Stikstofdepositie-berekening

Uitbreiding hoogspanningsstation Hessenpoort, Zwolle



SWECO

Lijst met aanpassingen

Versie	Datum	Beschrijving van de wijziging	Herzien	Vrijgegeven door
D02	13-11-2023	Versie t.b.v. bestemmingsplan		
D03	26-03-2024	Aanpassingen t.b.v. zienswijzen		
D04	24-04-2024	Diverse wijzigingen		

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 8
3.4 Tussentijdse rekenresultaten 9

4 Intern salderen 10
5 Rekenresultaten 12
6 Conclusie 13

Bijlage 1 – Materieelinzet en emissieberekening
Bijlage 2 – Emissieberekening mesttoediening
Bijlage 3 – AERIUS rekenresultaat 2024
Bijlage 4 – AERIUS rekenresultaat 2025
Bijlage 5 – AERIUS rekenresultaat 2026
Bijlage 6 – AERIUS rekenresultaat 2027
Bijlage 7 – AERIUS rekenresultaat 2029

1 Inleiding

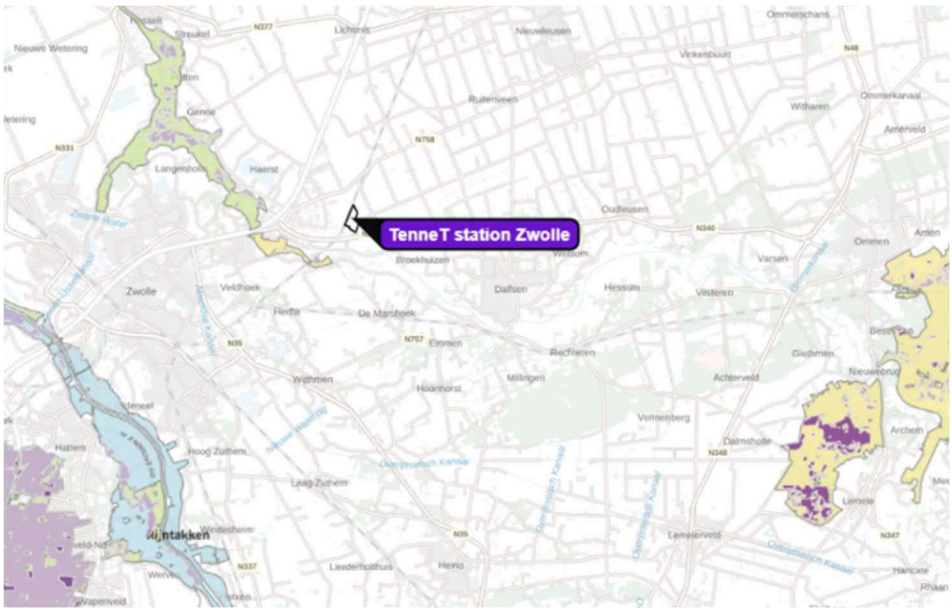
TenneT is voornemens om het hoogspanningsstation te Zwolle aan te passen en uit te breiden. Het huidige station bestaat uit een 380 kV-station (ZL380) en een 220/110 kV-station. De locatie wordt uitgebreid met een nieuw 110 kV-station ten noorden van de Berkummerbroekweg, een nieuw 110 kV-station ten 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.

Naast de werkzaamheden aan de stations worden de 220 kV-lijn richting het noorden en de 380 kV-lijn richting het oosten aangepast om ruimte te maken voor de nieuwe ontwikkelingen. De werkzaamheden bestaan uit het amoveren en aanpassen van bestaande masten en de nieuwbouw van enkele masten.



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 reken-instrument 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 habitattype 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 habitattype 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 stikstof-depositie 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 salderen[1] en eventueel het succesvol doorlopen van de ADC-toets[2] 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 stikstof-gevoelige 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 stikstof-registratiesysteem 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 Compensatie voor Natura 2000-gebieden plaatsvindt.

3 Uitgangspunten

In de aanlegfase ontstaat mogelijk een toename van stikstofdepositie door de uitstoot van NO_x en NH_3. In dit hoofdstuk staan de uitgangspunten voor het bepalen van de emissie-bronnen.

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 2032. De fasering voor ZLB110 en ZL380 is weergegeven in onderstaande tabel. De werkzaamheden aan de lijnverbindingen zijn meegenomen in 2024. De realisatie van ZL110 vindt plaats van 2029 tot 2032, maar is volledig gemodelleerd in 2029. De werkzaamheden aan HSW220 zijn niet nader beoordeeld, omdat deze geen onderdeel vormen van het bestemmingsplan.

Tabel 1 Fasering ZLB110 en ZL380

Onderdeel	2024	2025	2026	2027
Algemeen	50,0%			50,0%
ZLB110	5,0%	32,5%	32,5%	30,0%
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-methode[3]. De emissie is gemodelleerd als een vlakbron in de categorie ‘Mobiele Werktuigen – Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning’ met een uitstoothoogte van 2,5 m, een spreiding van 1,25 m, 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 BIJ12[4]’. 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 uittreedhoogte van 2,5 m, een spreiding van 2,5 m, de etmaalvariatie ‘Standaard profiel Industrie’ en een warmte-inhoud van 0 MW.

3.3 Verkeersbewegingen

Aan de hand van de verschillende werkzaamheden is een inschatting gemaakt van het gemiddelde aantal verkeersbewegingen per dag van en naar de projectlocatie, zie tabel 2.

Tabel 2 Verkeersbewegingen van en naar het werkgebied aanlegfase

Type	Aantal bewegingen per etmaal
Licht	20
Middelzwaar	4
Zwaar	50

[3] AUB (AdBlue-verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x- en NH_3-uitstoot van mobiele werktuigen (TNO rapport 2021 R12305)

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

Het wegverkeer rijdt van en naar het plangebied via de Berkummerbroekweg/ De Hooislagen, De Bese en de Oude Hessenweg richting de N340 Hessenweg. Wanneer het verkeer de Hessenweg oprijdt, is het verdund tot enkele procenten van het totale wegverkeer. De route vanaf het hoogspanningsstation naar de N340 is gemodelleerd als 'Buitenweg', zie de oranje lijn in figuur 3. Op het hoogspanningsstation is een rijroute gemodelleerd als 'binnen bebouwde kom – normaal'.



Figuur 3 Route bouwverkeer

3.4 Tussentijdse rekenresultaten

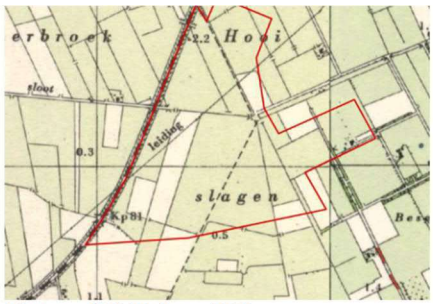
Uit berekeningen met AERIUS Calculator 2023 blijkt dat de aanlegfase leidt tot depositie-toenames groter dan 0,00 mol N/ha/jaar op (naderend) overbelaste leefgebieden en habitattypen in de Natura 2000-gebieden. Dit betreffen de rekenresultaten zonder de toepassing van intern salderen.

4 Intern salderen

De effecten van de realisatie van het hoogspanningsstation kunnen worden gecompenseerd met het stopzetten van stikstofemissies binnen het plangebied door middel 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 aanwijsdatum van enig Natura 2000-gebied waar het project effect op heeft. Voor de werkzaamheden aan het hoogspanningsstation Zwolle is de referentiedatum 24-03-2000. Dit is de aanwijsdatum 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.



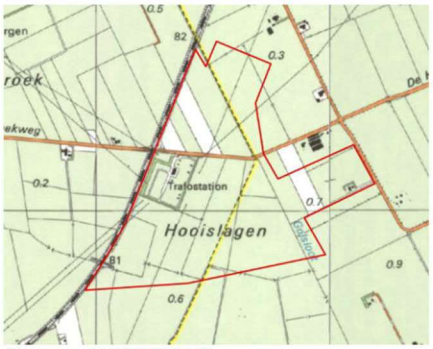
Van ca. 1954 tot ca. 1963



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. Op 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 van de 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 mesttoedoening 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/jaar[5] en de stikstofgebruiksruimte voor grasland, volledig maaien[6]. 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 NH_3 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 veroorzaakt[8]. 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, en 2029. De rekenresultaten zijn te vinden in de bijlagen 3 tot en met 7. 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
2029	0,00

6 Conclusie

Voor de uitbreiding van het hoogspanningsstation Hessenpoort Zwolle zijn stikstof-depositieberekeningen gedaan met AERIUS Calculator 2023. De berekeningen zijn gedaan voor de werkzaamheden in de periode 2024 tot en met 2027, en 2029. In geen van de rekenjaren is sprake van een depositietoename groter dan 0,00 mol N/jaar op Natura 2000-gebieden. Er is daarmee geen sprake van mogelijk negatieve effecten op Natura 2000-gebieden ten aanzien van het onderdeel stikstof. Het voornemen is in het kader van de Wnb niet vergunningsplichtig.

Bijlage 1 – Materieelinzet en emissieberekening

Algemeen

CENTRAAL KETENPARK

Aantal 1 stuks

Naam	Categorie	Stage	Draaiuren per stuk	Draaiuren	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Belasting	Motor-efficiëntie	Dieselverbruik [liter/uur]	Dieselverbruik [liter]	AdBlue	AdBlue [liter]	Qb	Qu	Qa	Pb	Pu	Emissie NOx mobiel werktuig [kg]	Emissie NH3 mobiel werktuig [kg]	Rekenjaar	EF NOx [kg/u]	EF NH3 [kg/u]	Emissie NOx stationair [kg]	Emissie NH3 stationair [kg]
Hijskraan, klein	D	IV	32	32	2014	145	40%	96%	16,44	526	7,0%	37	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,58	0,13					
Verreiker	D	IV	8	8	2014	115	40%	96%	13,15	105	7,0%	7	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,12	0,03					
Hoogwerker	A	IV	8	8	2014	40	50%	96%	5,99	48			0,02	0,005		7,5E-06		1,00	0,00					
Graafmachine, mobiel	D	IV	16	16	2014	120	40%	96%	13,70	219	7,0%	15	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,26	0,05					
Trekker	D	IV	16	16	2014	180	40%	96%	20,28	325	7,0%	23	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,34	0,08					
Vrachtauto, 2024	Zwaar		20	10																2024	0,0710118	0,0009054	0,71	0,01
Vrachtauto, 2025	Zwaar		20																	2025	0,0629844	0,0009036		
Vrachtauto, 2026	Zwaar		20																	2026	0,0629844	0,0009036		
Vrachtauto, 2027	Zwaar		20	10																2027	0,0629844	0,0009036	0,63	0,01
Totaal																		**2,30**	**0,28**				**1,34**	**0,02**

