

Stikstofdepositie- berekening

Uitbreiding hoogspanningsstation Hessenpoort,
Zwolle



Sweco Nederland B.V. Handelsregister 30129769
Onderwerp Stikstof Drents Overijsselse Netwerkversterking, Zwolle
Projectnummer 51012779

Gecontroleerd door

Klant TenneT TSO B.V.
Versie D02

Vrijgegeven door

Datum 13-11-2023

Auteur
Document referentie NL23-648800269-64695

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Wettelijk kader	6
2.1	Inleiding	6
2.2	Rekenmodel	6
2.3	Beoordelingslocaties	6
2.4	Beoordeling stikstofdepositie projecten	6
2.5	Beoordeling stikstofdepositie bestemmingsplannen	7
3	Uitgangspunten	8
3.1	Fasering	8
3.2	Mobiele werktuigen en laden/lossen	8
3.3	Verkeersbewegingen	9
3.4	Tussentijdse rekenresultaten	9
4	Intern salderen.....	10
5	Rekenresultaten	12
6	Conclusie	13

Bijlage 1 – Materieelinzet en emissieberekening aanlegfase

Bijlage 2 – Emissieberekening mesttoediening

Bijlage 3 - AERIUS calculatieresultaat 2024

Bijlage 4 - AERIUS calculatieresultaat 2025

Bijlage 5 - AERIUS calculatieresultaat 2026

Bijlage 6 - AERIUS calculatieresultaat 2027

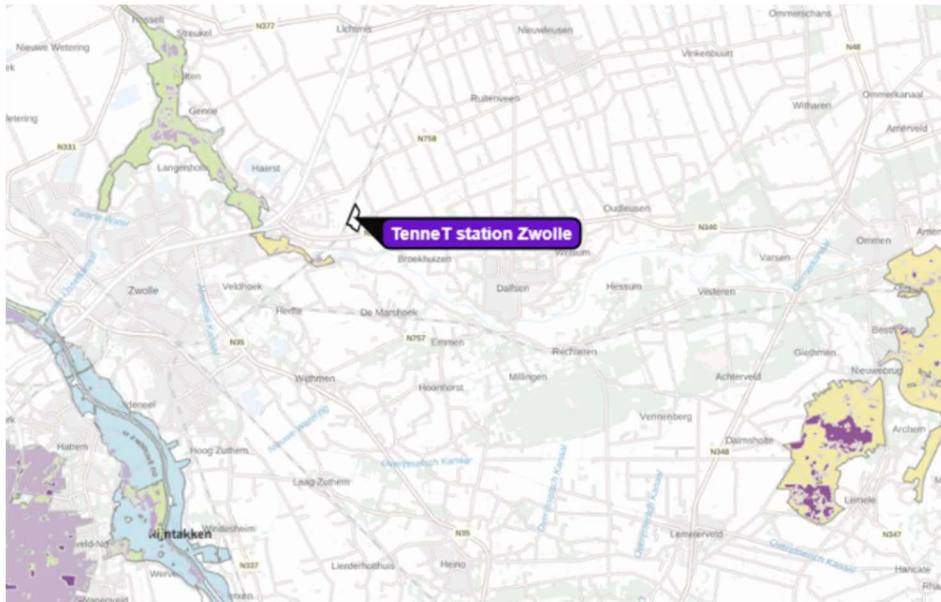
1 Inleiding

TenneT is voornemens om het hoogspanningsstation te Zwolle aan te passen en uit te breiden. Het huidige station bestaat uit een 380 kV-station (ZL380) en een 220/110 kV-station. De locatie wordt uitgebreid met een nieuw 110 kV station ten noorden van de Berkummerbroekweg, een nieuw 110 kV station ten zuiden van het station en een uitbreiding van het 380 kV station naar het zuiden. Op het bestaande 220 kV-station (HSW220) worden transformatoren vervangen en transformatoren en spoelen bijgeplaatst. In figuur 1 staat een overzicht van de verschillende onderdelen.



Figuur 1 Overzicht situering onderdelen (deelprojecten)

In figuur 2 staat de locatie van het hoogspanningsstation aangegeven ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden. Stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden zijn paars gemarkeerd.



Figuur 2 Locatie werkgebied

Vanuit de Wet natuurbescherming dient te worden nagegaan of de uitvoering van het project, en de bijhorende bestemmingsplanwijziging, leidt tot negatieve effecten op Natura 2000-gebieden. Negatieve effecten kunnen onder andere ontstaan door een toename van stikstofdepositie op (naderend) overbelaste leefgebieden en/of habitattypen. Deze rapportage beschrijft het onderzoek stikstofdepositie, waarbij alle projectonderdelen (deelprojecten) samen zijn beoordeeld.

2 Wettelijk kader

2.1 Inleiding

Met de Wet natuurbescherming worden soorten en habitattypen van Natura 2000-gebieden waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd, beschermd. Het uiteindelijke doel is het bereiken van een landelijk gunstige staat van instandhouding voor alle door de richtlijnen beschermde soorten en habitats. Hieruit volgt dat een project of plan niet mag leiden tot negatieve effecten voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. In veel Natura 2000-gebieden is door een overbelasting van stikstof een probleem met de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen. Nieuwe ontwikkelingen die een toename van de stikstofdepositie tot gevolg hebben, kunnen hierdoor significant negatieve effecten hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen.

2.2 Rekenmodel

Effecten van een plan of een project op de stikstofdepositie kunnen ontstaan tijdens de realisatiefase en/of de gebruiksfase. Met het rekenmodel AERIUS Calculator kan deze stikstofdepositie op de relevante stikstofgevoelige habitattypen en stikstofgevoelige leefgebieden van soorten binnen Natura 2000-gebieden worden berekend. Het gebruik van dit rekeninstrument is in de Regeling natuurbescherming voorgeschreven. Het rekeninstrument wordt beheerd onder verantwoordelijkheid van de minister van Natuur en Stikstof.

2.3 Beoordelingslocaties

Voor elk Natura 2000-gebied zijn habitattypen en/of soorten aangewezen. Elk habitatype of het leefgebied van deze soorten is in meer of minder mate gevoelig voor de gevolgen van stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde (KDW) geeft voor elk habitatype en elk leefgebied van soorten aan bij welke mate van stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) er een risico is dat de kwaliteit verslechtert ten gevolge van de verzuring en/of vermesting die de stikstofdepositie veroorzaakt. Voor de beoordeling van de stikstofdepositie wordt gekeken naar de locaties binnen Natura 2000-gebieden waar er een overbelasting met stikstof is. Dat wil zeggen dat de heersende achtergronddepositie groter is dan de KDW van de aanwezige habitattypen en/of leefgebieden. Uit voorzorg worden ook locaties beoordeeld waar de achtergronddepositie tot 70 mol N/ha/jaar onder de KDW ligt (een naderende overschrijding KDW).

2.4 Beoordeling stikstofdepositie projecten

Indien uit de berekeningen met AERIUS blijkt dat er geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie (kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol N/ha/jaar) op overbelaste habitats, dan kunnen significante effecten ten gevolge van stikstofdepositie op voorhand worden uitgesloten. Voor het onderdeel stikstofdepositie is er dan geen vergunningsplicht op grond van de Wet natuurbescherming.

Indien uit de berekening blijkt dat er sprake is van een toename van de stikstofdepositie (groter dan 0,00 mol N/ha/jaar) op overbelaste habitats maar wordt voldaan aan één van onderstaande voorwaarden, dan is er ook geen vergunningsplicht op grond van de Wet natuurbescherming:

- Verslechtering van stikstofgevoelige habitattypen of habitats van soorten kan, ondanks een toename van de depositie, volledig uitgesloten worden in een ecologische beoordeling (voortoets).
- Na intern salderen is de toename van de stikstofdepositie niet groter dan 0,00 mol N/ha/jaar.

Indien uit de berekening blijkt dat er sprake is van een toename aan stikstofdepositie (groter dan 0,00 mol N/ha/jaar) en niet aan één van bovenstaande voorwaarden wordt voldaan, is er sprake van een vergunningsplicht op grond van de Wet natuurbescherming.

