

NOTITIE

Onderwerp	Stikstofonderzoek aanlegfase inlissing Meppel Noord
Project	Drents Overijsselse Netversterking - West
Opdrachtgever	TenneT TSO B.V.
Projectcode	131919
Status	Definitief 02
Datum	23 maart 2026
Referentie	131919/26-004.480
Meridian nummer	003.052.20 1628198

Dit document is geautoriseerd en intern aantoonbaar vrijgegeven conform het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos.

Bijlage(n)	I Uitgangspuntenoverzicht II AERIUS-projectberekening - aanlegfase inlissing station Meppel Noord
Aan	TenneT TSO B.V.
Kopie	-

1 INLEIDING

De Drents Overijsselse Netversterking

De druk op het elektriciteitsnet van TenneT en regionale netbeheerders neemt toe, mede door de energietransitie die in heel Nederland plaatsvindt. Ook de regio Zuidwest-Drenthe en Noordwest-Overijssel ontsnapt niet aan deze transitie en daarmee groeit de capaciteitsvraag van het elektriciteitsnet. De groei aan de aanbodzijde (onder andere zonneparken, windenergie) én de vraagzijde (onder andere elektrificatie van industrie en huishoudens) resulteert tot congestie op het elektriciteitsnet.

Onder de naam 'Drents Overijsselse Netversterking' (DON) versterkt TenneT, samen met de regionale netbeheerders Enexis Netbeheer en Rendo, het elektriciteitsnetwerk in Noordwest-Overijssel en Zuidwest-Drenthe. De Drents Overijsselse Netversterking omvat de aanbouw en uitbreiding van hoogspanningsstations, het realiseren van nieuwe kabeltracés en het verwijderen van bestaande hoogspanningsmasten. Op basis van een knelpuntenanalyse zijn in de regio's Zwolle, Meppel en Assen verschillende alternatieven onderzocht, haalbaarheidsstudies uitgevoerd en voorkeursalternatieven geselecteerd. Dit vormt het uitgangspunt voor het versterken en bijplaatsen van stations en verbindingen voor de Drents Overijsselse Netversterking.

Inlussing Meppel Noord

Een van de nieuw te bouwen hoogspanningsstations is het station Meppel Noord op het bedrijventerrein Meppel Noord III. Om het nieuwe hoogspanningsstation Meppel Noord [in te lussen](#) op het bestaande hoogspanningsnet is een nieuwe kabelverbinding nodig tussen het station en de bestaande hoogspanningslijn Meppel - Steenwijk.

De inlussing bestaat uit een nieuwe ondergrondse kabelverbinding tussen het station en een nieuw te bouwen [opstijgpunt](#) (mast 18a). Vanaf het opstijgpunt wordt de kabelverbinding bovengronds aangesloten op de bestaande mast 18. Het nieuwe opstijgpunt wordt geplaatst op circa 150 m ten noordwesten van de bestaande mast 18.

De bouw van het nieuwe hoogspanningsstation Meppel Noord is planologisch mogelijk gemaakt in het bestemmingsplan Meppel Noord III, dat is opgenomen in het omgevingsplan van de gemeente Meppel. De bovengrondse verbinding is planologisch geborgd binnen de bestaande bestemming voor de hoogspanningsverbinding. De kabelverbinding van het nieuwe hoogspanningsstation naar het opstijgpunt en het opstijgpunt passen niet binnen het vigerende omgevingsplan van de gemeente Meppel.

Om de inlussing planologisch mogelijk te maken heeft TenneT het voornemen om de ondergrondse kabelverbinding en het opstijgpunt in een wijziging op het omgevingsplan vast te leggen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient hiervoor een onderbouwing opgesteld te worden. Op basis van de onderbouwing is TenneT voornemens een planologische procedure te doorlopen.