BOUWWEG, 6 M BREED

Lengte 5.000 m1

Naam	Categorie	Stage	Draaiuren per 100 m	Draaiuren	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Belasting	Motor-efficiëntie	Dieselverbruik [liter/uur]	Dieselverbruik [liter]	AdBlue	AdBlue [liter]	Qb	Qu	Qa	Pb	Pu	Emissie NOx mobiel werktuig [kg]	Emissie NH3 mobiel werktuig [kg]	Rekenjaar	EF NOx [kg/u]	EF NH3 [kg/u]	Emissie NOx stationair [kg]	Emissie NH3 stationair [kg]
Graafmachine, rups	D	IV	4	200	2014	140	40%	96%	15,90	3.179	7,0%	223	0,033	0,005	-0,46	0,00024		3,54	0,76					
Trekker	D	IV	2	100	2014	180	40%	96%	20,28	2.028	7,0%	142	0,033	0,005	-0,46	0,00024		2,12	0,49					
Wiellaadschop	D	IV	10	500	2014	125	40%	96%	14,25	7.126	7,0%	499	0,033	0,005	-0,46	0,00024		8,20	1,71					
Vrachtauto, 2024	Zwaar		4	100																2024	0,0710118	0,0009054	7,10	0,09
Vrachtauto, 2025	Zwaar		4																	2025	0,0629844	0,0009036		
Vrachtauto, 2026	Zwaar		4																	2026	0,0629844	0,0009036		
Vrachtauto, 2027	Zwaar		4	100																2027	0,0629844	0,0009036	6,30	0,09
Totaal																		**13,87**	**2,96**				**13,40**	**0,18**

BEVEILIGING, GRONDWAL

Lengte 350 m1
Inhoud 28,0 m3/m1
Volume grond 9.800 m3

Naam	Categorie	Stage	Draaiuren per 1000 m³	Draaiuren	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Belasting	Motor-efficiëntie	Dieselverbruik [liter/uur]	Dieselverbruik [liter]	AdBlue	AdBlue [liter]	Qb	Qu	Qa	Pb	Pu	Emissie NOx mobiel werktuig [kg]	Emissie NH3 mobiel werktuig [kg]	Rekenjaar	EF NOx [kg/u]	EF NH3 [kg/u]	Emissie NOx stationair [kg]	Emissie NH3 stationair [kg]
Graafmachine, rups	D	IV	12	120	2014	140	40%	96%	15,90	1.908	7,0%	134	0,033	0,005	-0,46	0,00024		2,13	0,46					
Wiellaadschop	D	IV	6	60	2014	125	40%	96%	14,25	855	7,0%	60	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,98	0,21					
Trilwals	D	IV	6	60	2014	65	50%	96%	9,40	564	6,0%	34	0,033	0,005	-0,46	0,00024		3,34	0,14					
Vrachtauto, 2024	Zwaar		8	40																2024	0,0710118	0,0009054	2,84	0,04
Vrachtauto, 2025	Zwaar		8																	2025	0,0629844	0,0009036		
Vrachtauto, 2026	Zwaar		8																	2026	0,0629844	0,0009036		
Vrachtauto, 2027	Zwaar		8	40																2027	0,0629844	0,0009036	2,52	0,04
Totaal																		**6,46**	**0,80**				**5,36**	**0,07**

ZLB110

BOUWRIJP MAKEN, INCL. AANLEG WATERBERGING

Hoeveelheid 35.000 m3

Naam	Categorie	Stage	Draaiuren per 1000 m³	Draaiuren	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Belasting	Motor-efficiëntie	Dieselverbruik [liter/uur]	Dieselverbruik [liter]	AdBlue	AdBlue [liter]	Qb	Qu	Qa	Pb	Pu	Emissie NOx mobiel werktuig [kg]	Emissie NH3 mobiel werktuig [kg]	Rekenjaar	EF NOx [kg/u]	EF NH3 [kg/u]	Emissie NOx stationair [kg]	Emissie NH3 stationair [kg]
Graafmachine, rups	D	IV	12	420	2014	140	40%	96%	15,90	6.676	7,0%	467	0,033	0,005	-0,46	0,00024		7,44	1,60					
Wiellaadschop	D	IV	6	212	2014	125	40%	96%	14,25	3.021	7,0%	211	0,033	0,005	-0,46	0,00024		3,48	0,73					
Trilwals	D	IV	8	280	2014	65	50%	96%	9,40	2.631	6,0%	158	0,033	0,005	-0,46	0,00024		15,61	0,63					
Vrachtauto, 2024	Zwaar		16	28																2024	0,0710118	0,0009054	1,99	0,03
Vrachtauto, 2025	Zwaar		16	182																2025	0,0629844	0,0009036	11,46	0,16
Vrachtauto, 2026	Zwaar		16	182																2026	0,0629844	0,0009036	11,46	0,16
Vrachtauto, 2027	Zwaar		16	168																2027	0,0629844	0,0009036	10,58	0,15
Totaal																		**26,53**	**2,96**				**35,50**	**0,51**

CENTRAAL DIENSTENGEBOUW (CDG)

Aantal 1 stuks

Naam	Categorie	Stage	Draaiuren per stuk	Draaiuren	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Belasting	Motor-efficiëntie	Dieselverbruik [liter/uur]	Dieselverbruik [liter]	AdBlue	AdBlue [liter]	Qb	Qu	Qa	Pb	Pu	Emissie NOx mobiel werktuig [kg]	Emissie NH3 mobiel werktuig [kg]	Rekenjaar	EF NOx [kg/u]	EF NH3 [kg/u]	Emissie NOx stationair [kg]	Emissie NH3 stationair [kg]
Hijskraan, groot	D	IV	40	40	2014	370	40%	96%	41,12	1.645	7,0%	115	0,033	0,005	-0,46	0,00024		1,52	0,39					
Hijskraan, klein	D	IV	20	20	2014	145	40%	96%	16,44	329	7,0%	23	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,36	0,08					
Verreiker	D	IV	80	80	2014	115	40%	96%	13,15	1.052	7,0%	74	0,033	0,005	-0,46	0,00024		1,24	0,25					
Hoogwerker	A	IV	160	160	2014	40	50%	96%	5,99	959			0,02	0,005		7,5E-06		19,98	0,01					
Graafmachine, rups	D	IV	20	20	2014	140	40%	96%	15,90	318	7,0%	22	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,35	0,08					
Graafmachine, mobiel	D	IV	20	20	2014	120	40%	96%	13,70	274	7,0%	19	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,32	0,07					
Graafmachine, mini	A	IV	20	20	2014	20	50%	96%	3,32	66			0,02	0,005		7,5E-06		1,43	0,00					
Heistelling	D	IV	360	360	2014	160	40%	96%	18,09	6.512	7,0%	456	0,033	0,005	-0,46	0,00024		7,01	1,56					
Trekker	D	IV	12	12	2014	180	40%	96%	20,28	243	7,0%	17	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,25	0,06					
Vrachtauto, 2024	Zwaar		40	2																2024	0,0710118	0,0009054	0,14	0,00
Vrachtauto, 2025	Zwaar		40	13																2025	0,0629844	0,0009036	0,82	0,01
Vrachtauto, 2026	Zwaar		40	13																2026	0,0629844	0,0009036	0,82	0,01
Vrachtauto, 2027	Zwaar		40	12																2027	0,0629844	0,0009036	0,76	0,01
Totaal																		**32,47**	**2,50**				**2,54**	**0,04**

LIJN-/KABEL-/TRAFOVELD, INCL. RAIL EN GRIND

Oppervlakte 19 st

Naam	Categorie	Stage	Draaiuren per veld	Draaiuren	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Belasting	Motor-efficiëntie	Dieselverbruik [liter/uur]	Dieselverbruik [liter]	AdBlue	AdBlue [liter]	Qb	Qu	Qa	Pb	Pu	Emissie NOx mobiel werktuig [kg]	Emissie NH3 mobiel werktuig [kg]	Rekenjaar	EF NOx [kg/u]	EF NH3 [kg/u]	Emissie NOx stationair [kg]	Emissie NH3 stationair [kg]
Hijskraan, klein	D	IV	16	304	2014	145	40%	96%	16,44	4.999	7,0%	350	0,033	0,005	-0,46	0,00024		5,52	1,20					
Verreiker	D	IV	40	760	2014	115	40%	96%	13,15	9.997	7,0%	700	0,033	0,005	-0,46	0,00024		11,80	2,40					
Graafmachine, mini	A	IV	40	760	2014	20	50%	96%	3,32	2.520			0,02	0,005		7,5E-06		54,20	0,02					
Heistelling	D	IV	24	456	2014	160	40%	96%	18,09	8.249	7,0%	577	0,033	0,005	-0,46	0,00024		8,88	1,98					
Vrachtauto, 2024	Zwaar		8	8																2024	0,0710118	0,0009054	0,54	0,01
Vrachtauto, 2025	Zwaar		8	49																2025	0,0629844	0,0009036	3,11	0,04
Vrachtauto, 2026	Zwaar		8	49																2026	0,0629844	0,0009036	3,11	0,04
Vrachtauto, 2027	Zwaar		8	46																2027	0,0629844	0,0009036	2,87	0,04
Totaal																		**80,40**	**5,60**				**9,63**	**0,14**

KOPPELVELD, INCL. RAIL EN GRIND

Oppervlakte 3 st

Naam	Categorie	Stage	Draaiuren per veld	Draaiuren	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Belasting	Motor-efficiëntie	Dieselverbruik [liter/uur]	Dieselverbruik [liter]	AdBlue	AdBlue [liter]	Qb	Qu	Qa	Pb	Pu	Emissie NOx mobiel werktuig [kg]	Emissie NH3 mobiel werktuig [kg]	Rekenjaar	EF NOx [kg/u]	EF NH3 [kg/u]	Emissie NOx stationair [kg]	Emissie NH3 stationair [kg]
Hijskraan, klein	D	IV	16	48	2014	145	40%	96%	16,44	789	7,0%	55	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,87	0,19					
Verreiker	D	IV	40	120	2014	115	40%	96%	13,15	1.579	7,0%	110	0,033	0,005	-0,46	0,00024		1,86	0,38					
Graafmachine, mini	A	IV	40	120	2014	20	50%	96%	3,32	398			0,02	0,005		7,5E-06		8,56	0,00					
Heistelling	D	IV	24	72	2014	160	40%	96%	18,09	1.302	7,0%	91	0,033	0,005	-0,46	0,00024		1,40	0,31					
Vrachtauto, 2024	Zwaar		8	1																2024	0,0710118	0,0009054	0,09	0,00
Vrachtauto, 2025	Zwaar		8	8																2025	0,0629844	0,0009036	0,49	0,01
Vrachtauto, 2026	Zwaar		8	8																2026	0,0629844	0,0009036	0,49	0,01
Vrachtauto, 2027	Zwaar		8	7																2027	0,0629844	0,0009036	0,45	0,01
Totaal																		**12,69**	**0,88**				**1,52**	**0,02**

