kg/j

8 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	gras tijdelijk	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	4,6 kg/j
Locatie	X:227963,4 Y:439939,62	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,43 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	0,7 kg/j
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	3,9 kg/j

9 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	zomergerst	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	5,0 kg/j
Locatie	X:227716,12 Y:440556,53	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,46 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	4,3 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	0,8 kg/j

10 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	zomergerst	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	32,5 kg/j
Locatie	X:227635,33	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:440475,97	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,32 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	27,6 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	4,9 kg/j

11 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	gras blijvend	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	70,3 kg/j
Locatie	X:227863,96	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:440516,29	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,36 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	59,6 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	10,7 kg/j

12 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	snijmais	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	51,9 kg/j
Locatie	X:227450,96	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:440312,67	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,15 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	44,0 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	7,9 kg/j

13 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	gras blijvend	Uittreedhoogte	0,5 m	NH ₃	59,4 kg/j
Locatie	X:227682,04 Y:440281,65	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,41 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mest aanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	50,4 kg/j
	Mest aanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	9,0 kg/j

14 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Verwarming bedrijf	Uittreedhoogte	7,6 m	NO _x	37,3 kg/j
Locatie	X:227589,8 Y:440337,04	Warmteinhoud	0,014 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

15 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer bedrijf	Links	Rechts	NO _x	13,4 kg/j
Locatie	X:227748,07 Y:440388,6	Type scherm	-	NO ₂	2,2 kg/j
Lengte	416,44 m	Hoogte	-	NH ₃	0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	285,0 /etmaal			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2: Aeries pdf-bestand 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

SAB
Doetinchemseweg,
Varsseveld

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Varsseveld De Tuit
210451 - Gebruiksfase 2035

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RNQbgac39Vkm
09 november 2023, 16:14
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	487,0 kg/j	50,6 kg/j
2035	3,3 kg/j	78,8 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,04 mol/ha/j	4215201	Korenburgeterveen
-		
0,00 ha		
270,30 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,04 mol/ha/j		



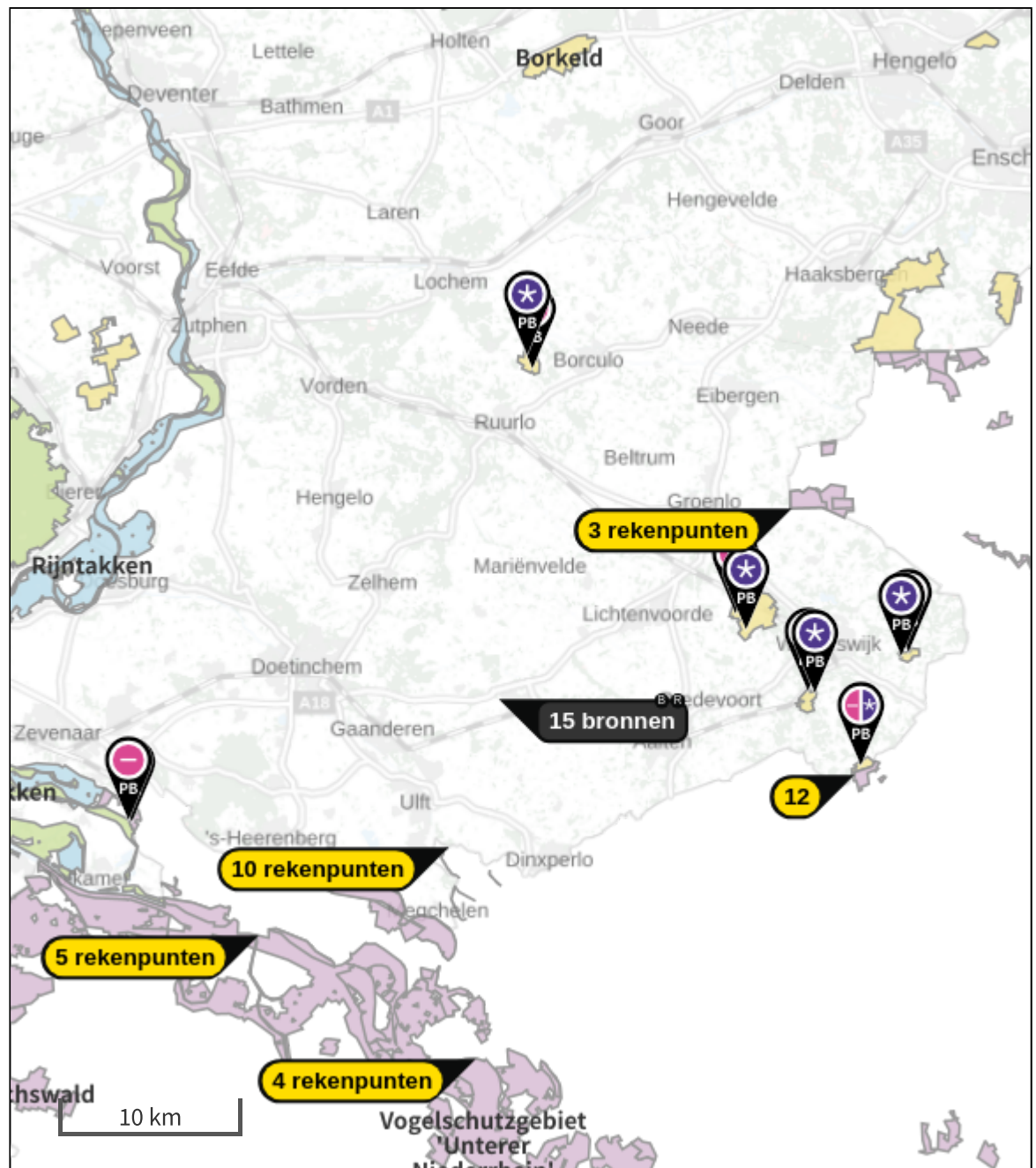
Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2035