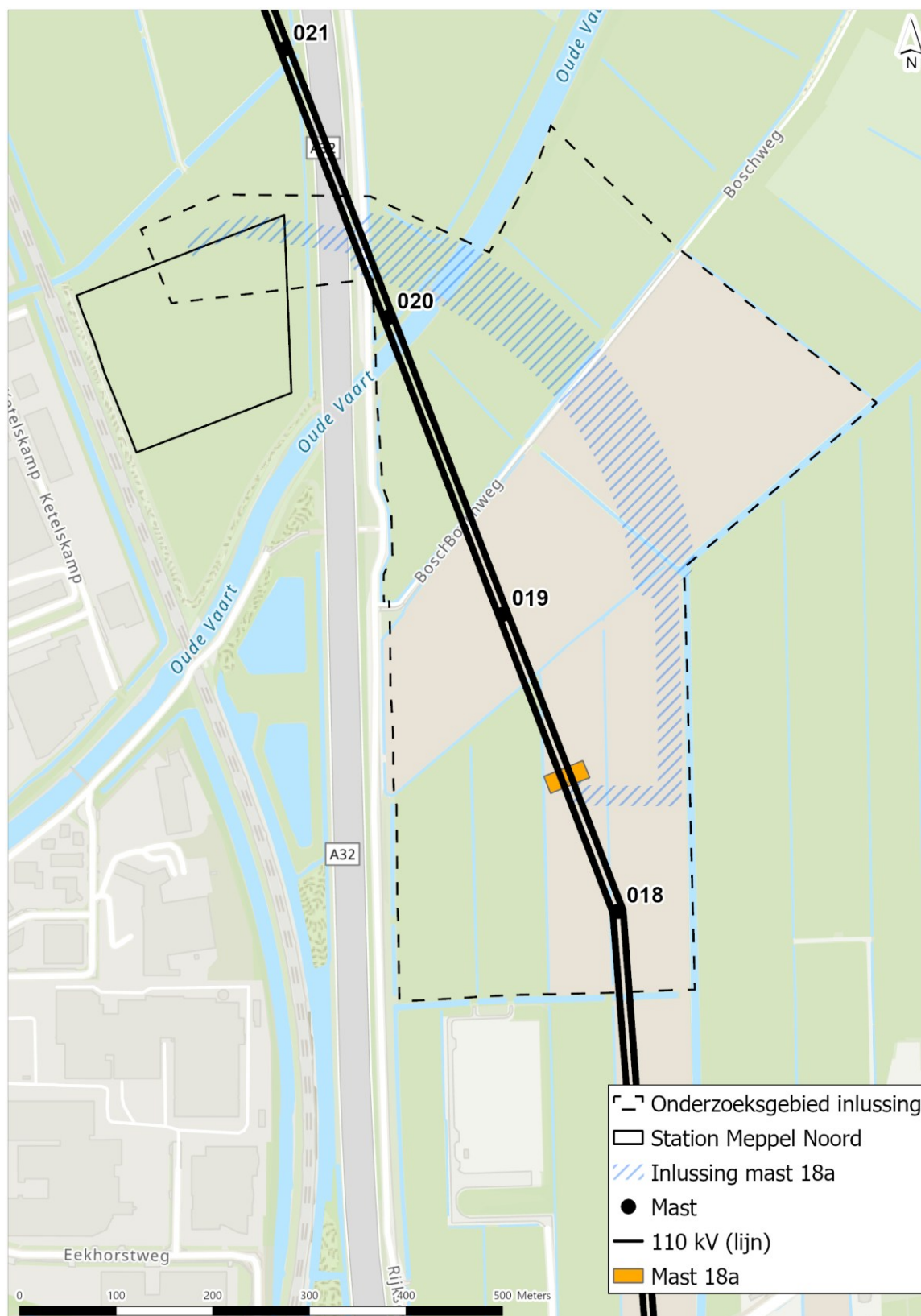
Onderzoeksgebied

Afbeelding 1.1 geeft een overzicht van de onderzoekslocatie. Het gebied bestaat hoofdzakelijk uit agrarisch gebied dat in noord-zuid richting wordt doorsneden door de snelweg A32. Ten westen van de snelweg en ten noorden van de Oude Vaart wordt het bedrijventerrein Meppel Noord III ontwikkeld. Door het gebied loopt de bestaande hoogspanningslijn Meppel - Steenwijk, weergegeven als zwarte lijn.

Het gebied binnen de zwarte stippellijn geeft het onderzoeksgebied aan voor de inlussing. Met de blauwe arcering in zuidoostelijke richting tussen station Meppel Noord en de nieuwe mast 18a is het gebied weergegeven waarbinnen de geplande ondergrondse kabelverbinding is gepland. De locatie van de nieuwe mast is weergegeven met het oranje vlak.

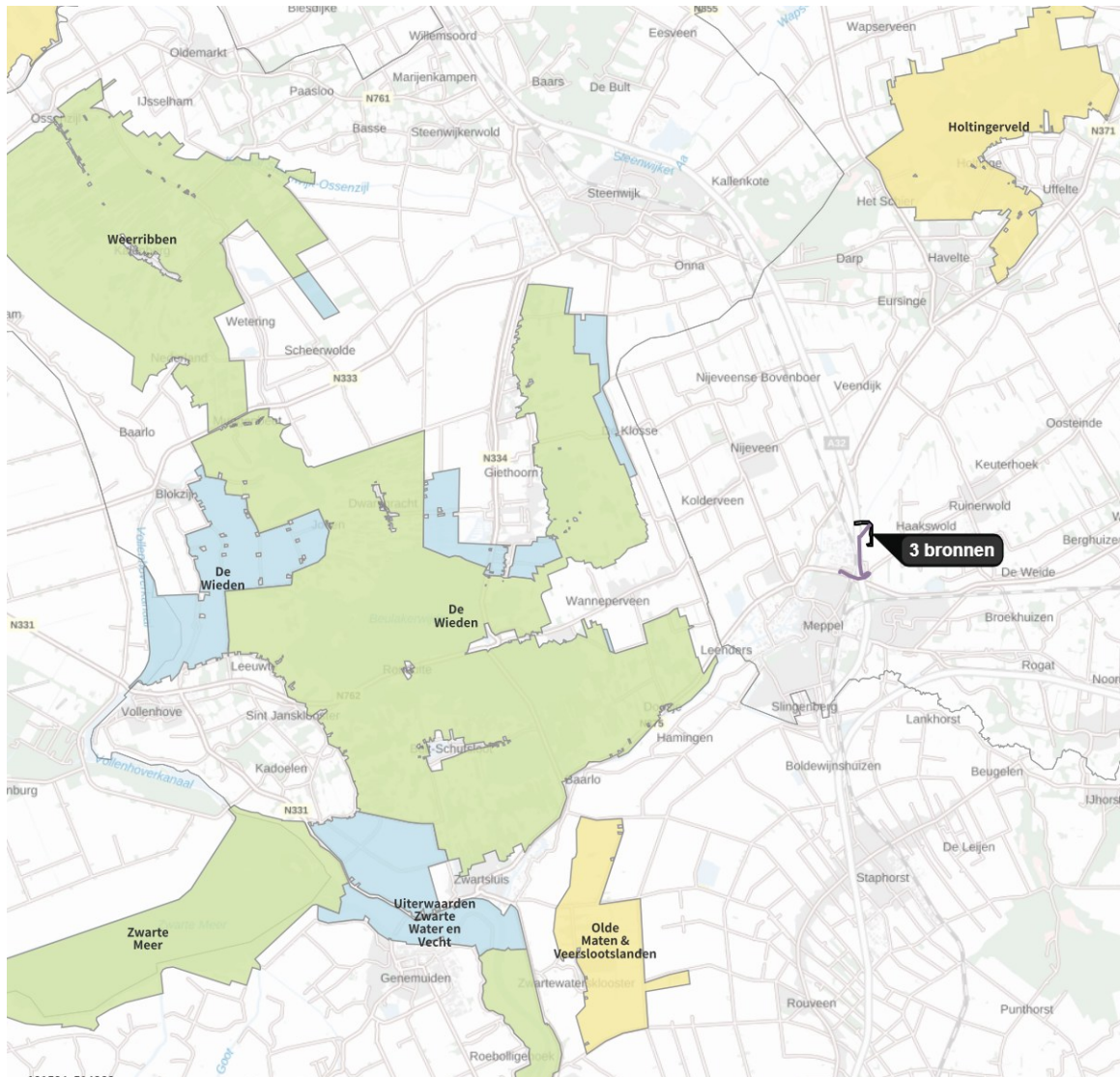
De geplande locatie van het hoogspanningsstation Meppel Noord is weergegeven met het zwarte vlak ten westen van de A32. Het hoogspanningsstation is geen onderdeel van de scope.