FILTERBANK

Aantal 2 st

Naam	Categorie	Stage	Draaiuren per st	Draaiuren	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Belasting	Motor-efficiëntie	Dieselverbruik [liter/uur]	Dieselverbruik [liter]	AdBlue	AdBlue [liter]	Qb	Qu	Qa	Pb	Pu	Emissie NOx mobiel werktuig [kg]	Emissie NH3 mobiel werktuig [kg]	Rekenjaar	EF NOx [kg/u]	EF NH3 [kg/u]	Emissie NOx stationair [kg]	Emissie NH3 stationair [kg]
Hijskraan, groot	D	IV	8	16	2014	370	40%	96%	41,12	658	7,0%	46	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,61	0,16					
Hijskraan, klein	D	IV	20	40	2014	145	40%	96%	16,44	658	7,0%	46	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,73	0,16					
Verreiker	D	IV	20	40	2014	115	40%	96%	13,15	526	7,0%	37	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,62	0,13					
Graafmachine, mobiel	A	IV	12	24	2014	120	40%	96%	13,70	329			0,02	0,005		7,5E-06		6,70	0,00					
Trekker	D	IV	8	16	2014	180	40%	96%	20,28	325	7,0%	23	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,34	0,08					
Heistelling	D	IV	12	24	2014	160	40%	96%	18,09	434	7,0%	30	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,47	0,10					
Vrachtauto, 2024	Zwaar		6	12																2024	0,0710118	0,0009054	0,85	0,01
Vrachtauto, 2025	Zwaar		6	12																2025	0,0629844	0,0009036	0,76	0,01
Vrachtauto, 2026	Zwaar		6	12																2026	0,0629844	0,0009036	0,76	0,01
Vrachtauto, 2027	Zwaar		6	12																2027	0,0629844	0,0009036	0,76	0,01
Totaal																		**9,46**	**0,63**				**3,12**	**0,04**

ZL110

BOUWRIJP MAKEN, INCL. AANLEG WATERBERGING

Hoeveelheid 25.000 m3

Naam	Categorie	Stage	Draaiuren per 1000 m³	Draaiuren	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Belasting	Motor-efficiëntie	Dieselverbruik [liter/uur]	Dieselverbruik [liter]	AdBlue	AdBlue [liter]	Qb	Qu	Qa	Pb	Pu	Emissie NOx mobiel werktuig [kg]	Emissie NH3 mobiel werktuig [kg]	Rekenjaar	EF NOx [kg/u]	EF NH3 [kg/u]	Emissie NOx stationair [kg]	Emissie NH3 stationair [kg]
Graafmachine, rups	D	IV	12	300	2014	140	40%	96%	15,90	4.769	7,0%	334	0,033	0,005	-0,46	0,00024		5,32	1,14					
Wiellaadschop	D	IV	6	152	2014	125	40%	96%	14,25	2.166	7,0%	152	0,033	0,005	-0,46	0,00024		2,49	0,52					
Trilwals	D	IV	8	200	2014	65	50%	96%	9,40	1.880	6,0%	113	0,033	0,005	-0,46	0,00024		11,15	0,45					
Vrachtauto, 2029	Zwaar		16	400																2029	0,0629844	0,0009036	25,19	0,36
Totaal																		**18,96**	**2,12**				**25,19**	**0,36**

LIJN-/KABEL-/TRAFOVELD, INCL. RAIL EN GRIND

Oppervlakte 18 st

Naam	Categorie	Stage	Draaiuren per veld	Draaiuren	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Belasting	Motor-efficiëntie	Dieselverbruik [liter/uur]	Dieselverbruik [liter]	AdBlue	AdBlue [liter]	Qb	Qu	Qa	Pb	Pu	Emissie NOx mobiel werktuig [kg]	Emissie NH3 mobiel werktuig [kg]	Rekenjaar	EF NOx [kg/u]	EF NH3 [kg/u]	Emissie NOx stationair [kg]	Emissie NH3 stationair [kg]
Hijskraan, klein	D	IV	16	288	2014	145	40%	96%	16,44	4.736	7,0%	332	0,033	0,005	-0,46	0,00024		5,23	1,14					
Verreiker	D	IV	40	720	2014	115	40%	96%	13,15	9.471	7,0%	663	0,033	0,005	-0,46	0,00024		11,18	2,27					
Graafmachine, mini	A	IV	40	720	2014	20	50%	96%	3,32	2.387			0,02	0,005		7,5E-06		51,35	0,02					
Heistelling	D	IV	24	432	2014	160	40%	96%	18,09	7.815	7,0%	547	0,033	0,005	-0,46	0,00024		8,41	1,88					
Vrachtauto, 2029	Zwaar		8	144																2029	0,0629844	0,0009036	9,07	0,13
Totaal																		**76,16**	**5,30**				**9,07**	**0,13**

KOPPELVELD, INCL. RAIL EN GRIND

Oppervlakte 3 st

Naam	Categorie	Stage	Draaiuren per veld	Draaiuren	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Belasting	Motor-efficiëntie	Dieselverbruik [liter/uur]	Dieselverbruik [liter]	AdBlue	AdBlue [liter]	Qb	Qu	Qa	Pb	Pu	Emissie NOx mobiel werktuig [kg]	Emissie NH3 mobiel werktuig [kg]	Rekenjaar	EF NOx [kg/u]	EF NH3 [kg/u]	Emissie NOx stationair [kg]	Emissie NH3 stationair [kg]
Hijskraan, klein	D	IV	16	48	2014	145	40%	96%	16,44	789	7,0%	55	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,87	0,19					
Verreiker	D	IV	40	120	2014	115	40%	96%	13,15	1.579	7,0%	110	0,033	0,005	-0,46	0,00024		1,86	0,38					
Graafmachine, mini	A	IV	40	120	2014	20	50%	96%	3,32	398			0,02	0,005		7,5E-06		8,56	0,00					
Heistelling	D	IV	24	72	2014	160	40%	96%	18,09	1.302	7,0%	91	0,033	0,005	-0,46	0,00024		1,40	0,31					
Vrachtauto, 2029	Zwaar		8	144																2029	0,0629844	0,0009036	9,07	0,13
Totaal																		**12,69**	**0,88**				**9,07**	**0,13**

CENTRAAL DIENSTENGEBOUW (CDG)

Aantal 1 stuks

Naam	Categorie	Stage	Draaiuren per stuk	Draaiuren	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Belasting	Motor-efficiëntie	Dieselverbruik [liter/uur]	Dieselverbruik [liter]	AdBlue	AdBlue [liter]	Qb	Qu	Qa	Pb	Pu	Emissie NOx mobiel werktuig [kg]	Emissie NH3 mobiel werktuig [kg]	Rekenjaar	EF NOx [kg/u]	EF NH3 [kg/u]	Emissie NOx stationair [kg]	Emissie NH3 stationair [kg]
Hijskraan, groot	D	IV	40	40	2014	370	40%	96%	41,12	1.645	7,0%	115	0,033	0,005	-0,46	0,00024		1,52	0,39					
Hijskraan, klein	D	IV	20	20	2014	145	40%	96%	16,44	329	7,0%	23	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,36	0,08					
Verreiker	D	IV	80	80	2014	115	40%	96%	13,15	1.052	7,0%	74	0,033	0,005	-0,46	0,00024		1,24	0,25					
Hoogwerker	A	IV	160	160	2014	40	50%	96%	5,99	959			0,02	0,005		7,5E-06		19,98	0,01					
Graafmachine, rups	D	IV	20	20	2014	140	40%	96%	15,90	318	7,0%	22	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,35	0,08					
Graafmachine, mobiel	D	IV	20	20	2014	120	40%	96%	13,70	274	7,0%	19	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,32	0,07					
Graafmachine, mini	A	IV	20	20	2014	20	50%	96%	3,32	66			0,02	0,005		7,5E-06		1,43	0,00					
Heistelling	D	IV	360	360	2014	160	40%	96%	18,09	6.512	7,0%	456	0,033	0,005	-0,46	0,00024		7,01	1,56					
Trekker	D	IV	12	12	2014	180	40%	96%	20,28	243	7,0%	17	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,25	0,06					
Vrachtauto, 2029	Zwaar		40	40																2029	0,0629844	0,0009036	2,52	0,04
Totaal																		**32,47**	**2,50**				**2,52**	**0,04**

ZL380

BOUWRIJP MAKEN, INCL. AANLEG WATERBERGING

Hoeveelheid 20.000 m3

Naam	Categorie	Stage	Draaiuren per 1000 m³	Draaiuren	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Belasting	Motor-efficiëntie	Dieselverbruik [liter/uur]	Dieselverbruik [liter]	AdBlue	AdBlue [liter]	Qb	Qu	Qa	Pb	Pu	Emissie NOx mobiel werktuig [kg]	Emissie NH3 mobiel werktuig [kg]	Rekenjaar	EF NOx [kg/u]	EF NH3 [kg/u]	Emissie NOx stationair [kg]	Emissie NH3 stationair [kg]
Graafmachine, rups	D	IV	12	240	2014	140	40%	96%	15,90	3.815	7,0%	267	0,033	0,005	-0,46	0,00024		4,25	0,92					
Wiellaadschop	D	IV	6	120	2014	125	40%	96%	14,25	1.710	7,0%	120	0,033	0,005	-0,46	0,00024		1,97	0,41					
Trilwals	D	IV	8	160	2014	65	50%	96%	9,40	1.504	6,0%	90	0,033	0,005	-0,46	0,00024		8,92	0,36					
Vrachtauto, 2024	Zwaar		16	32																2024	0,0710118	0,0009054	2,27	0,03
Vrachtauto, 2025	Zwaar		16	112																2025	0,0629844	0,0009036	7,05	0,10
Vrachtauto, 2026	Zwaar		16	112																2026	0,0629844	0,0009036	7,05	0,10
Vrachtauto, 2027	Zwaar		16	64																2027	0,0629844	0,0009036	4,03	0,06
Totaal																		**15,14**	**1,69**				**20,41**	**0,29**

LIJN-/KABEL-/TRAFOVELD, INCL. RAIL EN GRIND

Oppervlakte 8 st

Naam	Categorie	Stage	Draaiuren per veld	Draaiuren	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Belasting	Motor-efficiëntie	Dieselverbruik [liter/uur]	Dieselverbruik [liter]	AdBlue	AdBlue [liter]	Qb	Qu	Qa	Pb	Pu	Emissie NOx mobiel werktuig [kg]	Emissie NH3 mobiel werktuig [kg]	Rekenjaar	EF NOx [kg/u]	EF NH3 [kg/u]	Emissie NOx stationair [kg]	Emissie NH3 stationair [kg]
Hijskraan, klein	D	IV	16	128	2014	145	40%	96%	16,44	2.105	7,0%	147	0,033	0,005	-0,46	0,00024		2,32	0,51					
Verreiker	D	IV	48	384	2014	115	40%	96%	13,15	5.051	7,0%	354	0,033	0,005	-0,46	0,00024		5,96	1,21					
Graafmachine, mini	A	IV	48	384	2014	20	50%	96%	3,32	1.273			0,02	0,005		7,5E-06		27,38	0,01					
Heistelling	D	IV	24	192	2014	160	40%	96%	18,09	3.473	7,0%	243	0,033	0,005	-0,46	0,00024		3,74	0,83					
Vrachtauto, 2024	Zwaar		10	8																2024	0,0710118	0,0009054	0,57	0,01
Vrachtauto, 2025	Zwaar		10	28																2025	0,0629844	0,0009036	1,76	0,03
Vrachtauto, 2026	Zwaar		10	28																2026	0,0629844	0,0009036	1,76	0,03
Vrachtauto, 2027	Zwaar		10	16																2027	0,0629844	0,0009036	1,01	0,01
Totaal																		**39,41**	**2,56**				**5,10**	**0,07**