Een vergunning kan worden verleend als uit een passende beoordeling eventueel inclusief extern salderen¹ en eventueel het succesvol doorlopen van de ADC-toets² blijkt dat er geen risico's zijn voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden.

2.5 Beoordeling stikstofdepositie bestemmingsplannen

Een (wijziging van een) bestemmingsplan kan alleen worden vastgesteld als het plan geen significant effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende stikstofgevoelige natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden, ten opzichte van de feitelijk gerealiseerde en planologisch legale situatie. Indien uit de berekeningen blijkt dat er geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie (kleiner dan of gelijk aan afgerond 0,00 mol N/ha/jaar) of in een ecologische beoordeling (voortoets of passende beoordeling), ondanks een toename van de stikstofdepositie, significante effecten op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van soorten volledig uitgesloten kan worden, is het plan uitvoerbaar en kan het bestemmingsplan of de wijziging van het bestemmingsplan worden vastgesteld.

¹ Hieronder valt ook het gebruik van het stikstofregistratiesysteem. Voorlopig is het stikstofregistratiesysteem alleen beschikbaar voor woningbouwprojecten, een beperkt aantal infrastructurele projecten en de legalisering van PAS-melders.

² Dit is een onderzoek waaruit naar voren komt dat er geen Alternatieven zijn voor het project, er Dwingende reden van groot openbaar belang zijn en waarbij Ccompensatie voor Natura 2000-gebieden plaatsvindt.

3 Uitgangspunten

In de aanlegfase ontstaat mogelijk een toename van stikstofdepositie door de uitstoot van NO_x en NH₃. In dit hoofdstuk staan de uitgangspunten voor het bepalen van de emissiebronnen.

In de gebruiksfase leiden de wijzigingen niet tot wijzigingen in de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. De uitbreidingen leiden niet tot een toename in de verkeersgeneratie van en naar het hoogspanningsstation.

3.1 Fasering

Het project loopt vanaf augustus 2024 tot en met juni 2027. De fasering voor de verschillende onderdelen staat weergegeven in onderstaande tabel. Voor de werkzaamheden op HSW220 is geen bestemmingsplanwijziging nodig, maar deze werkzaamheden zijn wel meegenomen in de beoordeling.

Tabel 1 Fasering

Onderdeel	2024	2025	2026	2027
Algemeen	50,0%			50,0%
ZLB110	5,0%	32,5%	32,5%	30,0%
ZL110	5,0%	32,5%	32,5%	30,0%
HSW220	100,0%			
ZL380	10,0%	35,0%	35,0%	20,0%

3.2 Mobiele werktuigen en laden/lossen

Aan de hand van input van TenneT is de materieelinzet voor de realisatie van de verschillende planonderdelen bepaald. De bepaling van de materieelinzet en de emissieberekening staan in bijlage 1. De emissies als gevolg van de werkzaamheden in de categorie 'Algemeen' zijn opgeteld bij de emissies voor ZL380.

De emissie van de mobiele werktuigen is bepaald aan de hand van de AUB-methode³. De emissie is gemodelleerd als een vlakbron in de categorie 'Mobiele Werktuigen – Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning' met een uitstoothoogte van 2,5 meter, een spreiding van 1,25 meter, een warmte-inhoud van 0,035 MW en de temporele variatie 'Standaard Profiel Industrie'.

De emissies van het stationair draaien van het wegverkeer tijdens het laden en lossen zijn berekend conform de methode uit 'Instructie gegevensinvoer AERIUS-Calculator 2023 van BIJ12⁴'. Met deze methode wordt de emissie bepaald op basis van het aantal uur stationair draaien van de motor en een set emissiefactoren. De emissies zijn gemodelleerd met een uitreedhoogte van 2,5 meter, spreiding van 2,5 meter, de etmaal-variatie 'Standaard profiel Industrie' en een warmte-inhoud van 0 MW.

³ AUB (AdBlue-verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x- en NH₃-uitstoot van mobiele werktuigen (TNO rapport 2021 R12305)

⁴ BIJ12 (6 november 2023) Instructie-gegevensinvoer-AERIUS-Calculator-2023. Versie 03.

4 Intern salderen

De effecten van de realisatie van het hoogspanningsstation kunnen worden gecompenseerd met het stopzetten van stikstofemissies binnen het plangebied doormiddel van intern salderen.

Bij de beoordeling van plannen mag voor intern salderen worden uitgegaan van de feitelijke, planologische legale situatie op het moment van vaststelling van het plan. In de huidige situatie is een deel van het plangebied in gebruik als agrarische grond. Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan Buitengebied – Haerst, Tolhuislanden. De agrarische percelen hebben de enkelbestemming ‘Agrarisch’. Het is planologisch legaal om deze gronden te bemesten.

Bij het bepalen van de referentiesituatie voor projecten dient te worden teruggekeken naar de referentiedatum. Dit is de vroegste aanwijzdatum van enig Natura 2000-gebied waar het project effect op heeft. Voor de werkzaamheden aan hoogspanningsstation Zwolle is de referentiedatum 24-03-2000. Dit is de aanwijzdatum van de Natura 2000-gebieden Veluwe, Rijntakken, Uiterwaarden Zwarte Water & Vecht. Het project heeft daarnaast effect op het Natura 2000-gebied Vecht- en Beneden-Reggegebied. Dit gebied is aangewezen in 2004.



Van ca. 1954 tot ca. 1963



Van ca. 1964 tot ca. 1974



Van ca. 1975 tot ca. 1987



Van ca. 1988 tot 1996

Figuur 4: historische kaarten

Uit figuur 4 en figuur 5 blijkt dat het plangebied in het verleden al als agrarische grond in gebruik was. Vanaf 1975 is er een transformatorstation aanwezig op de huidige locatie van HSW220. In de luchtfoto uit 2005 is het bestaande hoogspanningsstation al te zien. Ook is te zien dat de omliggende percelen agrarisch worden gebruikt.



Figuur 5: luchtfoto plangebied 1985 (links) en 2005 (rechts) (bron: Google Earth)

De percelen maken onderdeel uit van het bestemmingsplan Buitengebied – Haerst, Tolhuislanden. De agrarische percelen hebben de enkelbestemming ‘Agrarisch’. Ten aanzien van agrarische percelen is dit bestemmingsplan conserverend van aard. Op en sinds de referentiedatum is grondgebonden agrarisch gebruik, en de bijhorende bemesting, planologisch legaal.

Gezien de ontwikkelingen in mestregelgeving en technische ontwikkelingen ten aanzien van mesttoediening, is de toegestane emissie van de bemesting ten opzichte van de referentiedatum voortdurend afgenomen. Tegenwoordig is het verplicht om mest emissiearm uit te rijden. De huidige emissie als gevolg van de mesttoediening is de laagste emissie sinds de referentiedatum.

Voor de hoeveelheid mest op de landbouwgrond is uitgegaan van de stikstofgebruiksnorm voor dierlijke mest van 170 kg N/ha/jaar⁵ en de stikstofgebruiksruimte voor grasland, volledig maaien⁶. Het percentage ammoniakaal stikstof (TAN) in de toegediende mest is van vele factoren afhankelijk, zoals het type mest.

Aangezien er hiervoor geen gegevens beschikbaar zijn, is een conservatieve aanname gedaan door een laag percentage TAN te hanteren van 50%⁷. De hoeveelheid NH₃ die vrijkomt bij het bemesten, is onder andere afhankelijk van de wijze van toediening. De wijze van toediening van de mest op de percelen is onbekend. Hiervoor is ook een conservatieve aanname gemaakt door de methode te kiezen die de laagste emissie veroorzaakt⁸. Emissie als gevolg van het gebruik van kunstmest is niet meegenomen in de berekening, omdat niet bekend is welke typen kunstmest worden toegepast. De emissieberekening voor de agrarische percelen is opgenomen in bijlage 2.