Afbeelding 1.1 Geplande ligging van de inlissing van station Meppel Noord



Om de inlussing te realiseren worden verschillende werkzaamheden uitgevoerd. Hierbij vinden (tijdelijke) stikstofemissies (NO_x en NH_3) plaats vanwege de inzet van bouwverkeer en mobiele werktuigen. Mogelijk leiden deze emissies tot stikstofdepositietoename op Natura 2000-gebieden. De locatie van de activiteiten ligt nabij meerdere Natura 2000-gebieden waarvan het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied de Wieden op een afstand van minder dan 5 km ligt ten opzichte van het projectvoornemen, zie ook afbeelding 1.2.

Afbeelding 1.2 Ligging van het projectgebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden



Om de mogelijke effecten van het plan door stikstofdepositietoename tijdens de aanlegfase inzichtelijk te maken, is een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd. In deze notitie zijn de gehanteerde uitgangspunten en de berekende resultaten vastgelegd.

2 WETTELIJK KADER

Op grond van artikel 5.1, eerste lid, onder e van de Omgevingswet is een vergunning vereist voor een project waar op voorhand significante negatieve gevolgen op Natura 2000-gebieden niet zijn uit te sluiten. Specifiek voor het aspect stikstof geldt dat sinds de rechterlijke uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019¹ de ecologische gevolgen van iedere berekende depositie van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar beoordeeld moet worden. Deze voorwaarde geldt voor zowel de aanlegfase als voor de gebruiksfase van een plan of activiteit. De berekening moet uitgevoerd worden met de meest actuele versie van het rekeninstrument AERIUS- Calculator.

Kader vergunningsverlening stikstof

Momenteel geldt het volgende kader voor de vergunningverlening in het kader van de gebiedsbescherming van Natura 2000-gebieden:

- er is een vergunning vereist voor projecten die een significant gevolg kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied². Dit is dus niet het geval indien significante gevolgen op voorhand zijn uit te sluiten. Dit is voor stikstof bijvoorbeeld het geval indien er volgens de stikstofberekeningen geen toename van stikstofdepositie plaatsvindt naar aanleiding van het te realiseren plan/activiteit; of indien significante gevolgen kunnen worden uitgesloten in de voortoets;
- indien niet op voorhand kan worden uitgesloten dat mogelijke significante gevolgen optreden, dient een Passende Beoordeling te worden opgesteld om in beeld te brengen of er daadwerkelijk significante gevolgen aan de orde zijn. In een Passende Beoordeling mogen ook mitigerende maatregelen (zoals interne- en externe saldering) betrokken worden. Sinds de rechterlijke uitspraak van de Raad van State van 18 december 2024³ geldt dat intern salderen niet meer betrokken mag worden in de voortoets, maar mag intern salderen met de referentiesituatie als mitigerende maatregel betrokken worden in de Passende Beoordeling van de gevolgen van het project, behorende bij de vergunning. De vergunning kan worden verleend indien (eventueel met toepassing van deze mitigerende maatregelen) de voorgenomen activiteit de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten⁴;
- als uit de Passende Beoordeling blijkt dat significante gevolgen niet kunnen worden uitgesloten, kan een vergunning enkel worden verleend indien de ADC-toets succesvol wordt doorlopen:
 - A: er zijn geen alternatieve oplossingen;
 - D: het project is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang;
 - C: door middel van compenserende maatregelen wordt gewaarborgd dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft⁵.