KOPPELVELD, INCL. RAIL EN GRIND

Oppervlakte 2 st

Naam	Categorie	Stage	Draaiuren per veld	Draaiuren	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Belasting	Motor-efficiëntie	Dieselverbruik [liter/uur]	Dieselverbruik [liter]	AdBlue	AdBlue [liter]	Qb	Qu	Qa	Pb	Pu	Emissie NOx mobiel werktuig [kg]	Emissie NH3 mobiel werktuig [kg]	Rekenjaar	EF NOx [kg/u]	EF NH3 [kg/u]	Emissie NOx stationair [kg]	Emissie NH3 stationair [kg]
Hijskraan, klein	D	IV	16	32	2014	145	40%	96%	16,44	526	7,0%	37	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,58	0,13					
Verreiker	D	IV	40	80	2014	115	40%	96%	13,15	1.052	7,0%	74	0,033	0,005	-0,46	0,00024		1,24	0,25					
Graafmachine, mini	A	IV	40	80	2014	20	50%	96%	3,32	265			0,02	0,005		7,5E-06		5,71	0,00					
Heistelling	D	IV	24	48	2014	160	40%	96%	18,09	868	7,0%	61	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,93	0,21					
Vrachtauto, 2024	Zwaar		8	2																2024	0,0710118	0,0009054	0,11	0,00
Vrachtauto, 2025	Zwaar		8	6																2025	0,0629844	0,0009036	0,35	0,01
Vrachtauto, 2026	Zwaar		8	6																2026	0,0629844	0,0009036	0,35	0,01
Vrachtauto, 2027	Zwaar		8	3																2027	0,0629844	0,0009036	0,20	0,00
Totaal																		**8,46**	**0,59**				**1,02**	**0,01**

TRANSFORMATOR 220/380kV - 110/150kV

Aantal 4 st

Naam	Categorie	Stage	Draaiuren per st	Draaiuren	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Belasting	Motor-efficiëntie	Dieselverbruik [liter/uur]	Dieselverbruik [liter]	AdBlue	AdBlue [liter]	Qb	Qu	Qa	Pb	Pu	Emissie NOx mobiel werktuig [kg]	Emissie NH3 mobiel werktuig [kg]	Rekenjaar	EF NOx [kg/u]	EF NH3 [kg/u]	Emissie NOx stationair [kg]	Emissie NH3 stationair [kg]
Hijskraan, groot	D	IV	16	64	2014	370	40%	96%	41,12	2.632	7,0%	184	0,033	0,005	-0,46	0,00024		2,43	0,63					
Hijskraan, klein	D	IV	40	160	2014	145	40%	96%	16,44	2.631	7,0%	184	0,033	0,005	-0,46	0,00024		2,90	0,63					
Verreiker	D	IV	40	160	2014	115	40%	96%	13,15	2.105	7,0%	147	0,033	0,005	-0,46	0,00024		2,48	0,51					
Graafmachine, mobiel	A	IV	24	96	2014	120	40%	96%	13,70	1.315			0,02	0,005		7,5E-06		26,79	0,01					
Trekker	D	IV	16	64	2014	180	40%	96%	20,28	1.298	7,0%	91	0,033	0,005	-0,46	0,00024		1,36	0,31					
Heistelling	D	IV	24	96	2014	160	40%	96%	18,09	1.737	7,0%	122	0,033	0,005	-0,46	0,00024		1,87	0,42					
Vrachtauto, 2024	Zwaar		12	5																2024	0,0710118	0,0009054	0,34	0,00
Vrachtauto, 2025	Zwaar		12	17																2025	0,0629844	0,0009036	1,06	0,02
Vrachtauto, 2026	Zwaar		12	17																2026	0,0629844	0,0009036	1,06	0,02
Vrachtauto, 2027	Zwaar		12	10																2027	0,0629844	0,0009036	0,60	0,01
Totaal																		**37,83**	**2,51**				**3,06**	**0,04**

SPOEL

Aantal 4 st

Naam	Categorie	Stage	Draaiuren per st	Draaiuren	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Belasting	Motor-efficiëntie	Dieselverbruik [liter/uur]	Dieselverbruik [liter]	AdBlue	AdBlue [liter]	Qb	Qu	Qa	Pb	Pu	Emissie NOx mobiel werktuig [kg]	Emissie NH3 mobiel werktuig [kg]	Rekenjaar	EF NOx [kg/u]	EF NH3 [kg/u]	Emissie NOx stationair [kg]	Emissie NH3 stationair [kg]
Hijskraan, groot	D	IV	8	32	2014	370	40%	96%	41,12	1.316	7,0%	92	0,033	0,005	-0,46	0,00024		1,21	0,32					
Hijskraan, klein	D	IV	20	80	2014	145	40%	96%	16,44	1.316	7,0%	92	0,033	0,005	-0,46	0,00024		1,45	0,32					
Verreiker	D	IV	20	80	2014	115	40%	96%	13,15	1.052	7,0%	74	0,033	0,005	-0,46	0,00024		1,24	0,25					
Graafmachine, mobiel	A	IV	12	48	2014	120	40%	96%	13,70	658			0,02	0,005		7,5E-06		13,39	0,00					
Trekker	D	IV	8	32	2014	180	40%	96%	20,28	649	7,0%	45	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,68	0,16					
Heistelling	D	IV	12	48	2014	160	40%	96%	18,09	868	7,0%	61	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,93	0,21					
Vrachtauto, 2024	Zwaar		6	2																2024	0,0710118	0,0009054	0,17	0,00
Vrachtauto, 2025	Zwaar		6	8																2025	0,0629844	0,0009036	0,53	0,01
Vrachtauto, 2026	Zwaar		6	8																2026	0,0629844	0,0009036	0,53	0,01
Vrachtauto, 2027	Zwaar		6	5																2027	0,0629844	0,0009036	0,30	0,00
Totaal																		**18,92**	**1,25**				**1,53**	**0,02**

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
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
ZLB110	Filterbank	9,46	0,63	3,12	0,04
ZL110	Bouwrijp maken	18,96	2,12	25,19	0,36
ZL110	Lijn-/kabel-/trafoveld	76,16	5,30	9,07	0,13
ZL110	Koppelveld	12,69	0,88	9,07	0,13
ZL110	Centraal Diensten Gebouw	32,47	2,50	2,52	0,04
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	8,46	0,59	1,02	0,01
ZL380	Transformator	37,83	2,51	3,06	0,04
ZL380	Spoel	18,92	1,25	1,53	0,02
Totaal		**444,20**	**36,00**	**149,39**	**2,11**

Omschrijving	Onderdeel	Mobiele werktuigen: emissie NOx [kg]	Mobiele werktuigen: emissie NH3 [kg]	Stationair wegverkeer: emissie NOx [kg]	Stationair wegverkeer: emissie NH3 [kg]
Algemeen	Totaal	22,62	4,04	20,10	0,27
ZLB110	Totaal	161,54	12,56	52,31	0,74
ZL110	Totaal	140,28	10,80	45,85	0,66
ZL380	Totaal	119,76	8,60	31,13	0,44
Totaal		**444,20**	**36,00**	**149,39**	**2,11**

MOBIELE WERKTUIGEN

Onderdeel	Emissie NOx [kg]	Emissie NH3 [kg]	2024	2025	2026	2027	Check	Emissie NOx 2024 [kg]	Emissie NH3 2024 [kg]	Emissie NOx 2025 [kg]	Emissie NH3 2025 [kg]	Emissie NOx 2026 [kg]	Emissie NH3 2026 [kg]	Emissie NOx 2027 [kg]	Emissie NH3 2027 [kg]
Algemeen	22,62	4,04	50,0%			50,0%	100,0%	11,31	2,02	0,00	0,00	0,00	0,00	11,31	2,02
ZLB110	161,54	12,56	5,0%	32,5%	32,5%	30,0%	100,0%	8,08	0,63	52,50	4,08	52,50	4,08	48,46	3,77
ZL380	119,76	8,60	10,0%	35,0%	35,0%	20,0%	100,0%	11,98	0,86	41,92	3,01	41,92	3,01	23,95	1,72
Totaal	**303,92**	**25,20**						**31,36**	**3,51**	**94,42**	**7,09**	**94,42**	**7,09**	**83,72**	**7,51**
Algemeen + ZL380	142,38	12,64						23,29	2,88	41,92	3,01	41,92	3,01	35,26	3,74

STATIONAIR WEGVERKEER - LADEN/LOSSEN

Onderdeel	Emissie NOx [kg]	Emissie NH3 [kg]	2024	2025	2026	2027	Check	Emissie NOx 2024 [kg]	Emissie NH3 2024 [kg]	Emissie NOx 2025 [kg]	Emissie NH3 2025 [kg]	Emissie NOx 2026 [kg]	Emissie NH3 2026 [kg]	Emissie NOx 2027 [kg]	Emissie NH3 2027 [kg]
Algemeen	20,10	0,27	50,0%	0,0%	0,0%	50,0%	100,0%	10,05	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	10,05	0,14
ZLB110	52,31	0,74	5,0%	32,5%	32,5%	30,0%	100,0%	2,62	0,04	17,00	0,24	17,00	0,24	15,69	0,22
ZL380	31,13	0,44	10,0%	35,0%	35,0%	20,0%	100,0%	3,11	0,04	10,89	0,15	10,89	0,15	6,23	0,09
Totaal	**103,53**	**1,46**						**15,78**	**0,22**	**27,89**	**0,40**	**27,89**	**0,40**	**31,97**	**0,45**
Algemeen + ZL380	51,23	0,71						13,16	0,18	10,89	0,15	10,89	0,15	16,28	0,22

380 kV-lijn (2024)

Amoveren mast 1, nieuwbouw masten 1a en 1b en verzwaren mast 2, inclusief werkwegen