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Anders... Anders... plangebied	-	-
	Verkeersnetwerk	3,3 kg/j	78,8 kg/j

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond snijmais	25,1 kg/j	-
2	Landbouw Landbouwgrond wintergerst	54,8 kg/j	-
3	Landbouw Landbouwgrond snijmais	31,0 kg/j	-
4	Landbouw Landbouwgrond mais, snij	19,0 kg/j	-
5	Landbouw Landbouwgrond aardappelen, consumptie	84,6 kg/j	-
6	Landbouw Landbouwgrond snijmais	34,0 kg/j	-
7	Landbouw Landbouwgrond gras blijvend	14,4 kg/j	-
8	Landbouw Landbouwgrond gras tijdelijk	4,6 kg/j	-
9	Landbouw Landbouwgrond zomergerst	5,0 kg/j	-
10	Landbouw Landbouwgrond zomergerst	32,5 kg/j	-
11	Landbouw Landbouwgrond gras blijvend	70,3 kg/j	-
12	Landbouw Landbouwgrond snijmais	51,9 kg/j	-
13	Landbouw Landbouwgrond gras blijvend	59,4 kg/j	-
14	Wonen en Werken Kantoren en winkels Verwarming bedrijf	-	37,3 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	13,4 kg/j

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



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

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

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	270,30	2.429,98	0,00	0,00	270,30	0,04

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Korenburgerveen (61)	179,55	2.217,27	0,00	0,00	179,55	0,04
Bekendelle (63)	30,69	2.106,38	0,00	0,00	30,69	0,02
Wooldse Veen (64)	28,47	1.941,92	0,00	0,00	28,47	0,01
Stelkampsveld (60)	15,69	2.061,70	0,00	0,00	15,69	0,02
Willinks Weust (62)	15,17	2.176,59	0,00	0,00	15,17	0,02
Rijntakken (38)	0,73	2.429,98	0,00	0,00	0,73	0,01

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
5	NSG Grietherorter Altrhein (17 km)	X:220100 Y:424759	-
10	Kalflack (20 km)	X:213993 Y:426704	-
13	NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung (20 km)	X:226285 Y:419734	-
15	NSG Reeser Schanz (21 km)	X:225297 Y:418725	-
16	Wisseler Dünen (21 km)	X:218655 Y:420755	-
18	NSG Salmorth, nur Teilfläche (23 km)	X:208333 Y:428199	-
19	NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung (23 km)	X:209610 Y:426081	-
20	NSG Lohwardt/Reckerfeld, Hübsche Grändort, nur Teilfl., mit Erw. (24 km)	X:226273 Y:416324	-
23	Dornicksche Ward (17 km)	X:216766 Y:426369	-
22	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (12 km)	X:221831 Y:429242	-0,01 ○
3	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (13 km)	X:221855 Y:429227	-0,01 ○
2	NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung (13 km)	X:221880 Y:429213	-0,01 ○
21	NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung (12 km)	X:221745 Y:429290	-0,01 ○
14	NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung (20 km)	X:230086 Y:419568	-0,01 ○
11	NSG Emmericher Ward (20 km)	X:212418 Y:428330	-0,01 ○
7	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (18 km)	X:218462 Y:424895	-0,01 ○
6	Dornicksche Ward (18 km)	X:218129 Y:425316	-0,01 ○
4	NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M. (15 km)	X:224300 Y:424999	-0,01 ○
12	Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt (20 km)	X:247821 Y:435824	-0,01 ○
17	Witte Venn, Krosewicker Grenzwald (23 km)	X:246003 Y:454592	-0,02 ○
1	Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach (9 km)	X:224754 Y:431688	-0,02 ○
9	Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld (19 km)	X:244240 Y:450974	-0,02 ○
8	Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes' (19 km)	X:244238 Y:450972	-0,02 ○

