Stikstofdepositie-onderzoek

Gemeentes Borger-Odoorn en Westerwolde

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0479579.100
definitief revisie 03
21 februari 2024

www.anteagroup.nl

Stikstofdepositie-onderzoek

Gemeentes Borger-Odoorn en Westerwolde

projectnummer 0479579.100
definitief revisie 03
21 februari 2024

Auteurs
Adviesgroep lucht & geluid

Opdrachtgever
TenneT TSO B.V.
Postbus 428
6800 AK ARNHEM

Colofon

Projectgroep
V.C.J.M.P
SvE

Gecontroleerd
SvE

datum	beschrijving	vrijgave
21 februari 2024	Definitief	R.S.R

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4
1.1 Projectomschrijving 4
1.2 Scope 4
1.3 Aanleiding 7
1.4 Leeswijzer 7

2. Wettelijk kader 8
2.1 Onderzoek naar significante gevolgen 8
2.2 Salderen 8
2.3 Rekenprogramma AERIUS Calculator 8

3. Uitgangspunten 10
3.1 Verkeersmodel 10
3.2 Mobiele werktuigen 11
3.3 Berekening naar 0,00 12

4. Resultaten en conclusie 13
4.1 Resultaten 13
4.2 Conclusie 13

Bijlage 1 Tabel mobiele werktuigen 15

Bijlage 2 Tabel mobiele werktuigen naar 0,00 19

Bijlage 3 AERIUS-model 23

Bijlage 4 AERIUS-model naar 0,00 24

1. Inleiding

1.1 Projectomschrijving

Om capaciteitsknelpunten in het huidige elektriciteitsnet op te lossen en in de toekomst te voorkomen, gaat TenneT het hoogspanningsnet in onder andere Groningen en Drenthe verzwaren. Onderdeel van deze netversterking vormt het versterken van de bestaande 110kV-verbinding 'Zwolle-Meeden' tussen masten 097 en 201. Dit om te zorgen voor een goede aan- en afvoer van elektriciteit van het (verstopte) onderliggende 110kV-hoogspanningsnet op het hoofdnet (380kV). Aanpassing en/of verzwaring van verschillende masten, opstijgpunten en verbindingen op dit deel van het tracé is daarom nodig.

In opdracht van TenneT TSO B.V. voert Antea Group diverse veld- en bodemonderzoeken uit ten behoeve voor het project Netversterking Noordoost Nederland 110kV (NNON). Onderhavig rapport betreft de stikstofdepositie calculatie van locatie 4. Deze locatie ligt gelegen in de gemeenten Borger Odoorn en Westerwolde.