Besluit bouwwerken leefomgeving (stikstofemissiereductie)

Bij het verrichten van bouw- en sloopwerkzaamheden dient een initiatiefnemer adequate maatregelen te treffen om de emissie van stikstofverbindingen naar de lucht te beperken, zo volgt uit artikel 7.19a Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). De wetgever dwingt initiatiefnemers hiertoe om de emissie van stikstof te voorkomen, ook als significante negatieve gevolgen voor Natura 2000-gebieden zijn uit te sluiten. Het betreft activiteiten voor de bouw van een bouwwerk waarvoor een omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit of een melding als bedoeld in artikel 2.18, lid 1 Bbl nodig is en op het slopen van een bouwwerk waarvoor een melding als bedoeld in artikel 7.10, lid 1 Bbl is vereist omdat de hoeveelheid sloopafval naar redelijke inschatting meer dan 10 m³ bedraagt.

Bij 'adequaat' gaat het om maatregelen die doeltreffend, doelmatig en proportioneel zijn. De verplichting geldt voor de bouwfase op de bouwplaats en niet voor vervoersbewegingen van en naar de bouwplaats of voor de gebruiksfase.

Het Bevoegd Gezag kan met een maatwerkvoorschrift een invulling geven van de regel over het nemen van stikstofbeperkende maatregelen (artikel 7.5, lid 4 Bbl).

¹ ABRvS 29 mei 2019, ECLI:NL: RVS:2019:1603.

² Artikel 5.1 Omgevingswet.

³ ABRvS 18 december 2024, ECLI:NL:RVS:2024:4923.

⁴ Artikel 16.53c lid 1 Omgevingswet. Artikel 8.74b Besluit kwaliteit leefomgeving.

⁵ Artikel 10.24 Besluit kwaliteit leefomgeving.

3 UITGANGSPUNTEN

De stikstofemissies tijdens de aanlegfase vinden plaats door de inzet van bouwverkeer en mobiele werktuigen. Het aantal verkeersbewegingen en de materieelinzet zijn bepaald op basis van kengetallen voor materieelinzet die zijn afgestemd met TenneT. Voor de aanlegfase is uitgegaan dat deze volledig plaatsvindt in 2027. De op detailniveau uitgewerkte uitgangspunten zijn te vinden in Bijlage I.

3.1 Mobiele werktuigen

De inzet van mobiele werktuigen worden conform de instructie¹ gegevensinvoer AERIUS-Calculator 2024 berekend via de AUB-methode². Deze methode is door TNO uitgewerkt en beschikbaar gesteld voor AERIUS. Voor de emissieberekeningen zijn drie gegevens nodig: het aantal draaiuren per jaar, het brandstofverbruik in liters per jaar en het AdBlue-verbruik in liters per jaar. Het brandstofverbruik is bepaald door middel van de formule benoemd in instructie, namelijk: $LPBJ = (0,095 \cdot P_{max} + 0,54) \cdot D$.

Waarbij:

- LPBJ = brandstofverbruik in L/jaar;
- Pmax = maximale vermogen van het werktuig;
- D = aantal draaiuren per jaar.

Tabel 3.1 toont de uitgangspunten voor de modelinvoer per materieeltype voor de werkzaamheden. Conform de AUB-methode is voor het normale AdBlue-verbruik (indien van toepassing) van Stage IV- en V-klasse motoren 6 % en 3 % van Stage IIb-klasse motoren van het dieselverbruik aangehouden. De ureninzet, de stageklasse en het vermogen zijn ingeschat door Witteveen+Bos. Waar voor een mobiel werktuig III is opgegeven is als conservatieve aanname uitgegaan van Stage IIIa (waarbij geen AdBlue kan worden toegevoegd). Waar nodig is voor mobiele werktuigen uitgegaan van de classificatie Middelzware en Zware Utiliteitsvoertuigen (MUT en ZUT). Dit zijn wegvoertuigen die zich op bouwplaatsen begeven en daarbij gebruik maken van de hoofdmotor.

Tabel 3.1 toont de uitgangspunten voor de modelinvoer per materieeltype voor de aanlegfase.

Tabel 3.1 Input voor mobiele werktuigen voor de aanlegfase van de inlissing bij station Meppel Noord

Mobiel Werktuig	Stageklasse	Vermogen (kW)	Aantal draaiuur (u/j)	Brandstofverbruik (l/j)	Percentage AdBlue (%)	AdBlue- verbruik (l/j)
rupskraan	IV	140	336	4.650	6	279
shovel	IV	129	96	1.228	6	74
mobiele kraan	IV	105	40	421	6	25
ditchwitch	IV	130	32	412	6	25
gormanpomp	III	20	32	78	0	--
gormanpomp	III	50	32	169	0	--
boosterpomp	III	75	32	245	0	--
BBA pomp	III	40	32	139	0	--
boorrig	IV	204	32	637	6	38

¹ Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. (oktober 2025). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025, versie 1.

² AUB = AdBlue-verbruik, Uren, Brandstofverbruik.