Naam	Categorie	Stage	Draaiuren	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Belasting	Motor-efficiëntie	Dieselverbruik [liter/uur]	Dieselverbruik [liter]	AdBlue	AdBlue [liter]	Qb	Qu	Qa	Pb	Pu	Emissie NOx mobiel werktuig [kg]	Emissie NH3 mobiel werktuig [kg]	Rekenjaar	EF NOx [kg/u]	EF NH3 [kg/u]	Emissie NOx stationair [kg]	Emissie NH3 stationair [kg]
Amoveren mast 1																							
Graafmachine, mobiel	D	IV	60	2014	110	40%	96%	12,61	756	7,0%	53	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,91	0,18					
Graafmachine, rups	D	IV	28	2014	140	40%	96%	15,90	445	7,0%	31	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,50	0,11					
Hijskraan, telescoop-	D	IV	12	2014	300	40%	96%	33,44	401	7,0%	28	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,38	0,10					
Wiellaadschop	D	IV	20	2014	125	40%	96%	14,25	285	7,0%	20	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,33	0,07					
Hoogwerker	D	IV	24	2014	65	50%	96%	9,40	226	6,0%	14	0,033	0,005	-0,46	0,00024		1,34	0,05					
Vrachtauto, 2024	Zwaar		20																2024	0,0710118	0,0009054	1,42	0,02
Nieuwbouw masten 1a en 1b																							
Bemalingspomp/aggregaat	D	IV	240	2014	75	40%	96%	8,77	2.104	6,0%	126	0,033	0,005	-0,46	0,00024		12,56	0,51					
Funderingsmachine	D	IV	48	2014	160	40%	96%	18,09	868	7,0%	61	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,93	0,21					
Graafmachine, mobiel	D	IV	32	2014	110	40%	96%	12,61	403	7,0%	28	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,48	0,10					
Graafmachine, rups	D	IV	64	2014	140	40%	96%	15,90	1.017	7,0%	71	0,033	0,005	-0,46	0,00024		1,13	0,24					
Hijskraan, telescoop-	D	IV	80	2014	300	40%	96%	33,44	2.676	7,0%	187	0,033	0,005	-0,46	0,00024		2,54	0,64					
Wiellaadschop	D	IV	40	2014	125	40%	96%	14,25	570	7,0%	40	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,66	0,14					
Hoogwerker	D	IV	48	2014	65	50%	96%	9,40	451	6,0%	27	0,033	0,005	-0,46	0,00024		2,68	0,11					
Vrachtauto, 2024	Zwaar		48																2024	0,0710118	0,0009054	3,41	0,04
Verzwaren mast 2																							
Bemalingspomp/aggregaat	D	IV	40	2014	75	40%	96%	8,77	351	6,0%	21	0,033	0,005	-0,46	0,00024		2,09	0,08					
Funderingsmachine	D	IV	16	2014	160	40%	96%	18,09	289	7,0%	20	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,31	0,07					
Graafmachine, mobiel	D	IV	16	2014	110	40%	96%	12,61	202	7,0%	14	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,24	0,05					
Graafmachine, rups	D	IV	24	2014	140	40%	96%	15,90	382	7,0%	27	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,43	0,09					
Hijskraan, telescoop-	D	IV	16	2014	300	40%	96%	33,44	535	7,0%	37	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,51	0,13					
Wiellaadschop	D	IV	20	2014	125	40%	96%	14,25	285	7,0%	20	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,33	0,07					
Hoogwerker	D	IV	24	2014	65	50%	96%	9,40	226	6,0%	14	0,033	0,005	-0,46	0,00024		1,34	0,05					
Vrachtauto, 2024	Zwaar		24																2024	0,0710118	0,0009054	1,70	0,02
Totaal																	**29,68**	**2,99**				**6,53**	**0,08**

220 kV-lijn (2024)

Amoveren mast 293, nieuwbouw mast 293A en verzwaren masten 292 en 294, inclusief werkwegen

Naam	Categorie	Stage	Draaiuren	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Belasting	Motor-efficiëntie	Dieselverbruik [liter/uur]	Dieselverbruik [liter]	AdBlue	AdBlue [liter]	Qb	Qu	Qa	Pb	Pu	Emissie NOx mobiel werktuig [kg]	Emissie NH3 mobiel werktuig [kg]	Rekenjaar	EF NOx [kg/u]	EF NH3 [kg/u]	Emissie NOx stationair [kg]	Emissie NH3 stationair [kg]
Amoveren mast 293																							
Graafmachine, mobiel	D	IV	60	2014	110	40%	96%	12,61	756	7,0%	53	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,91	0,18					
Graafmachine, rups	D	IV	28	2014	140	40%	96%	15,90	445	7,0%	31	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,50	0,11					
Hijskraan, telescoop-	D	IV	12	2014	300	40%	96%	33,44	401	7,0%	28	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,38	0,10					
Wiellaadschop	D	IV	20	2014	125	40%	96%	14,25	285	7,0%	20	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,33	0,07					
Hoogwerker	D	IV	24	2014	65	50%	96%	9,40	226	6,0%	14	0,033	0,005	-0,46	0,00024		1,34	0,05					
Vrachtauto, 2024	Zwaar		20																2024	0,0710118	0,0009054	1,42	0,02
Nieuwbouw mast 293A																							
Bemalingspomp/aggregaat	D	IV	120	2014	75	40%	96%	8,77	1.052	6,0%	63	0,033	0,005	-0,46	0,00024		6,28	0,25					
Funderingsmachine	D	IV	24	2014	160	40%	96%	18,09	434	7,0%	30	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,47	0,10					
Graafmachine, mobiel	D	IV	16	2014	110	40%	96%	12,61	202	7,0%	14	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,24	0,05					
Graafmachine, rups	D	IV	32	2014	140	40%	96%	15,90	509	7,0%	36	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,57	0,12					
Hijskraan, telescoop-	D	IV	40	2014	300	40%	96%	33,44	1.338	7,0%	94	0,033	0,005	-0,46	0,00024		1,27	0,32					
Wiellaadschop	D	IV	20	2014	125	40%	96%	14,25	285	7,0%	20	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,33	0,07					
Hoogwerker	D	IV	24	2014	65	50%	96%	9,40	226	6,0%	14	0,033	0,005	-0,46	0,00024		1,34	0,05					
Vrachtauto, 2024	Zwaar		24																2024	0,0710118	0,0009054	1,70	0,02
Verzwaren masten 292 en 294																							
Bemalingspomp/aggregaat	D	IV	80	2014	75	40%	96%	8,77	701	6,0%	42	0,033	0,005	-0,46	0,00024		4,19	0,17					
Funderingsmachine	D	IV	32	2014	160	40%	96%	18,09	579	7,0%	41	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,62	0,14					
Graafmachine, mobiel	D	IV	32	2014	110	40%	96%	12,61	403	7,0%	28	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,48	0,10					
Graafmachine, rups	D	IV	48	2014	140	40%	96%	15,90	763	7,0%	53	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,85	0,18					
Hijskraan, telescoop-	D	IV	32	2014	300	40%	96%	33,44	1.070	7,0%	75	0,033	0,005	-0,46	0,00024		1,02	0,26					
Wiellaadschop	D	IV	40	2014	125	40%	96%	14,25	570	7,0%	40	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,66	0,14					
Hoogwerker	D	IV	48	2014	65	50%	96%	9,40	451	6,0%	27	0,033	0,005	-0,46	0,00024		2,68	0,11					
Vrachtauto, 2024	Zwaar		48																2024	0,0710118	0,0009054	3,41	0,04
Totaal																	**24,43**	**2,57**				**6,53**	**0,08**

Bijlage 2 – Emissieberekening mesttoediening

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

						Dierlijke mest					Kunstmest				
Perceel ID	Grasland/bouwland	Gewas	Oppervlakte [ha]	Gebruiksnorm [kg N/ha/jaar]	Gebruiksruimte [kg N/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]	Totale emissie [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 rekenresultaat 2024

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	TenneT TSO B.V.
Inrichtingslocatie	-, - Zwolle

Activiteit

Omschrijving	Zwolle Hessenpoort
Toelichting	Uitbreiding hoogspanningsstation Zwolle Hessenpoort

Berekening

AERIUS kenmerk	RcKSKcLZmqsH
Datum berekening	23 april 2024, 11:32
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gewaspercelen 2024 - Referentie	2024	125,0 kg/j	-
Aanlegfase 2024 - Beoogd	2024	17,5 kg/j	410,5 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gewaspercelen 2024 - Referentie	0,05 mol/ha/j	5916796	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht
Aanlegfase 2024 - Beoogd	0,02 mol/ha/j	5915268	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	3,23 ha
Grootste toename	-
Grootste afname	0,02 mol/ha/j

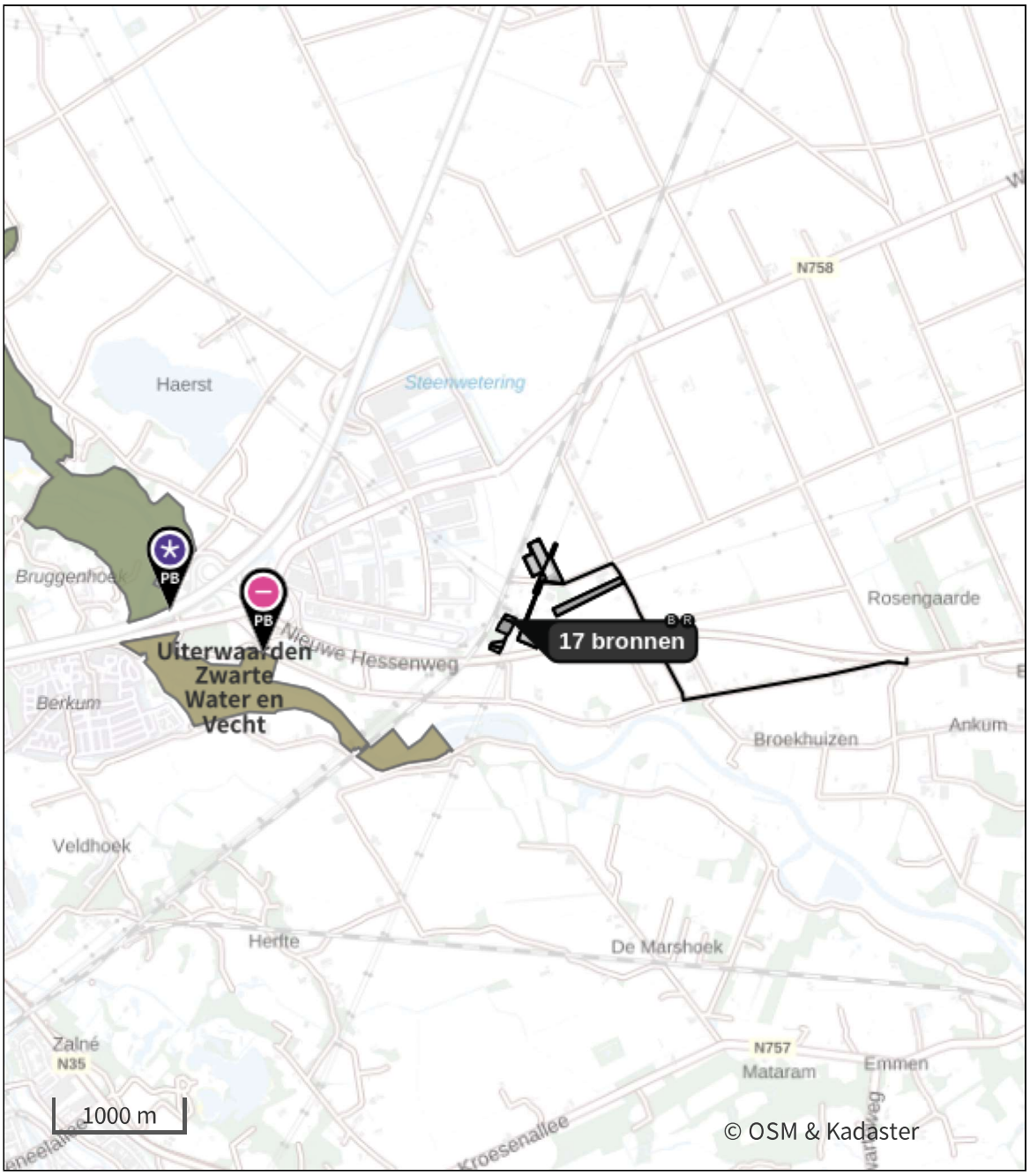
Gewaspercelen 2024 (Referentie), rekenjaar 2024

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	2,9 kg/j	23,3 kg/j
2 Anders... | Anders... | ZL380 Nieuw - LL	0,2 kg/j	13,2 kg/j
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | ZLB110 - MW	0,6 kg/j	8,1 kg/j
4 Anders... | Anders... | ZLB110 - LL	40,0 g/j	2,6 kg/j
7 Anders... | Anders... | Lijn 380kV - MW	3,0 kg/j	29,7 kg/j
8 Anders... | Anders... | Lijn 380kV - LL	80,0 g/j	6,5 kg/j
9 Anders... | Anders... | Lijn 220 kV - MW	2,6 kg/j	24,4 kg/j
10 Anders... | Anders... | Lijn 220 kV - LL	80,0 g/j	6,5 kg/j
Verkeersnetwerk	8,0 kg/j	296,2 kg/j