⁵ <https://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/mestbeleid/gebruiken-en-uitrijden/hoeveel-dierlijke-mest-landbouwgrond>

⁶ RVO (2021), Tabel 2 Stikstof landbouwgrond 2023

⁷ Velthof, et al (2009) Methodiek voor berekening van ammoniakemissie uit de landbouw in Nederland

⁸ Bruggen, van et al. (2021), WOt-technical report 203, Emissies naar lucht uit de landbouw berekend met NEMA voor 1990-2019

5 Rekenresultaten

Voor de uitbreiding van hoogspanningsstation Hessenpoort Zwolle zijn stikstofdepositieberekeningen gedaan met AERIUS Calculator 2023, waarbij het effect van de aanlegwerkzaamheden is vergeleken met de referentiesituatie. De berekeningen zijn gedaan voor alle projectonderdelen (deelprojecten) waarbij de werkzaamheden plaats zullen vinden in de periode 2024 tot en met 2027. De rekenresultaten zijn te vinden in de bijlagen 3 tot en met 6. De rekenresultaten zijn samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 3 **Rekenresultaten**

Rekenjaar	Maximale depositietoename [mol N/ha/jaar]
2024	0,00
2025	0,00
2026	0,00
2027	0,00

Bijlage 1 – Materieelinzet en emissieberekening aanlegfase

Omschrijving	Onderdeel	Mobiele werktuigen: emissie NOx [kg]	Mobiele werktuigen: emissie NH3 [kg]	Stationair wegverkeer: emissie NOx [kg]	Stationair wegverkeer: emissie NH3 [kg]
Algemeen	Centraal ketenpark	2,30	0,28	1,34	0,02
Algemeen	Bouwweg	13,87	2,96	13,40	0,18
Algemeen	Grondwal	6,46	0,80	5,36	0,07
Algemeen	Antiterrorismehekwerk	1,15	0,25	0,54	0,01
ZLB110	Bouwrijp maken	26,53	2,96	35,50	0,51
ZLB110	Centraal Diensten Gebouw	32,47	2,50	2,54	0,04
ZLB110	Lijn-/kabel-/trafoveld	80,40	5,60	9,63	0,14
ZLB110	Koppelveld	12,69	0,88	1,52	0,02
ZL110	Bouwrijp maken	18,96	2,12	25,35	0,36
ZL110	Lijn-/kabel-/trafoveld	76,16	5,30	9,13	0,13
ZL110	Koppelveld	12,69	0,88	0,51	0,01
HSW220	Centraal Diensten Gebouw	32,47	2,50	2,84	0,04
HSW220	Lijn-/kabel-/trafoveld	9,85	0,64	1,42	0,02
HSW220	Koppelveld	8,46	0,59	1,14	0,01
HSW220	Transformator	18,92	1,25	1,70	0,02
HSW220	Spoel	9,46	0,63	0,85	0,01
ZL380	Bouwrijp maken	15,14	1,69	20,41	0,29
ZL380	Lijn-/kabel-/trafoveld	39,41	2,56	5,10	0,07
ZL380	Koppelveld	0,00	0,00	0,00	0,00
ZL380	Transformator	37,83	2,51	3,06	0,04
ZL380	Spoel	18,92	1,25	1,53	0,02
Totaal		474,12	38,15	142,88	2,01

Omschrijving	Onderdeel	Mobiele werktuigen: emissie NOx [kg]	Mobiele werktuigen: emissie NH3 [kg]	Stationair wegverkeer: emissie NOx [kg]	Stationair wegverkeer: emissie NH3 [kg]
Algemeen	Totaal	23,78	4,29	20,64	0,28
ZLB110	Totaal	152,08	11,94	49,19	0,70
ZL110	Totaal	107,82	8,30	34,99	0,50
HSW220	Totaal	79,15	5,61	7,95	0,10
ZL380	Totaal	111,30	8,01	30,11	0,43
Totaal		474,12	38,15	142,88	2,01

MOBIELE WERKTUIGEN

Onderdeel	Emissie NOx 2027 [kg]	Emissie NH3 2027 [kg]
Algemeen	11,89	2,15
ZLB110	45,62	3,58
ZL110	32,34	2,49
HSW220	0,00	0,00
ZL380	22,26	1,60
Totaal	112,12	9,82
Algemeen + ZL380	34,15	3,75

STATIONAIR WEGVERKEER - LADEN/LOSSEN

Onderdeel	Emissie NOx 2027 [kg]	Emissie NH3 2027 [kg]
Algemeen	10,32	0,14
ZLB110	14,76	0,21
ZL110	10,50	0,15
HSW220	0,00	0,00
ZL380	6,02	0,09
Totaal	41,59	0,58
Algemeen + ZL380	16,34	0,22

EMISSIEBEREKENING MESTTOEDIENING

Project:	DON Hoogspanningsstation Hessenpoort Zwolle
Projectnummer:	51016575
Revisie:	D01
Datum:	7-7-2023
Opsteller:	
Controle:	

EMISSIE NH3:
125,02
kg/jaar

STIKSTOFSGEBRUIKSRUIMTE

Provincie:	Overijssel
Bodemtype:	Noordelijk, westelijk en centraal zand
Gebruiksnorm dierlijke mest:	170 kg/ha/jaar
Molmassa N:	14 g/mol
Molmassa NH3:	17 g/mol

Perceel ID	Grasland/bouwland	Gewas	Oppervlakte [ha]	Gebruiksnorm [kg N/ha/jaar]	Gebruiksruimte [kg N/jaar]	Dierlijke mest					Kunstmest				Totale emissie [kg NH3/jaar]
						Dierlijke mest [kg N/jaar]	TAN [%]	Toediening	EF N dierlijk [%]	Emissie uit dierlijke mest [kg NH3/jaar]	Kunstmest [kg N/jaar]	Type kunstmest	EF N kunstmest [%]	Emissie uit kunstmest [kg NH3/jaar]	
BRP ZL110 I	Grasland	Gras met volledig maaien	0,31	320	99,2	52,7	50%	Zodenbemester	17,0%	5,4	46,5	Geen	0,0%	0,0	5,4
BRP ZL380 Nieuw	Grasland	Gras met volledig maaien	1,01	320	324,5	172,4	50%	Zodenbemester	17,0%	17,8	152,1	Geen	0,0%	0,0	17,8
BRP ZLB110 I	Grasland	Gras met volledig maaien	2,54	320	811,5	431,1	50%	Zodenbemester	17,0%	44,5	380,4	Geen	0,0%	0,0	44,5
BRP ZLB1 I	Grasland	Gras met volledig maaien	0,93	320	298,2	158,4	50%	Zodenbemester	17,0%	16,4	139,8	Geen	0,0%	0,0	16,4
BRP ZLB110 II	Grasland	Gras met volledig maaien	0,29	320	93,1	49,5	50%	Zodenbemester	17,0%	5,1	43,7	Geen	0,0%	0,0	5,1
BRP ZLB1 II	Grasland	Gras met volledig maaien	0,19	320	59,8	31,8	50%	Zodenbemester	17,0%	3,3	28,1	Geen	0,0%	0,0	3,3
BRP ZL110 II	Grasland	Gras met volledig maaien	1,02	320	326,1	173,2	50%	Zodenbemester	17,0%	17,9	152,9	Geen	0,0%	0,0	17,9
BRP ZL110 IV	Grasland	Gras met volledig maaien	0,34	320	109,8	58,3	50%	Zodenbemester	17,0%	6,0	51,5	Geen	0,0%	0,0	6,0
BRP ZL110 III	Grasland	Gras met volledig maaien	0,49	320	157,8	83,8	50%	Zodenbemester	17,0%	8,7	74,0	Geen	0,0%	0,0	8,7
Totaal			7,13		2.280,0	1.211,3				125,0	1.068,8			0,0	125,0

Bijlage 3 - AERIUS calculatieresultaat 2024

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

TenneT TSO B.V.
-,
- Zwolle

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Zwolle Hessenpoort
Uitbreiding hoogspanningsstation Zwolle Hessenpoort