Mobiel Werktuig	Stageklasse	Vermogen (kW)	Aantal draaiuur (u/j)	Brandstofverbruik (l/j)	Percentage AdBlue (%)	AdBlue- verbruik (l/j)
aggregaat	IV	32	32	115	0	--
zuigwagen	ZUT	--	32	--	--	--
drainmachine	IIIb	328	5	159	3	5
bemalingspomp	III	5,5	600	638	0	--
kleine spoelpomp	III	5,5	7,5	8	0	--
grote spoelpomp	V	30	7,5	25	0	--
spoelmachine	II	78	7,5	60	0	--
overslagpomp	V	5,5	120	128	0	--
bedrijfswagen	MUT	--	16	--	--	--
verreiker	V	120	48	573	6	34
telekraan	V	380	16	586	6	35
hoogwerker	III	50	24	127	0	--
graafmachine	IV	115	36	413	6	25
boorstelling	IV	345	16	533	6	32
betonpomp	IIIb	300	8	232	3	7

3.2 Emissies van bouwverkeer

De verkeersbewegingen zijn in de AERIUS Calculator gemodelleerd als lijnbron 'Wegverkeer - Buitenweg'. Aangenomen is dat al het verkeer van en naar de locatie de kortste route naar de dichtstbijzijnde hoofdweg neemt, waar het verkeer conform de Instructie gegevensinvoer AERIUS¹ opgaat in het heersende verkeersbeeld. Voor dit project gebeurt dit op de provinciale weg (N375) bij de kruising met de Ruinerwoldseweg. Dit is het punt waarop het wegverkeer zich door zijn snelheid én intensiteit verhoudingsgewijs niet meer onderscheidt van het reeds aanwezige verkeer op de weg². In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Het verkeer van het planvoornemen in de gebruiksfase is afgezet tegenover de aantallen weergegeven op de kaart van het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK). De aantallen van het planvoornemen zijn lager dan 1 % van het reeds aanwezige verkeer, hierom kan het verkeer gemodelleerd worden tot aan de eerder benoemde kruising.

Tijdens de aanlegfase vinden stikstofemissies plaats door verkeersbewegingen van en naar de locatie. De totale rijafstand bedraagt 2.200 m. In tabel 3.2 is het aantal vervoerbewegingen weergegeven. De onderstaande tabel geeft per voertuigcategorie het aantal vervoersbewegingen (heen en weer) en de stikstofemissie voor de beoogde situatie weer. AERIUS Calculator berekent aan de hand van de ingevoerde intensiteiten en af te leggen afstand de bijbehorende emissies.

¹ Expertiseteam Stikstof en Natura 2000, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025.1, d.d. februari 2025, versie 1.

² BIJ12, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025.1, d.d. oktober 2025, versie 1.

Tabel 3.2 Verkeersbewegingen in de aanlegfase van en naar de projectlocatie

Omschrijving	Aantal voertuigen per jaar	Aantal bewegingen per jaar
licht verkeer (personenauto's en bestelbusjes)	61	122
zwaar verkeer (vrachtauto's >20 ton GVW en trekkers)	73	146

Stationair draaien verkeer aanlegfase

Bij het aan- en afvoeren van materialen en materieel is voor het stationair draaien van vrachtwagens op de locatie een extra bron toegevoegd aan de berekening. Om hiervan de emissies te berekenen, is aangenomen dat iedere vrachtwagen gedurende de gemiddelde laad- en/of lostijd van 15 minuten stationair draait met NO_x-/NH₃- emissiefactoren per type vrachtverkeer (zwaar), voor het type stad stagnerend, voor het jaar 2027.

Deze emissie wordt op de volgende manier berekend¹: EF = EF stationair*Tijd stationair.

Waarbij geldt:

- EF = de emissie bij stationair draaien van alle werktuigen (kg NO_x of kg NH₃/jaar);
- EF stationair = emissiefactor tijdens stationair draaien (stad stagnerende) in g/uur;
- tijd stationair = tijd waarin het voertuig stil staat (aantal uur).

Door aan te sluiten bij de emissiefactoren NO_x en NH₃ uit bijlage 1 van de instructie gegevensinvoer AERIUS resulteert dit in een emissie van 1,28 kg NO_x en 0,02 kg NH₃.

Tabel 3.3 Invoergegevens stationair draaien in de aanlegfase voor de projectlocatie

Omschrijving	Aantal voertuigen	Tijd stationair (uur/jaar)	Emissiefactor NO _x (gram/uur)	Uitstoot NO _x (kg/jaar)	Emissiefactor NH ₃ (gram/uur)	Uitstoot NH ₃ (kg/jaar)
zwaar verkeer (vrachtauto's >20 ton GVW en trekkers)	73	18,3	70,40976	1,28	0,9764	0,02

Emissies van koude start aanlegfase

Koude start is een emissiebron die plaatsvindt wanneer voertuigen voor langer dan twee uur met de motor uit stilstaan. Koude start wordt gemodelleerd als vlakbron met keuze voor eigen specificatie of voor voorgeschreven factoren. Voor ieder type voertuig is een andere emissiewaarde voor NO_x en NH₃ in gram per koude start. Voor de berekening voor de koude start voor de aanlegfase zijn alleen de lichte verkeersbewegingen meegenomen. Voor vrachtwagens wordt ervan uitgegaan dat deze voertuigen een vracht komen ophalen of brengen en daarna weer vertrekken, deze voertuigen zullen naar alle waarschijnlijkheid niet lang genoeg stil staan. Voor de lichte verkeersbewegingen wordt ervan uitgegaan dat dit personeel en bezoekers betreft. Omdat op voorhand niet bekend is hoe lang de bezoekers en het personeel op de locatie aanwezig zijn, is voor de koude start worstcase aangenomen dat dit het totaal aantal lichte voertuigen (61) betreft.

¹ Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. (oktober 2025). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025. Zie hiervoor bijlage I.