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



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

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 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	3,23	1.761,26	0,00	-	3,23	0,02

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)	3,23	1.761,26	0,00	-	3,23	0,02

Gewaspercelen 2024, Rekenjaar 2024

1 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZL110 I	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	5,5 kg/j
Locatie	X:209232,27	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:504952,35	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,31 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

2 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZL380 Nieuw	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	17,8 kg/j
Locatie	X:209365	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:504830,17	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

3 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZLB110 I	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	44,5 kg/j
Locatie	X:209498,52	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:505417,64	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,54 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

4 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZLB1 I	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	16,4 kg/j
Locatie	X:209422,73	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:505374,23	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,93 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

5 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZLB110 II	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	5,1 kg/j
Locatie	X:209451,53	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:505396,98	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,29 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

6 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZLB1 II	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	3,3 kg/j
Locatie	X:209391,17	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:505357,95	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,19 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

7 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZL110 II	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	17,9 kg/j
Locatie	X:209202,81	Warmteinhoud	0,000 MW		
	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	0,5 m	NH_3	6,0 kg/j
Locatie	X:209133,34	Warmteinhoud	0,000 MW		
	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	0,5 m	NH_3	8,7 kg/j
Locatie	X:209179,28	Warmteinhoud	0,000 MW		
	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	2,5 m	NO_x	23,3 kg/j
Locatie	X:209366,33 Y:504925,74	Warmteinhoud	0,035 MW	NH_3	2,9 kg/j
		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	13,2 kg/j
Locatie	X:209366,33 Y:504925,74	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,2 kg/j
		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	2,5 m	NO_x	8,1 kg/j
Locatie	X:209451,17 Y:505416,24	Warmteinhoud	0,035 MW	NH_3	0,6 kg/j
		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	2,6 kg/j
Locatie	X:209451,17 Y:505416,24	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	40,0 g/j
		Spreiding	3 m		
Oppervlakte	4,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

5 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer				NO_x	223,7 kg/j
Locatie	X:210617,21 Y:504312,45	Type scherm	-	-	NO_2	68,8 kg/j
Lengte	3.622,92 m	Hoogte	-	-	NH_3	7,0 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	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 %

6 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer op terrein				NO_x	72,5 kg/j
Locatie	X:209491,11 Y:505218,05	Type scherm	-	-	NO_2	20,2 kg/j
Lengte	700,99 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	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 %

7 Anders... | Anders...

Naam	Lijn 380kV - MW	Uittreedhoogte	2,5 m	NO_x	29,7 kg/j
Locatie	X:209851,2 Y:505122,18	Warmteinhoud	0,035 MW	NH_3	3,0 kg/j
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	3,21 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

8 Anders... | Anders...

Naam	Lijn 380kV - LL	Uittreedhoogte	2,5 m	NO_x	6,5 kg/j
Locatie	X:209851,2 Y:505122,18	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	80,0 g/j
		Spreiding	3 m		
Oppervlakte	3,21 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

9 Anders... | Anders...

Naam	Lijn 220 kV - MW	Uittreedhoogte	2,5 m	NO_x	24,4 kg/j
Locatie	X:209557,49 Y:505342,76	Warmteinhoud	0,035 MW	NH_3	2,6 kg/j
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	2,54 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

10 Anders... | Anders...

Naam	Lijn 220 kV - LL	Uittreedhoogte	2,5 m	NO_x	6,5 kg/j
Locatie	X:209557,49 Y:505342,76	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	80,0 g/j
		Spreiding	3 m		
Oppervlakte	2,54 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

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	2023.2_20240329_bf14d3585e
Database versie	2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 4 – AERIUS rekenresultaat 2025

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	TenneT TSO B.V.
Inrichtingslocatie	-, - Zwolle

Activiteit

Omschrijving	Zwolle Hessenpoort
Toelichting	Uitbreiding hoogspanningsstation Zwolle Hessenpoort

Berekening

AERIUS kenmerk	Rtsruz9wEua2
Datum berekening	23 april 2024, 11:32
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gewaspercelen 2025 - Referentie	2025	125,0 kg/j	-
Aanlegfase 2025 - Beoogd	2025	15,8 kg/j	402,7 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gewaspercelen 2025 - Referentie	0,05 mol/ha/j	5916796	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht
Aanlegfase 2025 - Beoogd	0,02 mol/ha/j	5915268	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	3,23 ha
Grootste toename	-
Grootste afname	0,02 mol/ha/j

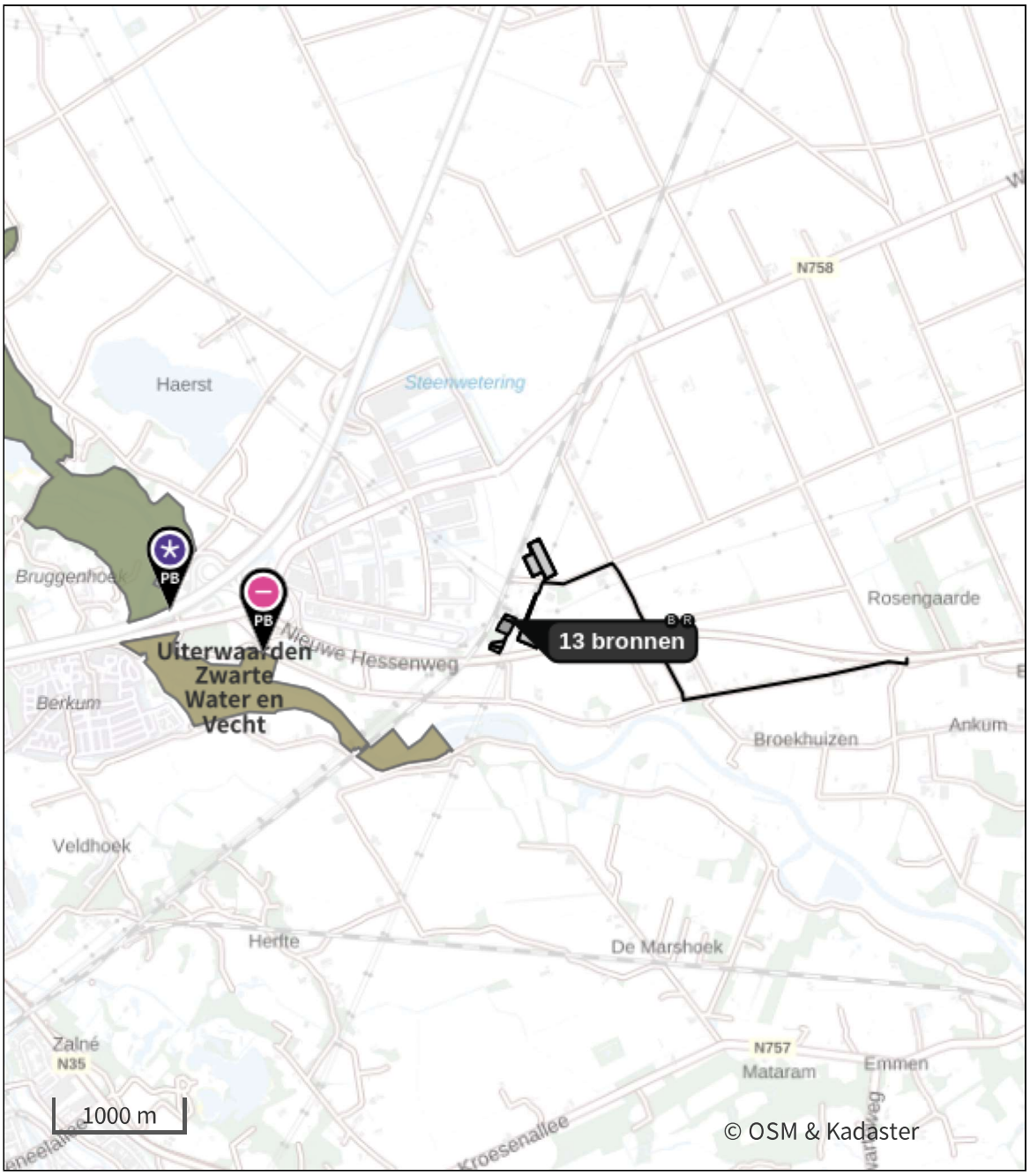
Aanlegfase 2025 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | ZL380 Nieuw - MW	3,0 kg/j	41,9 kg/j
2 Anders... | Anders... | ZL380 Nieuw - LL	0,2 kg/j	10,9 kg/j
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | ZLB110 - MW	4,1 kg/j	52,5 kg/j
4 Anders... | Anders... | ZLB110 - LL	0,2 kg/j	17,0 kg/j
Verkeersnetwerk	8,3 kg/j	280,4 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.



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

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 2025" (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	3,23	1.761,26	0,00	-	3,23	0,02

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)	3,23	1.761,26	0,00	-	3,23	0,02

Aanlegfase 2025, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	ZL380 Nieuw - MW	Uittreedhoogte	2,5 m	NO_x	41,9 kg/j
Locatie	X:209366,33 Y:504925,74	Warmteinhoud	0,035 MW	NH_3	3,0 kg/j
		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	10,9 kg/j
Locatie	X:209366,33 Y:504925,74	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,2 kg/j
		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	2,5 m	NO_x	52,5 kg/j
Locatie	X:209451,17 Y:505416,24	Warmteinhoud	0,035 MW	NH_3	4,1 kg/j
		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	17,0 kg/j
Locatie	X:209451,17 Y:505416,24	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,2 kg/j
		Spreiding	3 m		
Oppervlakte	4,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

5 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer				NO_x	210,7 kg/j
Locatie	X:210617,21 Y:504312,45	Type scherm	-	-	NO_2	70,0 kg/j
Lengte	3.622,92 m	Hoogte	-	-	NH_3	7,2 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	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 %

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer op terrein		Links	Rechts	NO_x	69,7 kg/j
Locatie	X:209491,11 Y:505218,05	Type scherm	-	-	NO_2	21,4 kg/j
Lengte	700,99 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	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 | Mestaanwending

Naam	BRP ZL110 I	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	5,5 kg/j
Locatie	X:209232,27	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:504952,35	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,31 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

2 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZL380 Nieuw	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	17,8 kg/j
Locatie	X:209365	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:504830,17	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

3 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZLB110 I	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	44,5 kg/j
Locatie	X:209498,52	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:505417,64	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,54 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

4 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZLB1 I	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	16,4 kg/j
Locatie	X:209422,73	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:505374,23	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,93 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

5 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZLB110 II	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	5,1 kg/j
Locatie	X:209451,53	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:505396,98	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,29 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

6 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZLB1 II	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	3,3 kg/j
Locatie	X:209391,17	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:505357,95	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,19 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