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RxBNNEwpQ5E6
13 november 2023, 13:09
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gewaspercelen 2024 - Referentie
Aanlegfase 2024 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	125,0 kg/j	-
2024	19,7 kg/j	558,2 kg/j

Resultaten

Gewaspercelen 2024 - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,05 mol/ha/j	5916796	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

Aanlegfase 2024 - Beoogd

0,04 mol/ha/j	5915268	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht
---------------	---------	------------------------------------

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,91 ha

Grootste toename

0,00 mol/ha/j


Grootste afname

0,01 mol/ha/j

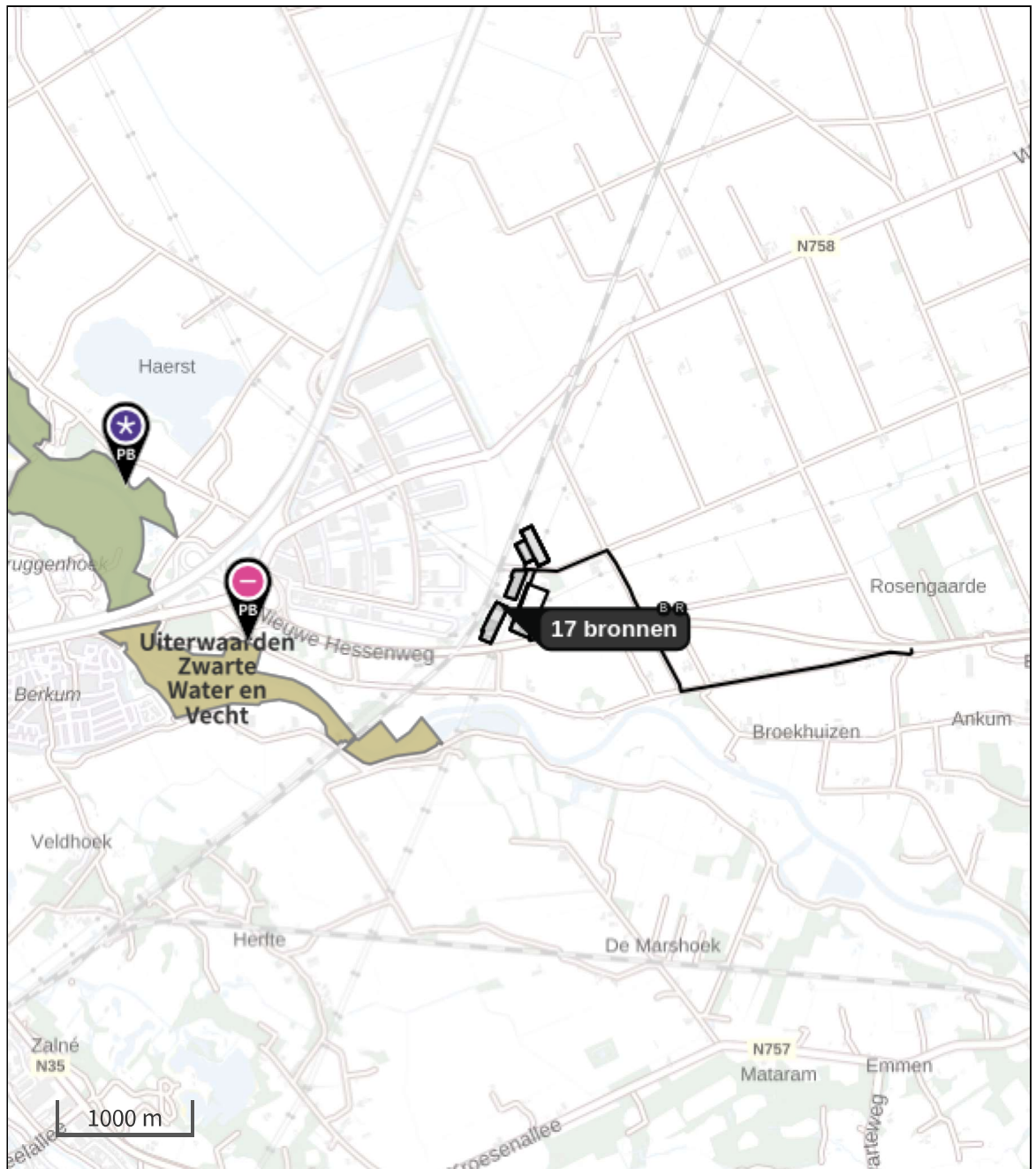
Gewaspercelen 2024 (Referentie), rekenjaar 2024








Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouwgrond Mestaanwending BRP ZL110 I	5,5 kg/j	-
2	Landbouwgrond Mestaanwending BRP ZL380 Nieuw	17,8 kg/j	-
3	Landbouwgrond Mestaanwending BRP ZLB110 I	44,5 kg/j	-
4	Landbouwgrond Mestaanwending BRP ZLB1 I	16,4 kg/j	-
5	Landbouwgrond Mestaanwending BRP ZLB110 II	5,1 kg/j	-
6	Landbouwgrond Mestaanwending BRP ZLB1 II	3,3 kg/j	-
7	Landbouwgrond Mestaanwending BRP ZL110 II	17,9 kg/j	-
8	Landbouwgrond Mestaanwending BRP ZL110 IV	6,0 kg/j	-
9	Landbouwgrond Mestaanwending BRP ZL110 III	8,7 kg/j	-

Aanlegfase 2024 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning ZL380 Nieuw - MW	3,0 kg/j	23,0 kg/j
2	Anders... Anders... ZL380 Nieuw - LL	0,2 kg/j	13,3 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning HSW220 - MW	5,6 kg/j	79,2 kg/j
4	Anders... Anders... HSW220 - LL	0,1 kg/j	8,0 kg/j
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning ZLB110 - MW	0,6 kg/j	7,6 kg/j
6	Anders... Anders... ZLB110 - LL	40,0 g/j	2,5 kg/j
7	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning ZL110 - MW	0,4 kg/j	5,4 kg/j
8	Anders... Anders... ZL110 - LL	20,0 g/j	1,8 kg/j
	Verkeersnetwerk	9,8 kg/j	417,6 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 "Aanlegfase 2024" (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	0,91	1.413,93	0,00	0,00	0,91	0,01

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)
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (36)	0,91	1.413,93	0,00	0,00	0,91	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

Veluwe

Gewaspercelen 2024, Rekenjaar 2024

1 Landbouwgrond | Mestaaanwending

Naam	BRP ZL110 I	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	5,5 kg/j
Locatie	X:209232,27	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:504952,35	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,31 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

2 Landbouwgrond | Mestaaanwending

Naam	BRP ZL380 Nieuw	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	17,8 kg/j
Locatie	X:209365	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:504830,17	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

3 Landbouwgrond | Mestaaanwending

Naam	BRP ZLB110 I	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	44,5 kg/j
Locatie	X:209498,52	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:505417,64	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,54 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

4 Landbouwgrond | Mestaaanwending

Naam	BRP ZLB1 I	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	16,4 kg/j
Locatie	X:209422,73	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:505374,23	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,93 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

5 Landbouwgrond | Mestaaanwending

Naam	BRP ZLB110 II	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	5,1 kg/j
Locatie	X:209451,53	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:505396,98	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,29 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

6 Landbouwgrond | Mestaaanwending

Naam	BRP ZLB1 II	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	3,3 kg/j
Locatie	X:209391,17	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:505357,95	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,19 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

7 Landbouwgrond | Mestaaanwending

Naam	BRP ZL110 II	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	17,9 kg/j
Locatie	X:209202,81	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:504887,2	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

8 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZL110 IV	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	6,0 kg/j
Locatie	X:209133,34	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:504709,94	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,34 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

9 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZL110 III	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	8,7 kg/j
Locatie	X:209179,28	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:504773,48	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,49 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Aanlegfase 2024, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	ZL380 Nieuw - MW	Uittreedhoogte	<u>2,5 m</u>	NO _x	23,0 kg/j
Locatie	X:209366,33	Warmteinhoud	<u>0,035 MW</u>	NH ₃	3,0 kg/j
	Y:504925,74	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	2,41 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