3.3 Rekenmethode

De stikstofdepositieberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het wettelijke rekeninstrument AERIUS Calculator versie 2025.2.1. De rekenmethode is in beheer van het RIVM. AERIUS berekent de bijdrage aan de stikstofdepositie (in mol N/ha/jr) op alle stikstofgevoelige habitattypen binnen Natura 2000-gebieden en geeft weer waar deze bijdragen meer dan 0,00 mol/ha/j zijn. Bij het beoordelen van een stikstofdepositie onderzoek gaat het Bevoegd Gezag uit van de meest recente versie van AERIUS, zoals beschikbaar op www.aerius.nl. AERIUS 2025.2.1 is op het moment van schrijven van dit rapport de meest actuele versie.

4 RESULTATEN

Uit de AERIUS berekening voor de aanlegfase voor de inlissing bij Noord-Meppel wordt op basis van de uitgangspunten uit hoofdstuk 3 de volgende emissies berekend: 115 kg NO_x en 2,5 kg NH₃. Het project leidt niet tot een stikstofdepositie toename op beschermde Natura 2000-gebieden. De AERIUS berekening is opgenomen in bijlage II van deze notitie.

5 CONCLUSIE

Witteveen+Bos heeft een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd naar de aanlegfase van de inlissing van het station bij Meppel Noord. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kan op voorhand uitgesloten worden dat negatieve effecten op Natura 2000-gebieden optreden ten gevolge van stikstofdepositie. Het project is inpasbaar binnen de voorschriften van de Omgevingswet voor stikstofdepositie, er is geen sprake van een vergunningplicht Natura 2000-activiteit vanwege stikstofdepositie.



BIJLAGE I: UITGANGSPUNTENOVERZICHT

NAAM PROJECT:	Dreht-Overloopte Netwerktrek - Inhouding Meppel Noord met 18a	Datum:	11-7-2025
Locatie (aandraggever):	Meppel Noord	Ingeleid door:	
Referentiecode:		gecontroleerd door:	
Projectcode W-B	11919		

BOUWPERIODE	16/06/2024 - 16/06/2027 - 70 dagen arbeid
Plaatsing	voorg berekening van de activiteiten toe indien bekend
Techniek	2027

Naam materiaal op locatie	type	Stapelklasse	hoeveel	vermogen (KW)	Drukbron	Belasting (%)
Aanleg/opbrengen leidingen in grond/indakken/overhead terwille per 6 m	Rupsdraai	257	4	140	48	100%
	Strooi		4	129	48	100%
	Strooi		4	129	48	100%
	Rupsdraai	257	4	140	48	100%
Dien ontgraving 1150/150 600	Rupsdraai	257	4	140	120	100%
	Rupsdraai	257	4	140	120	100%
	Mob. kraan	485	4	105	48	100%
MOO booring	Stad. Wijk		4	130	32	100%
	Graven pomp	3	3	30	32	100%
	Graven pomp	3	3	30	32	100%
	Bodemrooier	3	3	75	32	100%
	BEA pomp	3	3	45	32	100%
	Booring	287	4	204	32	100%
	Aggregaat	48 015	4	32	32	100%
	Mob. kraan		4	105	32	100%
	Zuigkraan		5	300	32	100%
Buizenboring	Overmachine		36	320	3	80%
	Gravelpomp			5,5	600	70%
	Grote spoelpompe			5,5	7,5	70%
	Grote spoelpompe		5	30	7,5	70%
	Spoelmachine		2	78	7,5	80%
	Overloopterp		5	5,5	120	100%
Kabelvoertuig punt 2 circuits	Rechtloopterp		2018	100	15	10%
	Voorzet (stapelen)		2017	100	48	10%
	Werkruimte (stapelen)		2018	300	15	10%
	Werkruimte (inly of opstapelen)			30	20	80%
Nieuwe fundatie punt 2 circuits	Gravemachine		4	115	30	20%
	Buizenboring		4	34	15	70%
	Buizenboring		36	300	3	70%

Naam	Type verkeer	Type voor/verkeer	Aantal transportbewegingen	Route tot N. of A. weg/verkeer (tijd per type aanpak op afstand)
Aanleg/opbrengen leidingen in grond/indakken/overhead terwille per 6 m	Wegverkeer	Lichte wegverkeer (personeelsauto V)	6	2000 m
		Middelverkeer (Bougi)		
		Zwaar (vrachtauto)	69	2000 m
Dien ontgraving 1150/150 600 - 1,8 meter breedte	Wegverkeer	Lichte wegverkeer (personeelsauto V)	10	2000 m
		Middelverkeer (Bougi)	10	2000 m
		Zwaar (vrachtauto)	40	2000 m
MOO booring	Wegverkeer	Lichte wegverkeer (personeelsauto V)	4	2000 m
		Middelverkeer (Bougi)	4	2000 m
		Zwaar (vrachtauto)	4	2000 m
Buizenboring	Wegverkeer	Lichte wegverkeer (personeelsauto V)		
		Middelverkeer (Bougi)	2,5	2000 m
		Zwaar (vrachtauto)	7,5	2000 m
Kabelvoertuig punt 2 circuits	Wegverkeer			
4 dagen voormontage punt 2		Lichte wegverkeer (personeelsauto V)	8	2000 m
2 dagen opbrengen		Lichte wegverkeer (personeelsauto V)	4	2000 m
6 dagen aanbrengen zakstukken		Lichte wegverkeer (personeelsauto V)	12	2000 m
6 dagen opbrengen kabels (andere samenwerking)		Lichte wegverkeer (personeelsauto V)	12	2000 m
2 vrachtauto aan stapelen		Zwaar (vrachtauto)	2	2000 m
Nieuwe fundatie punt 2 circuits	Wegverkeer			
Uitbaten realisatievoering fundering		Lichte wegverkeer (personeelsauto V)	3	2000 m
Ontgraving/ontbrengen		Zwaar (vrachtauto)	2	2000 m
Afvoeren grond, ca 20m3		Zwaar (vrachtauto)	1	2000 m
Aanvoeren palen, 8 stuks gemiddelde lengte is 15 meter		Zwaar (vrachtauto)	1	2000 m
Aan-afvoeren handhaving		Zwaar (vrachtauto)	2	2000 m
Aan-afvoeren bouwmaterialen		Zwaar (vrachtauto)	6	2000 m
Aanvoeren + storten beton		Zwaar (vrachtauto)	3	2000 m
Dagelijkse vervoersbewegingen personeel (gedurende looptijd project)		Middelverkeer (Bougi)	40	2000 m
Aanleg/opbrengen centraal haterpark	Wegverkeer	Lichte wegverkeer (personeelsauto V)	2	2000 m
		Middelverkeer (Bougi)	4	2000 m
		Zwaar (vrachtauto)	8	2000 m