7 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZL110 II	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	17,9 kg/j
Locatie	X:209202,81	Warmteinhoud	0,000 MW		
	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	0,5 m	NH_3	6,0 kg/j
Locatie	X:209133,34	Warmteinhoud	0,000 MW		
	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	0,5 m	NH_3	8,7 kg/j
Locatie	X:209179,28	Warmteinhoud	0,000 MW		
	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	2023.2_20240329_bf14d3585e
Database versie	2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 5 – AERIUS rekenresultaat 2026

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	TenneT TSO B.V.
Inrichtingslocatie	-, - Zwolle

Activiteit

Omschrijving	Zwolle Hessenpoort
Toelichting	Uitbreiding hoogspanningsstation Zwolle Hessenpoort

Berekening

AERIUS kenmerk	RmMup3qs7yDy
Datum berekening	23 april 2024, 11:36
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gewaspercelen 2026 - Referentie	2026	125,0 kg/j	-
Aanlegfase 2026 - Beoogd	2026	15,8 kg/j	398,5 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gewaspercelen 2026 - Referentie	0,05 mol/ha/j	5916796	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht
Aanlegfase 2026 - Beoogd	0,02 mol/ha/j	5915268	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	3,23 ha
Grootste toename	-
Grootste afname	0,02 mol/ha/j

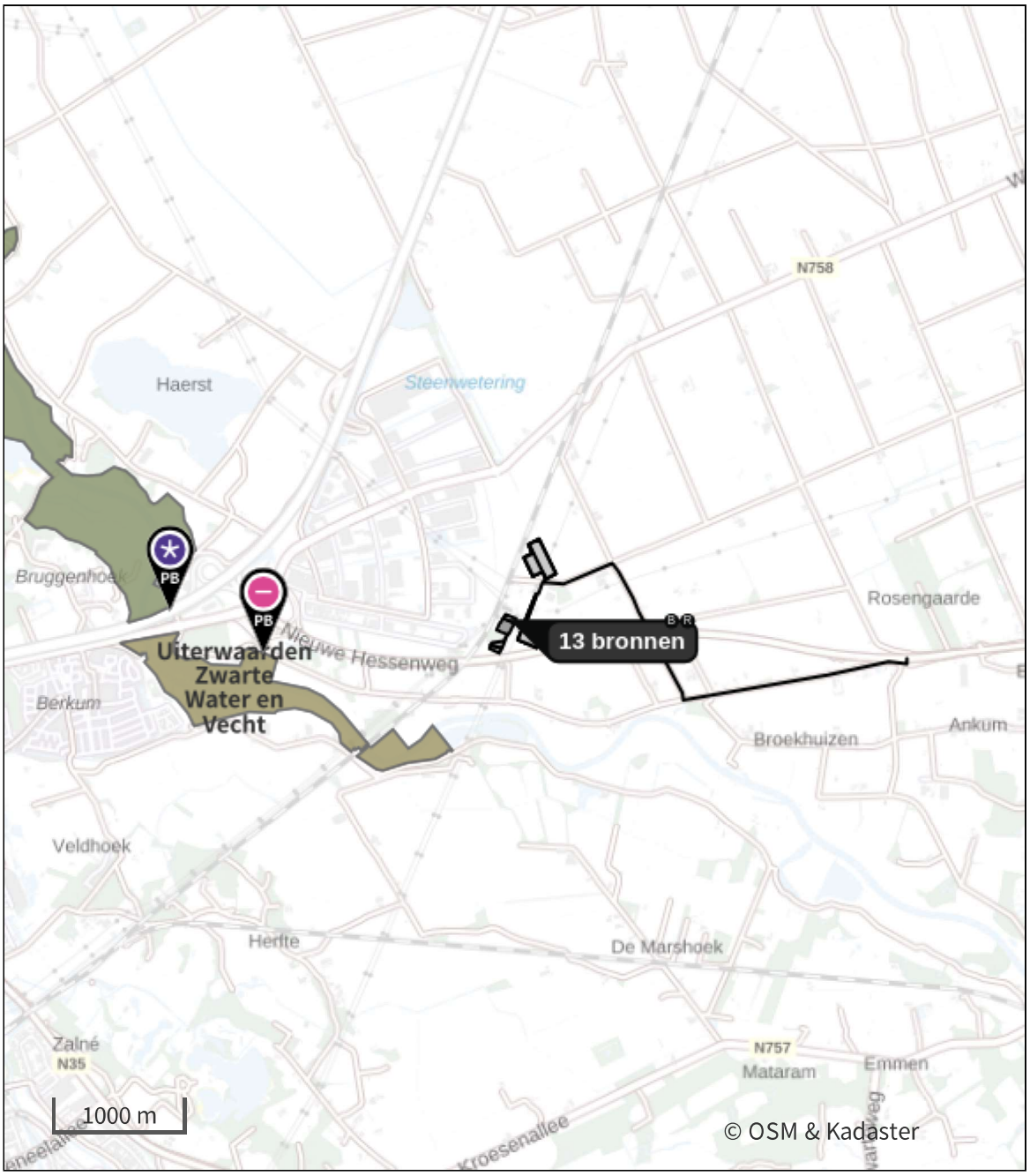
Gewaspercelen 2026 (Referentie), rekenjaar 2026

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	3,0 kg/j	41,9 kg/j
2 Anders... | Anders... | ZL380 Nieuw - LL	0,2 kg/j	10,9 kg/j
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | ZLB110 - MW	4,1 kg/j	52,5 kg/j
4 Anders... | Anders... | ZLB110 - LL	0,2 kg/j	17,0 kg/j
Verkeersnetwerk	8,3 kg/j	276,2 kg/j

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



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

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 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	3,23	1.761,26	0,00	-	3,23	0,02

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)	3,23	1.761,26	0,00	-	3,23	0,02

Gewaspercelen 2026, Rekenjaar 2026

1 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZL110 I	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	5,5 kg/j
Locatie	X:209232,27	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:504952,35	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,31 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

2 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZL380 Nieuw	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	17,8 kg/j
Locatie	X:209365	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:504830,17	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

3 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZLB110 I	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	44,5 kg/j
Locatie	X:209498,52	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:505417,64	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,54 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

4 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZLB1 I	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	16,4 kg/j
Locatie	X:209422,73	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:505374,23	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,93 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

5 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZLB110 II	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	5,1 kg/j
Locatie	X:209451,53	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:505396,98	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,29 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

6 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZLB1 II	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	3,3 kg/j
Locatie	X:209391,17	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:505357,95	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,19 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

7 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZL110 II	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	17,9 kg/j
Locatie	X:209202,81	Warmteinhoud	0,000 MW		
	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	0,5 m	NH_3	6,0 kg/j
Locatie	X:209133,34	Warmteinhoud	0,000 MW		
	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	0,5 m	NH_3	8,7 kg/j
Locatie	X:209179,28	Warmteinhoud	0,000 MW		
	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	2,5 m	NO_x	41,9 kg/j
Locatie	X:209366,33 Y:504925,74	Warmteinhoud	0,035 MW	NH_3	3,0 kg/j
		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	10,9 kg/j
Locatie	X:209366,33 Y:504925,74	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,2 kg/j
		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	2,5 m	NO_x	52,5 kg/j
Locatie	X:209451,17 Y:505416,24	Warmteinhoud	0,035 MW	NH_3	4,1 kg/j
		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	17,0 kg/j
Locatie	X:209451,17 Y:505416,24	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,2 kg/j
		Spreiding	3 m		
Oppervlakte	4,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

5 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer				NO_x	207,5 kg/j
Locatie	X:210617,21 Y:504312,45	Type scherm	-	-	NO_2	69,7 kg/j
Lengte	3.622,92 m	Hoogte	-	-	NH_3	7,2 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	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 %

6 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer op terrein				NO_x	68,8 kg/j
Locatie	X:209491,11 Y:505218,05	Type scherm	-	-	NO_2	21,3 kg/j
Lengte	700,99 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	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	2023.2_20240329_bf14d3585e
Database versie	2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 6 – AERIUS rekenresultaat 2027

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	TenneT TSO B.V.
Inrichtingslocatie	-, - Zwolle

Activiteit

Omschrijving	Zwolle Hessenpoort
Toelichting	Uitbreiding hoogspanningsstation Zwolle Hessenpoort

Berekening

AERIUS kenmerk	RhbdgEhFdxgP
Datum berekening	23 april 2024, 11:36
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gewaspercelen 2027 - Referentie	2027	125,0 kg/j	-
Aanlegfase 2027 - Beoogd	2027	16,2 kg/j	387,8 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gewaspercelen 2027 - Referentie	0,05 mol/ha/j	5916796	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht
Aanlegfase 2027 - Beoogd	0,02 mol/ha/j	5915268	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	3,23 ha
Grootste toename	-
Grootste afname	0,02 mol/ha/j

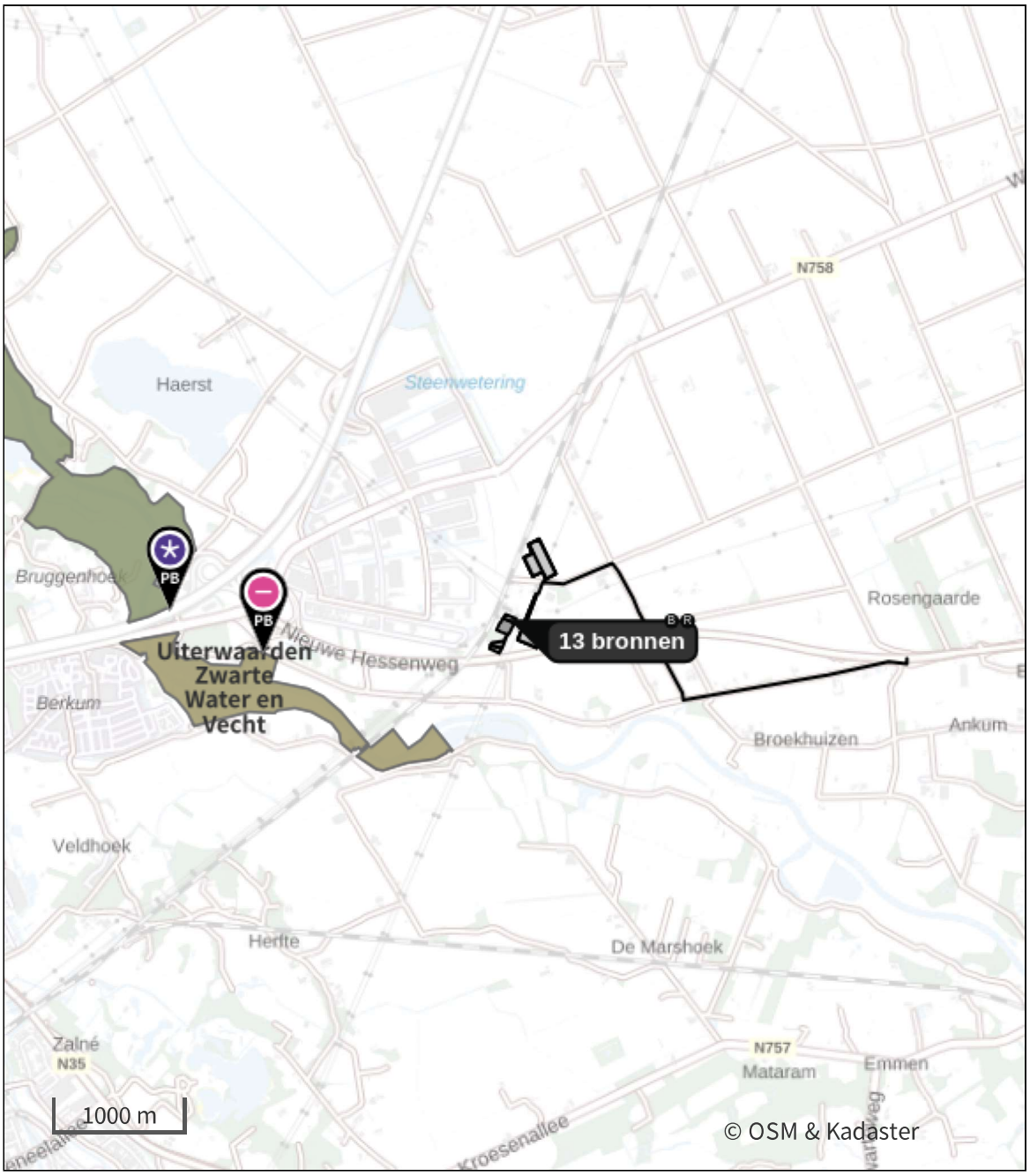
Gewaspercelen 2027 (Referentie), rekenjaar 2027