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2035

1 Anders... | Anders...

Naam	plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	X:227725,82 Y:440207,88	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	31,74 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	rotonde west	Links	Rechts	NO _x	21,7 kg/j
Locatie	X:227592,83 Y:440171,16	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,5 kg/j
Lengte	150,18 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.260,0 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	24,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	rotonde oost	Links	Rechts	NO _x	13,8 kg/j
Locatie	X:227730,93 Y:440224,13	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,6 kg/j
Lengte	150,60 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.438,0 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	14,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

4 Wegverkeer | Weg

Naam	rotonde zuid	Links	Rechts	NO _x	3,9 kg/j
Locatie	X:227680,71 Y:440140,85	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	150,25 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	412,0 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

5 Wegverkeer | Weg

Naam	wijk noord	Links	Rechts	NO _x	18,8 kg/j
Locatie	X:227671,01 Y:440262,34	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,2 kg/j
Lengte	150,62 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.960,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	wijk zuid	Links	Rechts	NO _x	20,6 kg/j
Locatie	X:227722,97 Y:440136,32	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,4 kg/j
Lengte	150,34 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.150,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	22,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	snijmais	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	25,1 kg/j
Locatie	X:227639,31	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:440112,82	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,42 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	21,3 kg/j

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	wintergerst	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	54,8 kg/j
Locatie	X:227838,37	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:440154,94	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	8,3 kg/j
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	46,4 kg/j

3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	snijmais	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	31,0 kg/j
Locatie	X:227648,14	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:439930,26	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,04 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	0,0 kg/j
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	31,0 kg/j

4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	mais, snij	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	19,0 kg/j
Locatie	X:227588,54 Y:440026,14	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	2,9 kg/j
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	16,1 kg/j

5 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	aardappelen, consumptie	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	84,6 kg/j
Locatie	X:227720,78 Y:439898,37	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,15 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	12,9 kg/j
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	71,7 kg/j

6 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	snijmais	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	34,0 kg/j
Locatie	X:227828,12 Y:439853,68	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,90 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	5,2 kg/j
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	28,8 kg/j

7 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	gras blijvend	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	14,4 kg/j
Locatie	X:227910,33 Y:439937,87	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,43 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	2,2 kg/j
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	12,2 kg/j

8 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	gras tijdelijk	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	4,6 kg/j
Locatie	X:227963,4 Y:439939,62	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,43 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	0,7 kg/j
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	3,9 kg/j

9 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	zomergerst	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	5,0 kg/j
Locatie	X:227716,12 Y:440556,53	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,46 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	4,3 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	0,8 kg/j

10 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	zomergerst	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	32,5 kg/j
Locatie	X:227635,33 Y:440475,97	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,32 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	27,6 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	4,9 kg/j

11 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	gras blijvend	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	70,3 kg/j
Locatie	X:227863,96 Y:440516,29	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,36 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	59,6 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	10,7 kg/j

12 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	snijmais	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	51,9 kg/j
Locatie	X:227450,96 Y:440312,67	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,15 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	44,0 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	7,9 kg/j

13 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	gras blijvend	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	59,4 kg/j
Locatie	X:227682,04 Y:440281,65	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,41 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	50,4 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	9,0 kg/j

14 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Verwarming bedrijf	Uittreedhoogte	7,6 m	NO _x	37,3 kg/j
Locatie	X:227589,8 Y:440337,04	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

15 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer bedrijf	Links	Rechts	NO _x	13,4 kg/j
Locatie	X:227748,07 Y:440388,6	Type scherm	-	NO ₂	2,2 kg/j
Lengte	416,44 m	Hoogte	-	NH ₃	0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	285,0 /etmaal			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

correspondentie SAB

Postbus 479
6800 AL Arnhem
T: 026 357 69 11
E: info@sab.nl
www.sab.nl

bezoekadres Arnhem

Frombergdwarsstraat 54
6814 DZ Arnhem

bezoekadres Amsterdam

Jacob Bontiusplaats 9
1018 LL Amsterdam