BIJLAGE II: AERIUS-PROJECTBEREKENING -AANLEGFASE INLUSSING STATION MEPPEL NOORD

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

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
Inrichtingslocatie

TenneT
--,
-- Meppel

Activiteit

Omschrijving

1369999_W+B_vervolg Netversterking Hoogeveen - Drents
Overijssel
Berekening voor inlissing station Meppel Noord

Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RbaUHiUitFA8
18 februari 2026, 10:34
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase TenneT inlissing Meppel Noord Mast 18a -
Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027	2,5 kg/j	114,7 kg/j

Resultaten

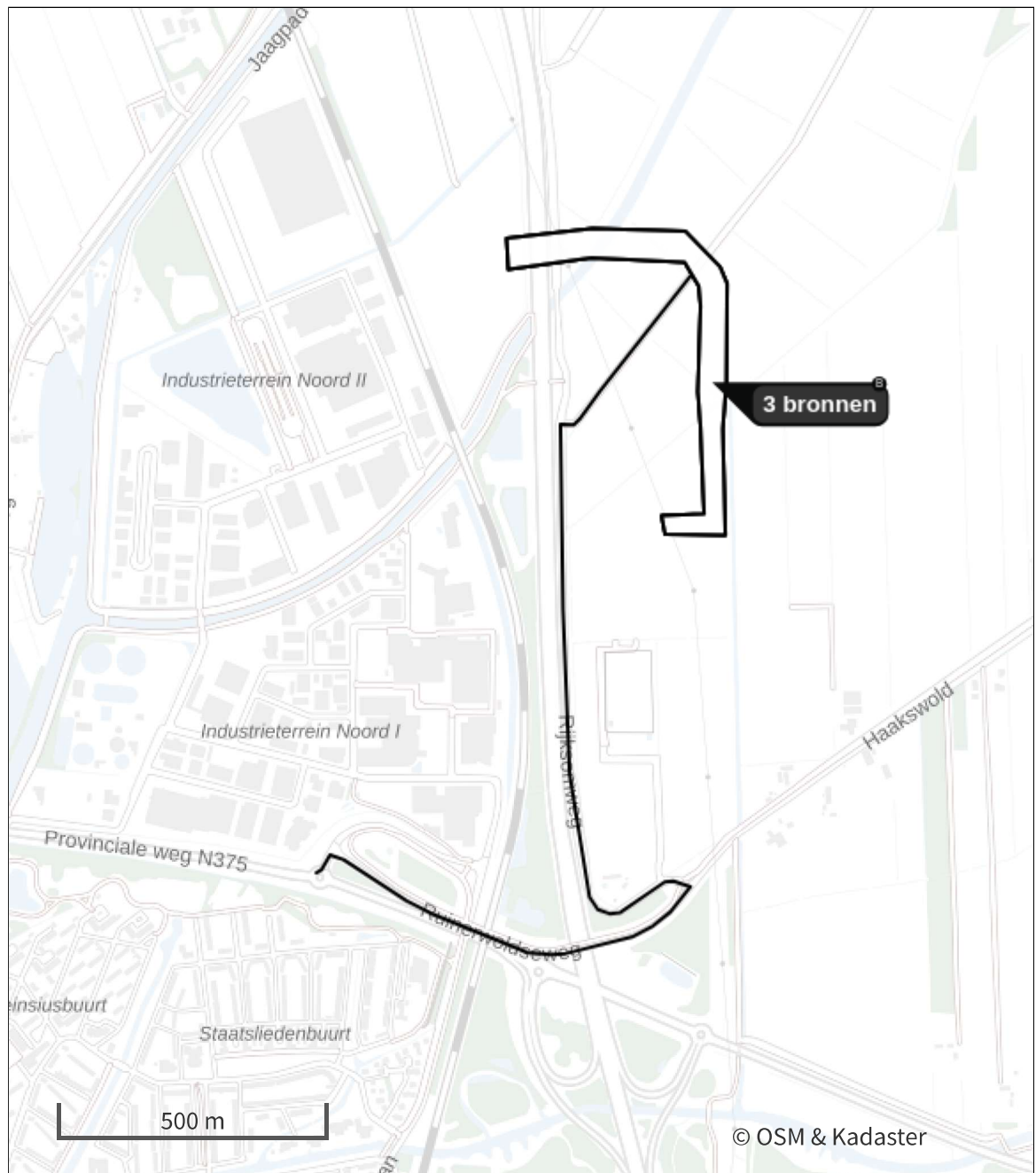
Aanlegfase TenneT inlissing Meppel Noord Mast 18a -
Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase TenneT inlussing Meppel Noord Mast 18a (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen aanlegfase TenneT	2,4 kg/j	112,3 kg/j
2 Anders... Stationair draaien vrachtwagens	20,0 g/j	1,3 kg/j
3 Verkeer Koude start: overig Koude start emissies aanlegfase	2,5 g/j	15,6 g/j
 Verkeersnetwerk	38,6 g/j	1,1 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase TenneT inlassing Meppel Noord Mast 18a" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.