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	3,7 kg/j	35,3 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	3,8 kg/j	48,5 kg/j
4 Anders... | Anders... | ZLB110 - LL	0,2 kg/j	15,7 kg/j
Verkeersnetwerk	8,3 kg/j	272,1 kg/j

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



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

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 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	3,23	1.761,26	0,00	-	3,23	0,02

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)	3,23	1.761,26	0,00	-	3,23	0,02

Gewaspercelen 2027, Rekenjaar 2027

1 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZL110 I	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	5,5 kg/j
Locatie	X:209232,27	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:504952,35	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,31 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

2 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZL380 Nieuw	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	17,8 kg/j
Locatie	X:209365	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:504830,17	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

3 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZLB110 I	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	44,5 kg/j
Locatie	X:209498,52	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:505417,64	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,54 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

4 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZLB1 I	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	16,4 kg/j
Locatie	X:209422,73	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:505374,23	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,93 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

5 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZLB110 II	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	5,1 kg/j
Locatie	X:209451,53	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:505396,98	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,29 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

6 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZLB1 II	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	3,3 kg/j
Locatie	X:209391,17	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:505357,95	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,19 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

7 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZL110 II	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	17,9 kg/j
Locatie	X:209202,81	Warmteinhoud	0,000 MW		
	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	0,5 m	NH_3	6,0 kg/j
Locatie	X:209133,34	Warmteinhoud	0,000 MW		
	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	0,5 m	NH_3	8,7 kg/j
Locatie	X:209179,28	Warmteinhoud	0,000 MW		
	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	2,5 m	NO_x	35,3 kg/j
Locatie	X:209366,33 Y:504925,74	Warmteinhoud	0,035 MW	NH_3	3,7 kg/j
		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 Y:504925,74	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,2 kg/j
		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	2,5 m	NO_x	48,5 kg/j
Locatie	X:209451,17 Y:505416,24	Warmteinhoud	0,035 MW	NH_3	3,8 kg/j
		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	15,7 kg/j
Locatie	X:209451,17 Y:505416,24	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,2 kg/j
		Spreiding	3 m		
Oppervlakte	4,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

5 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer				NO_x	204,2 kg/j
Locatie	X:210617,21 Y:504312,45	Type scherm	-	-	NO_2	69,4 kg/j
Lengte	3.622,92 m	Hoogte	-	-	NH_3	7,2 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	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 %

6 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer op terrein				NO_x	67,9 kg/j
Locatie	X:209491,11 Y:505218,05	Type scherm	-	-	NO_2	21,3 kg/j
Lengte	700,99 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	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	2023.2_20240329_bf14d3585e
Database versie	2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 7 – AERIUS rekenresultaat 2029

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	TenneT TSO B.V.
Inrichtingslocatie	-, - Zwolle

Activiteit

Omschrijving	Zwolle Hessenpoort
Toelichting	Uitbreiding hoogspanningsstation Zwolle Hessenpoort

Berekening

AERIUS kenmerk	RSZosKYEegaf
Datum berekening	23 april 2024, 12:01
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gewaspercelen 2029 - Referentie	2029	125,0 kg/j	-
Aanlegfase 2029 - Beoogd	2029	19,4 kg/j	425,6 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gewaspercelen 2029 - Referentie	0,05 mol/ha/j	5916796	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht
Aanlegfase 2029 - Beoogd	0,03 mol/ha/j	5915268	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	2,59 ha
Grootste toename	-
Grootste afname	0,02 mol/ha/j

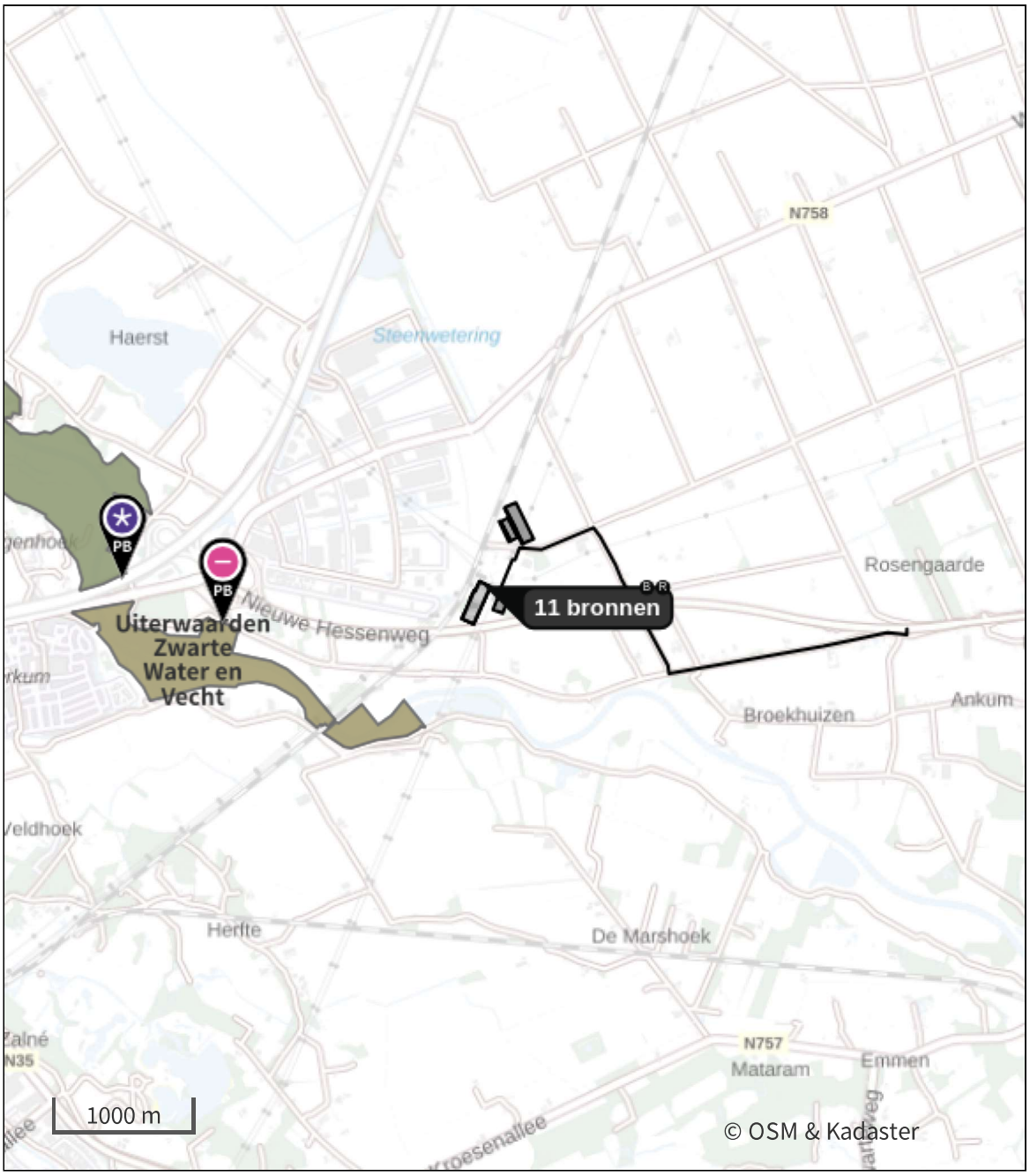
Gewaspercelen 2029 (Referentie), rekenjaar 2029

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 2029 (Beoogd), rekenjaar 2029

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | ZL110 - MW	10,8 kg/j	140,3 kg/j
2 Anders... | Anders... | ZL110 - LL	0,7 kg/j	45,9 kg/j
Verkeersnetwerk	7,9 kg/j	239,5 kg/j

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



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

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 2029" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	2,59	1.761,26	0,00	-	2,59	0,02

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)	2,59	1.761,26	0,00	-	2,59	0,02

Gewaspercelen 2029, Rekenjaar 2029

1 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZL110 I	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	5,5 kg/j
Locatie	X:209232,27	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:504952,35	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,31 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

2 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZL380 Nieuw	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	17,8 kg/j
Locatie	X:209365	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:504830,17	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

3 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZLB110 I	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	44,5 kg/j
Locatie	X:209498,52	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:505417,64	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,54 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

4 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZLB1 I	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	16,4 kg/j
Locatie	X:209422,73	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:505374,23	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,93 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

5 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZLB110 II	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	5,1 kg/j
Locatie	X:209451,53	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:505396,98	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,29 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

6 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZLB1 II	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	3,3 kg/j
Locatie	X:209391,17	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:505357,95	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,19 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

7 Landbouwgrond | Mestaanwending

Naam	BRP ZL110 II	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	17,9 kg/j
Locatie	X:209202,81	Warmteinhoud	0,000 MW		
	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	0,5 m	NH_3	6,0 kg/j
Locatie	X:209133,34	Warmteinhoud	0,000 MW		
	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	0,5 m	NH_3	8,7 kg/j
Locatie	X:209179,28	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:504773,48	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,49 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Aanlegfase 2029, Rekenjaar 2029

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	ZL110 - MW	Uittreedhoogte	2,5 m	NO_x	140,3 kg/j
Locatie	X:209176,92 Y:504831,58	Warmteinhoud	0,035 MW	NH_3	10,8 kg/j
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	2,87 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Anders... | Anders...

Naam	ZL110 - LL	Uittreedhoogte	2,5 m	NO_x	45,9 kg/j
Locatie	X:209176,92 Y:504831,58	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,7 kg/j
		Spreiding	3 m		
Oppervlakte	2,87 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer				NO_x	197,7 kg/j
Locatie	X:210617,21 Y:504312,45	Type scherm	-	-	NO_2	68,8 kg/j
Lengte	3.622,92 m	Hoogte	-	-	NH_3	7,2 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	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 %

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer op terrein				NO_x	41,7 kg/j
Locatie	X:209406,18 Y:505048,38	Type scherm	-	-	NO_2	13,4 kg/j
Lengte	443,04 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	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	2023.2_20240329_bf14d3585e
Database versie	2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website