2 Anders... | Anders...

Naam	ZL380 Nieuw - LL	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	13,3 kg/j
Locatie	X:209366,33	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
	Y:504925,74	Spreiding	3 m		
Oppervlakte	2,41 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HSW220 - MW	Uittreedhoogte	<u>2,5 m</u>	NO _x	79,2 kg/j
Locatie	X:209347,25	Warmteinhoud	<u>0,035 MW</u>	NH ₃	5,6 kg/j
	Y:505120,46	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	1,97 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

4 Anders... | Anders...

Naam	HSW220 - LL	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	8,0 kg/j
Locatie	X:209347,25	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,1 kg/j
	Y:505120,46	Spreiding	3 m		
Oppervlakte	1,97 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	ZLB110 - MW	Uittreedhoogte	<u>2,5 m</u>	NO _x	7,6 kg/j
Locatie	X:209451,17	Warmteinhoud	<u>0,035 MW</u>	NH ₃	0,6 kg/j
	Y:505416,24	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	4,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

6 Anders... | Anders...

Naam	ZLB110 - LL	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	2,5 kg/j
Locatie	X:209451,17	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	40,0 g/j
	Y:505416,24	Spreiding	3 m		
Oppervlakte	4,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	ZL110 - MW	Uittreedhoogte	<u>2,5 m</u>	NO _x	5,4 kg/j
Locatie	X:209176,92 Y:504831,58	Warmteinhoud	<u>0,035 MW</u>	NH ₃	0,4 kg/j
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	2,87 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

8 Anders... | Anders...

Naam	ZL110 - LL	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	1,8 kg/j
Locatie	X:209176,92 Y:504831,58	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	20,0 g/j
		Spreiding	3 m		
Oppervlakte	2,87 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

9 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwweg		Links	Rechts	NO _x	194,6 kg/j
Locatie	X:209511,61 Y:505281,97	Type scherm	-	-	NO ₂	54,3 kg/j
Lengte	1.881,32 m	Hoogte	-	-	NH ₃	2,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Van A naar B					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen				In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal				0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 /etmaal				0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal				0,0 %

10 Wegverkeer | Weg

Naam	Afvoerroute		Links	Rechts	NO _x	223,0 kg/j
Locatie	X:210619,04 Y:504312,41	Type scherm	-	-	NO ₂	68,6 kg/j
Lengte	3.611,71 m	Hoogte	-	-	NH ₃	6,9 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Van A naar B					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen				In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal				0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 /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 4 - AERIUS calculatieresultaat 2025

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

TenneT TSO B.V.
-,
- Zwolle

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Zwolle Hessenpoort
Uitbreiding hoogspanningsstation Zwolle Hessenpoort

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RmotfNriQ9VE
13 november 2023, 13:09
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gewaspercelen 2025 - Referentie
Aanlegfase 2025 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	125,0 kg/j	-
2025	20,0 kg/j	558,7 kg/j

Resultaten

Gewaspercelen 2025 - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,05 mol/ha/j	5916796	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht
0,04 mol/ha/j	5915268	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

Aanlegfase 2025 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

0,00 ha
0,18 ha
0,00 mol/ha/j
0,01 mol/ha/j

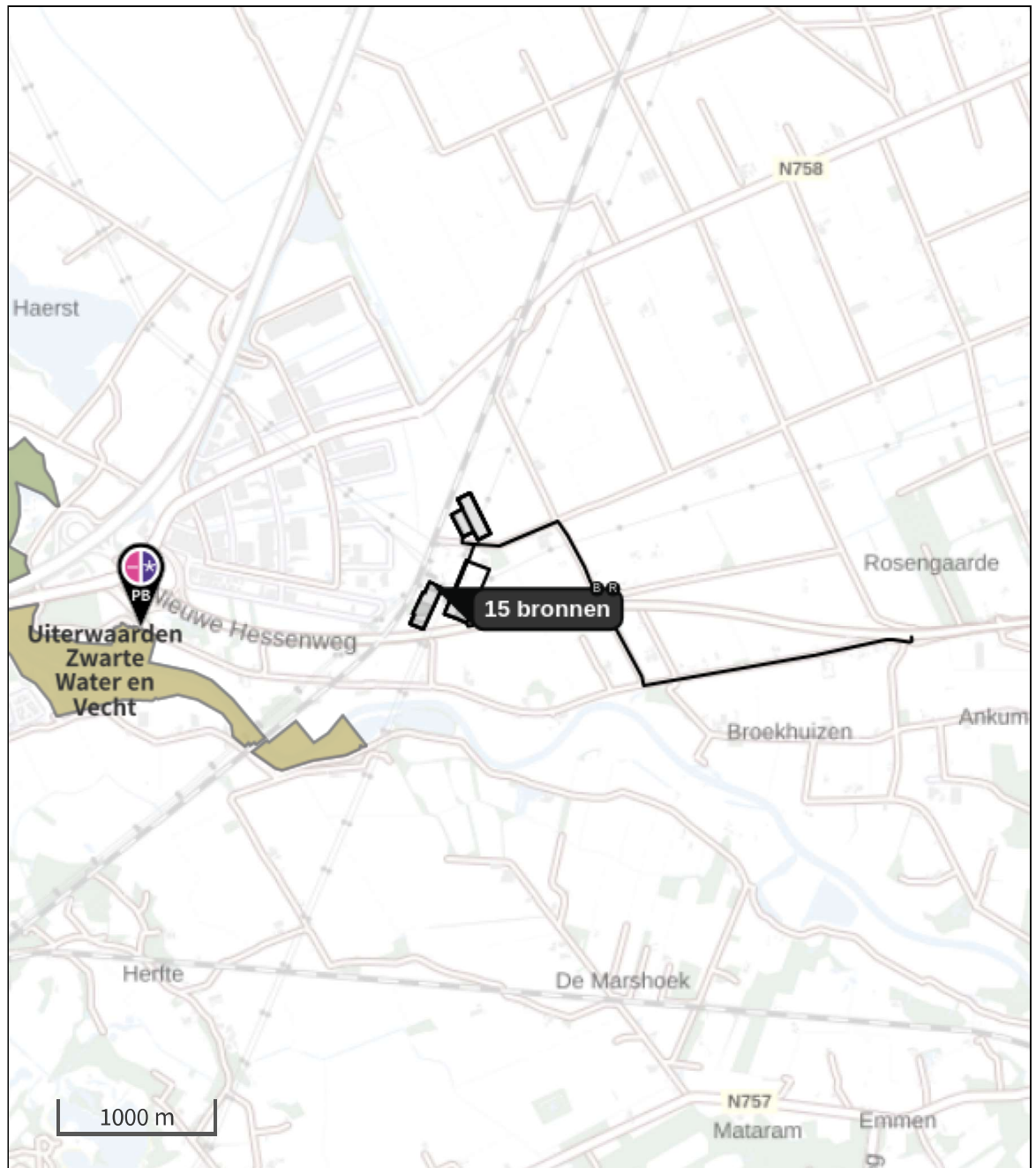
Aanlegfase 2025 (Beoogd), rekenjaar 2025








Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning ZL380 Nieuw - MW	2,8 kg/j	39,0 kg/j
2	Anders... Anders... ZL380 Nieuw - LL	0,2 kg/j	10,5 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning ZLB110 - MW	3,9 kg/j	49,4 kg/j
4	Anders... Anders... ZLB110 - LL	0,2 kg/j	16,0 kg/j
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning ZL110 - MW	2,7 kg/j	35,0 kg/j
6	Anders... Anders... ZL110 - LL	0,2 kg/j	11,7 kg/j
7	Verkeersnetwerk	10,1 kg/j	397,0 kg/j