Aanlegfase TenneT inlussing Meppel Noord Mast 18a, Rekenjaar 2027

1 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele werktuigen aanlegfase TenneT			NO _x	112,3 kg/j	
Locatie	X:210601,66 Y:525723,56			NH ₃	2,4 kg/j	
Oppervlakte	4,83 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Rupskraan 25 t (140kW) Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4.650 l/j 279 l/j	336 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	26,8 kg/j 1,1 kg/j
Shovel (129kW) Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.228 l/j 74 l/j	96 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	7,0 kg/j 0,3 kg/j
Mobiele Kraan 16t (105kW) Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	421 l/j 25 l/j	40 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	2,6 kg/j 0,1 kg/j
Ditchwitch (130kW) Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	412 l/j 25 l/j	30 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	2,2 kg/j 98,9 g/j
Gormanpomp (20kW) Stage-IIIA, 2006- 2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	78 l/j 0 l/j	32 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	2,5 kg/j 0,0 kg/j
Gormanpomp (50kW) Stage-IIIA, 2006- 2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	169 l/j 0 l/j	32 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	5,2 kg/j 1,3 g/j
BBA pomp(75 kW) Stage-IIIA, 2006- 2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	245 l/j 0 l/j	32 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	3,8 kg/j 1,8 g/j
Boorrig(204kW) Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	637 l/j 38 l/j	32 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	3,7 kg/j 0,2 kg/j
Aggregaat (32kW) Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	115 l/j 0 l/j	32 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	2,5 kg/j 0,0 kg/j
Zuigwagen Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel	0 l/j 0 l/j	32 u/j	<u>0,3 m</u> <u>0,008 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	6,4 kg/j 47,0 g/j

Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Drainmachine (328kW) Stage-IIIB, 2011- 2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	159 l/j 5 l/j	5 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	1,7 kg/j 38,2 g/j
Bemalingspomp (5,5kW) Stage-IIIA, 2006- 2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	638 l/j 0 l/j	600 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	22,1 kg/j 4,8 g/j
Kleine spoelpomp (5,5kW) Stage-IIIA, 2006- 2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	8 l/j 0 l/j	8 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	0,3 kg/j 0,0 kg/j
Grote spoelpomp (30kW) Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	25 l/j 0 l/j	8 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	0,5 kg/j 0,0 kg/j
Spoelmachine (78kW) Stage-II, 2002-2005, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	60 l/j 0 l/j	8 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	1,2 kg/j 0,0 kg/j
Overslagpomp (5,5kW) Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	128 l/j 0 l/j	120 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	3,2 kg/j 0,0 kg/j
Bedrijfswagen Middelzware utiliteitsvoertuigen (tot 6L cilinderinhoud) op diesel	0 l/j 0 l/j	16 u/j	<u>0,3 m</u> <u>0,008 MW</u>	<u>0,6 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	1,9 kg/j 14,1 g/j
Verreiker (120kW) Stage-V, >= 2019 , 75- 560 kW, diesel, SCR: ja	573 l/j 34 l/j	48 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	3,5 kg/j 0,1 kg/j
Telekraan (380kW) Stage-V, >= 2019 , 75- 560 kW, diesel, SCR: ja	586 l/j 35 l/j	16 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	3,3 kg/j 0,1 kg/j
Hoogwerker (50kW) Stage-IIIA, 2006- 2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	127 l/j 0 l/j	24 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	3,9 kg/j 0,0 kg/j
Graafmachine (115kW) Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	413 l/j 25 l/j	36 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	2,3 kg/j 99,1 g/j
Boorstelling (345kW)	533 l/j	16 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	2,9 kg/j

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	32 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH ₃	0,1 kg/j
Betonpomp (300kW) Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	232 l/j 7 l/j	8 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	2,6 kg/j 55,7 g/j

2 Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtwagens	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	1,3 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	20,0 g/j
Locatie	X:210601,66 Y:525723,57	Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Oppervlakte	4,83 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start emissies aanlegfase	NO _x	15,6 g/j
Locatie	X:210601,66 Y:525723,57	NH ₃	2,5 g/j
Oppervlakte	4,83 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	61,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer aanlegfase TenneT Meppel		Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Locatie	X:210349,43 Y:524867,6	Type scherm	-	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	2.323,58 m	Hoogte	-	-	NH ₃	38,6 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	122,0 /jaar			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	146,0 /jaar			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %	

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis



Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2025.2_20260206_f42eba0c64

Database versie 2025.2_f42eba0c64_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>