Gewaspercelen 2025 (Referentie), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouwgrond Mestaanwending BRP ZL110 I	5,5 kg/j	-
2	Landbouwgrond Mestaanwending BRP ZL380 Nieuw	17,8 kg/j	-
3	Landbouwgrond Mestaanwending BRP ZLB110 I	44,5 kg/j	-
4	Landbouwgrond Mestaanwending BRP ZLB1 I	16,4 kg/j	-
5	Landbouwgrond Mestaanwending BRP ZLB110 II	5,1 kg/j	-
6	Landbouwgrond Mestaanwending BRP ZLB1 II	3,3 kg/j	-
7	Landbouwgrond Mestaanwending BRP ZL110 II	17,9 kg/j	-
8	Landbouwgrond Mestaanwending BRP ZL110 IV	6,0 kg/j	-
9	Landbouwgrond Mestaanwending BRP ZL110 III	8,7 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 2025" (Beogd) 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	0,18	1.401,28	0,00	0,00	0,18	0,01

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)
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (36)	0,18	1.401,28	0,00	0,00	0,18	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

Vecht- en Beneden-Reggegebied

Veluwe

Aanlegfase 2025, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	ZL380 Nieuw - MW	Uittreedhoogte	<u>2,5 m</u>	NO _x	39,0 kg/j
Locatie	X:209366,33	Warmteinhoud	<u>0,035 MW</u>	NH ₃	2,8 kg/j
	Y:504925,74	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	2,41 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

2 Anders... | Anders...

Naam	ZL380 Nieuw - LL	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	10,5 kg/j
Locatie	X:209366,33	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
	Y:504925,74	Spreiding	3 m		
Oppervlakte	2,41 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	ZLB110 - MW	Uittreedhoogte	<u>2,5 m</u>	NO _x	49,4 kg/j
Locatie	X:209451,17	Warmteinhoud	<u>0,035 MW</u>	NH ₃	3,9 kg/j
	Y:505416,24	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	4,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

4 Anders... | Anders...

Naam	ZLB110 - LL	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	16,0 kg/j
Locatie	X:209451,17	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
	Y:505416,24	Spreiding	3 m		
Oppervlakte	4,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	ZL110 - MW	Uittreedhoogte	<u>2,5 m</u>	NO _x	35,0 kg/j
Locatie	X:209176,92	Warmteinhoud	<u>0,035 MW</u>	NH ₃	2,7 kg/j
	Y:504831,58	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	2,87 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

6 Anders... | Anders...

Naam	ZL110 - LL	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	11,7 kg/j
Locatie	X:209176,92	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
	Y:504831,58	Spreiding	3 m		
Oppervlakte	2,87 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwweg	Links	Rechts	NO _x	186,9 kg/j
Locatie	X:209511,61 Y:505281,97	Type scherm	-	-	NO ₂ 57,3 kg/j
Lengte	1.881,32 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Afvoerroute	Links	Rechts	NO _x	210,1 kg/j
Locatie	X:210619,04 Y:504312,41	Type scherm	-	-	NO ₂ 69,7 kg/j
Lengte	3.611,71 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 7,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

Gewaspercelen 2025, Rekenjaar 2025

1 Landbouwgrond | Mestaaanwending

Naam	BRP ZL110 I	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	5,5 kg/j
Locatie	X:209232,27	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:504952,35	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,31 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

2 Landbouwgrond | Mestaaanwending

Naam	BRP ZL380 Nieuw	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	17,8 kg/j
Locatie	X:209365	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:504830,17	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

3 Landbouwgrond | Mestaaanwending

Naam	BRP ZLB110 I	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	44,5 kg/j
Locatie	X:209498,52	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:505417,64	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,54 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

4 Landbouwgrond | Mestaaanwending

Naam	BRP ZLB1 I	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	16,4 kg/j
Locatie	X:209422,73	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:505374,23	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,93 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

5 Landbouwgrond | Mestaaanwending

Naam	BRP ZLB110 II	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	5,1 kg/j
Locatie	X:209451,53	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:505396,98	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,29 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

6 Landbouwgrond | Mestaaanwending

Naam	BRP ZLB1 II	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	3,3 kg/j
Locatie	X:209391,17	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:505357,95	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,19 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

7 Landbouwgrond | Mestaaanwending

Naam	BRP ZL110 II	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	17,9 kg/j
Locatie	X:209202,81	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:504887,2	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

8 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZL110 IV	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	6,0 kg/j
Locatie	X:209133,34	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:504709,94	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,34 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

9 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZL110 III	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	8,7 kg/j
Locatie	X:209179,28	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:504773,48	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,49 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

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 5 - AERIUS calculatieresultaat 2026

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

TenneT TSO B.V.
-,
- Zwolle

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Zwolle Hessenpoort
Uitbreiding hoogspanningsstation Zwolle Hessenpoort

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RRxhe3dT22ML
13 november 2023, 13:19
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gewaspercelen 2026 - Referentie
Aanlegfase 2026 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	125,0 kg/j	-
2026	20,0 kg/j	552,7 kg/j

Resultaten

Gewaspercelen 2026 - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,05 mol/ha/j	5916796	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

Aanlegfase 2026 - Beoogd

0,04 mol/ha/j	5915268	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht
---------------	---------	------------------------------------

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,18 ha

Grootste toename

0,00 mol/ha/j

Grootste afname

0,01 mol/ha/j

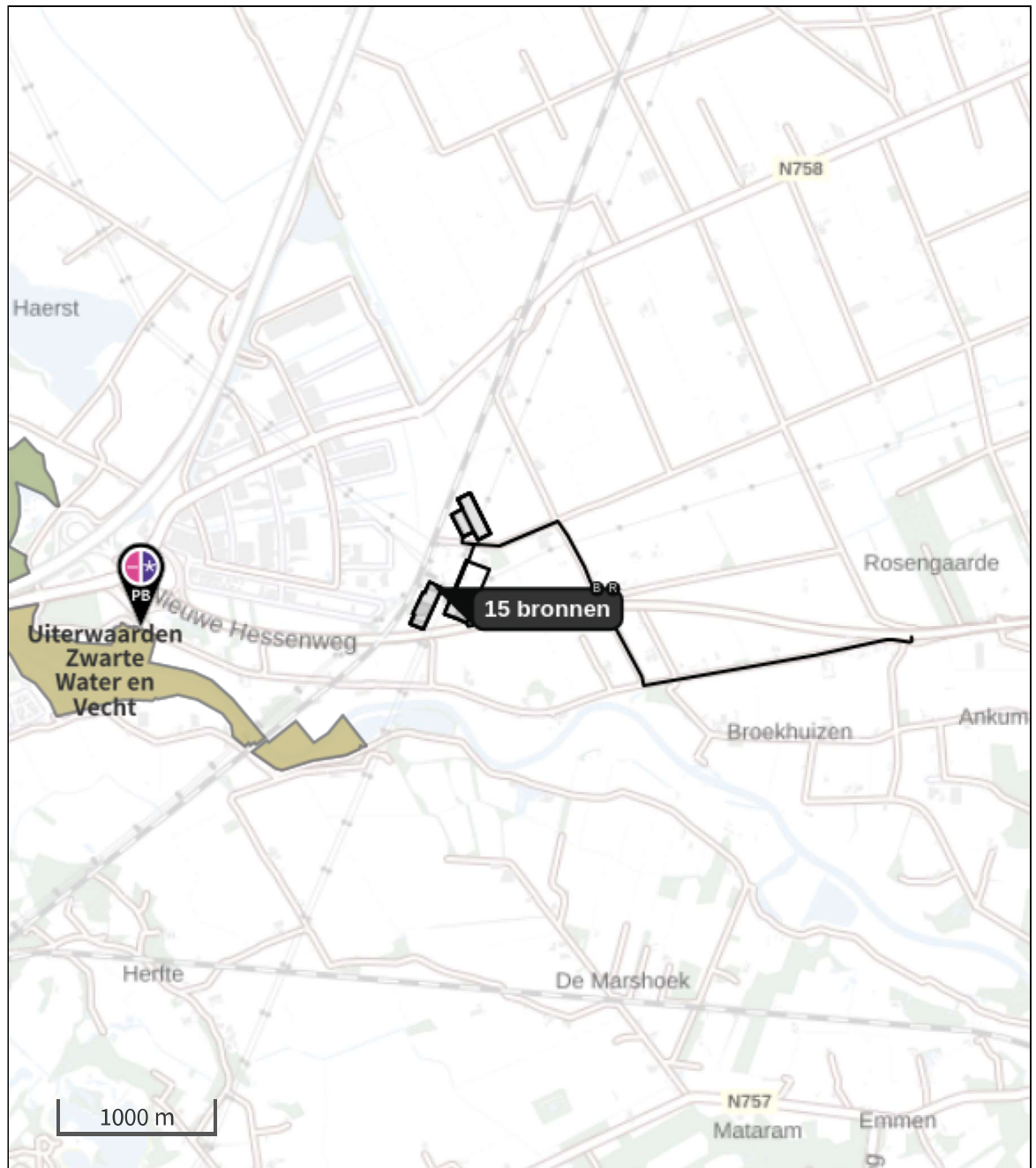
Gewaspercelen 2026 (Referentie), rekenjaar 2026








Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouwgrond Mestaanwending BRP ZL110 I	5,5 kg/j	-
2	Landbouwgrond Mestaanwending BRP ZL380 Nieuw	17,8 kg/j	-
3	Landbouwgrond Mestaanwending BRP ZLB110 I	44,5 kg/j	-
4	Landbouwgrond Mestaanwending BRP ZLB1 I	16,4 kg/j	-
5	Landbouwgrond Mestaanwending BRP ZLB110 II	5,1 kg/j	-
6	Landbouwgrond Mestaanwending BRP ZLB1 II	3,3 kg/j	-
7	Landbouwgrond Mestaanwending BRP ZL110 II	17,9 kg/j	-
8	Landbouwgrond Mestaanwending BRP ZL110 IV	6,0 kg/j	-
9	Landbouwgrond Mestaanwending BRP ZL110 III	8,7 kg/j	-

Aanlegfase 2026 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning ZL380 Nieuw - MW	2,8 kg/j	39,0 kg/j
2	Anders... Anders... ZL380 Nieuw - LL	0,2 kg/j	10,5 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning ZLB110 - MW	3,9 kg/j	49,4 kg/j
4	Anders... Anders... ZLB110 - LL	0,2 kg/j	16,0 kg/j
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning ZL110 - MW	2,7 kg/j	35,0 kg/j
6	Anders... Anders... ZL110 - LL	0,2 kg/j	11,4 kg/j
7	Verkeersnetwerk	10,1 kg/j	391,3 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  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 2026" (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	0,18	1.401,28	0,00	0,00	0,18	0,01

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)
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (36)	0,18	1.401,28	0,00	0,00	0,18	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

Veluwe

Gewaspercelen 2026, Rekenjaar 2026

1 Landbouwgrond | Mestaaanwending

Naam	BRP ZL110 I	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	5,5 kg/j
Locatie	X:209232,27	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:504952,35	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,31 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

2 Landbouwgrond | Mestaaanwending

Naam	BRP ZL380 Nieuw	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	17,8 kg/j
Locatie	X:209365	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:504830,17	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

3 Landbouwgrond | Mestaaanwending

Naam	BRP ZLB110 I	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	44,5 kg/j
Locatie	X:209498,52	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:505417,64	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,54 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

4 Landbouwgrond | Mestaaanwending

Naam	BRP ZLB1 I	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	16,4 kg/j
Locatie	X:209422,73	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:505374,23	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,93 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

5 Landbouwgrond | Mestaaanwending

Naam	BRP ZLB110 II	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	5,1 kg/j
Locatie	X:209451,53	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:505396,98	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,29 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

6 Landbouwgrond | Mestaaanwending

Naam	BRP ZLB1 II	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	3,3 kg/j
Locatie	X:209391,17	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:505357,95	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,19 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

7 Landbouwgrond | Mestaaanwending

Naam	BRP ZL110 II	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	17,9 kg/j
Locatie	X:209202,81	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:504887,2	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

8 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZL110 IV	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	6,0 kg/j
Locatie	X:209133,34	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:504709,94	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,34 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

9 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZL110 III	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	8,7 kg/j
Locatie	X:209179,28	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:504773,48	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,49 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Aanlegfase 2026, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	ZL380 Nieuw - MW	Uittreedhoogte	<u>2,5 m</u>	NO _x	39,0 kg/j
Locatie	X:209366,33	Warmteinhoud	<u>0,035 MW</u>	NH ₃	2,8 kg/j
	Y:504925,74	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	2,41 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

2 Anders... | Anders...

Naam	ZL380 Nieuw - LL	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	10,5 kg/j
Locatie	X:209366,33	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
	Y:504925,74	Spreiding	3 m		
Oppervlakte	2,41 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	ZLB110 - MW	Uittreedhoogte	<u>2,5 m</u>	NO _x	49,4 kg/j
Locatie	X:209451,17	Warmteinhoud	<u>0,035 MW</u>	NH ₃	3,9 kg/j
	Y:505416,24	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	4,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

4 Anders... | Anders...

Naam	ZLB110 - LL	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	16,0 kg/j
Locatie	X:209451,17	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
	Y:505416,24	Spreiding	3 m		
Oppervlakte	4,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	ZL110 - MW	Uittreedhoogte	<u>2,5 m</u>	NO _x	35,0 kg/j
Locatie	X:209176,92	Warmteinhoud	<u>0,035 MW</u>	NH ₃	2,7 kg/j
	Y:504831,58	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	2,87 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

6 Anders... | Anders...

Naam	ZL110 - LL	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	11,4 kg/j
Locatie	X:209176,92	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
	Y:504831,58	Spreiding	3 m		
Oppervlakte	2,87 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwweg	Links	Rechts	NO _x	184,5 kg/j
Locatie	X:209511,61 Y:505281,97	Type scherm	-	NO ₂	57,2 kg/j
Lengte	1.881,32 m	Hoogte	-	NH ₃	2,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Afvoerroute	Links	Rechts	NO _x	206,8 kg/j
Locatie	X:210619,04 Y:504312,41	Type scherm	-	NO ₂	69,5 kg/j
Lengte	3.611,71 m	Hoogte	-	NH ₃	7,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 /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 6 - AERIUS calculatieresultaat 2027

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

TenneT TSO B.V.
-,
- Zwolle

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Zwolle Hessenpoort
Uitbreiding hoogspanningsstation Zwolle Hessenpoort

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RZZt4JBC3F6r
13 november 2023, 13:09
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gewaspercelen 2027 - Referentie
Aanlegfase 2027 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027	125,0 kg/j	-
2027	20,5 kg/j	539,4 kg/j

Resultaten

Gewaspercelen 2027 - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,05 mol/ha/j	5916796	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

Aanlegfase 2027 - Beoogd

0,04 mol/ha/j	5915268	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht
---------------	---------	------------------------------------

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,18 ha

Grootste toename

0,00 mol/ha/j

Grootste afname

0,01 mol/ha/j

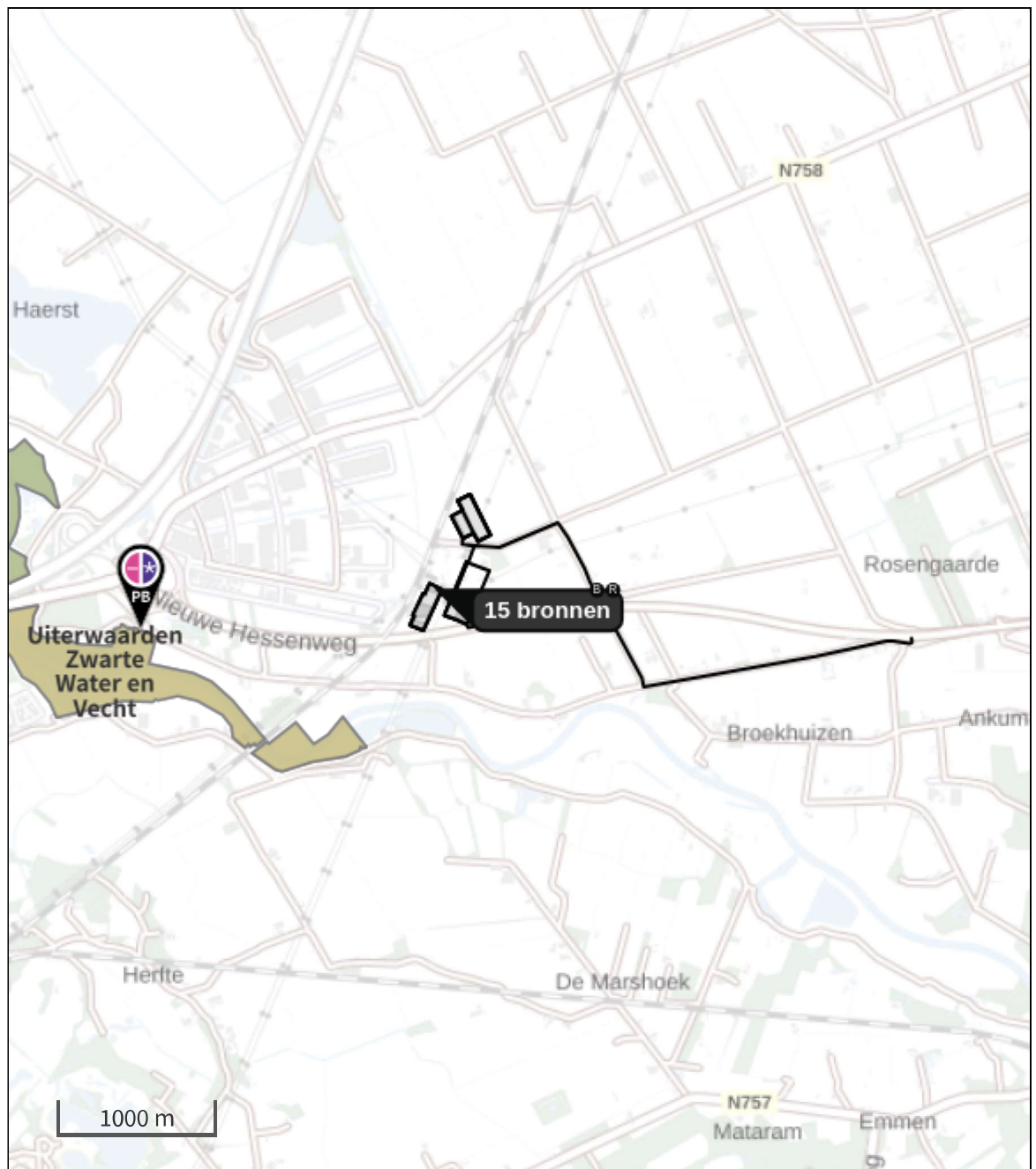
Gewaspercelen 2027 (Referentie), rekenjaar 2027








Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouwgrond Mestaanwending BRP ZL110 I	5,5 kg/j	-
2	Landbouwgrond Mestaanwending BRP ZL380 Nieuw	17,8 kg/j	-
3	Landbouwgrond Mestaanwending BRP ZLB110 I	44,5 kg/j	-
4	Landbouwgrond Mestaanwending BRP ZLB1 I	16,4 kg/j	-
5	Landbouwgrond Mestaanwending BRP ZLB110 II	5,1 kg/j	-
6	Landbouwgrond Mestaanwending BRP ZLB1 II	3,3 kg/j	-
7	Landbouwgrond Mestaanwending BRP ZL110 II	17,9 kg/j	-
8	Landbouwgrond Mestaanwending BRP ZL110 IV	6,0 kg/j	-
9	Landbouwgrond Mestaanwending BRP ZL110 III	8,7 kg/j	-

Aanlegfase 2027 (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning ZL380 Nieuw - MW	3,8 kg/j	34,2 kg/j
2	Anders... Anders... ZL380 Nieuw - LL	0,2 kg/j	16,3 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning ZLB110 - MW	3,6 kg/j	45,6 kg/j
4	Anders... Anders... ZLB110 - LL	0,2 kg/j	14,8 kg/j
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning ZL110 - MW	2,5 kg/j	32,3 kg/j
6	Anders... Anders... ZL110 - LL	0,2 kg/j	10,5 kg/j
7	Verkeersnetwerk	10,1 kg/j	385,7 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  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 2027" (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	0,18	1.401,28	0,00	0,00	0,18	0,01

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)
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (36)	0,18	1.401,28	0,00	0,00	0,18	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

Veluwe

Gewaspercelen 2027, Rekenjaar 2027

1 Landbouwgrond | Mestaaanwending

Naam	BRP ZL110 I	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	5,5 kg/j
Locatie	X:209232,27	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:504952,35	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,31 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

2 Landbouwgrond | Mestaaanwending

Naam	BRP ZL380 Nieuw	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	17,8 kg/j
Locatie	X:209365	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:504830,17	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

3 Landbouwgrond | Mestaaanwending

Naam	BRP ZLB110 I	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	44,5 kg/j
Locatie	X:209498,52	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:505417,64	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,54 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

4 Landbouwgrond | Mestaaanwending

Naam	BRP ZLB1 I	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	16,4 kg/j
Locatie	X:209422,73	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:505374,23	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,93 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

5 Landbouwgrond | Mestaaanwending

Naam	BRP ZLB110 II	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	5,1 kg/j
Locatie	X:209451,53	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:505396,98	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,29 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

6 Landbouwgrond | Mestaaanwending

Naam	BRP ZLB1 II	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	3,3 kg/j
Locatie	X:209391,17	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:505357,95	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,19 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

7 Landbouwgrond | Mestaaanwending

Naam	BRP ZL110 II	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	17,9 kg/j
Locatie	X:209202,81	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:504887,2	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

8 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZL110 IV	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	6,0 kg/j
Locatie	X:209133,34	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:504709,94	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,34 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

9 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZL110 III	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	8,7 kg/j
Locatie	X:209179,28	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:504773,48	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,49 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Aanlegfase 2027, Rekenjaar 2027

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	ZL380 Nieuw - MW	Uittreedhoogte	<u>2,5 m</u>	NO _x	34,2 kg/j
Locatie	X:209366,33	Warmteinhoud	<u>0,035 MW</u>	NH ₃	3,8 kg/j
	Y:504925,74	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	2,41 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

2 Anders... | Anders...

Naam	ZL380 Nieuw - LL	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	16,3 kg/j
Locatie	X:209366,33	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
	Y:504925,74	Spreiding	3 m		
Oppervlakte	2,41 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	ZLB110 - MW	Uittreedhoogte	<u>2,5 m</u>	NO _x	45,6 kg/j
Locatie	X:209451,17	Warmteinhoud	<u>0,035 MW</u>	NH ₃	3,6 kg/j
	Y:505416,24	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	4,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

4 Anders... | Anders...

Naam	ZLB110 - LL	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	14,8 kg/j
Locatie	X:209451,17	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
	Y:505416,24	Spreiding	3 m		
Oppervlakte	4,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	ZL110 - MW	Uittreedhoogte	<u>2,5 m</u>	NO _x	32,3 kg/j
Locatie	X:209176,92	Warmteinhoud	<u>0,035 MW</u>	NH ₃	2,5 kg/j
	Y:504831,58	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	2,87 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

6 Anders... | Anders...

Naam	ZL110 - LL	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	10,5 kg/j
Locatie	X:209176,92	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
	Y:504831,58	Spreiding	3 m		
Oppervlakte	2,87 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwweg	Links	Rechts	NO _x	182,1 kg/j
Locatie	X:209511,61 Y:505281,97	Type scherm	-	NO ₂	57,1 kg/j
Lengte	1.881,32 m	Hoogte	-	NH ₃	2,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Afvoerroute	Links	Rechts	NO _x	203,6 kg/j
Locatie	X:210619,04 Y:504312,41	Type scherm	-	NO ₂	69,2 kg/j
Lengte	3.611,71 m	Hoogte	-	NH ₃	7,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 /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/>