1.2 Scope

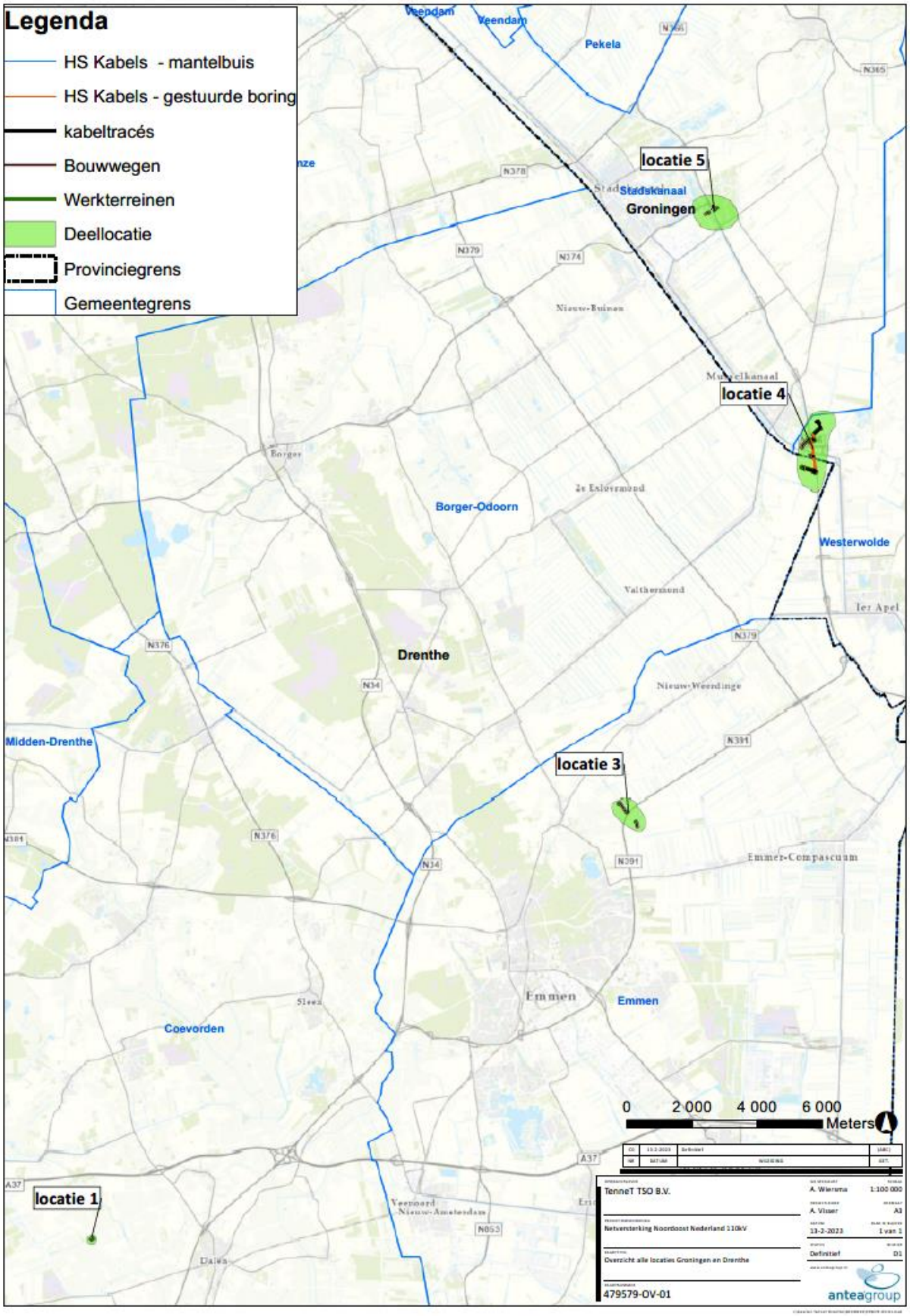
De scope/werkzaamheden van het project is verdeeld in vier verschillende locaties. Deze locaties worden in figuur 1-1 op een overzichtskaart weergegeven en zijn genummerd van zuid (1) naar noord (5). Onderstaand wordt beknopt aangegeven welke werkzaamheden TenneT zal gaan uitvoeren per locatie. Nummer 2 ontbreekt doordat deze locatie is komen te vervallen.

Locatie 1	Aanpassen bestaande inlussing mast 097.
Locatie 3	3a: Aanpassen mast 152 en locatie mast 092 en 094 3b: werkzaamheden nabij mast 092 – 152 – 094
Locatie 4	**4a: Uitbreiding station MSKZ110** **4b: Amoveren mast 1 (portaal)** **4c: Werkzaamheden nabij mast 181 naar station MSKZ110** **4d: Aanpassing mast 181** **4e: Werkzaamheden nabij mast 181 – station MSK 110**
Locatie 5	5a. Locatie mast 081 en 201. Aanpassingen op mast 201 hier worden een drietal opstijgpunten gerealiseerd. Aanpassingen aan mast 81, hier wordt eveneens een opstijpunt gerealiseerd. 5b. Aanpassing kabeltracé mast 201 naar mast 081.

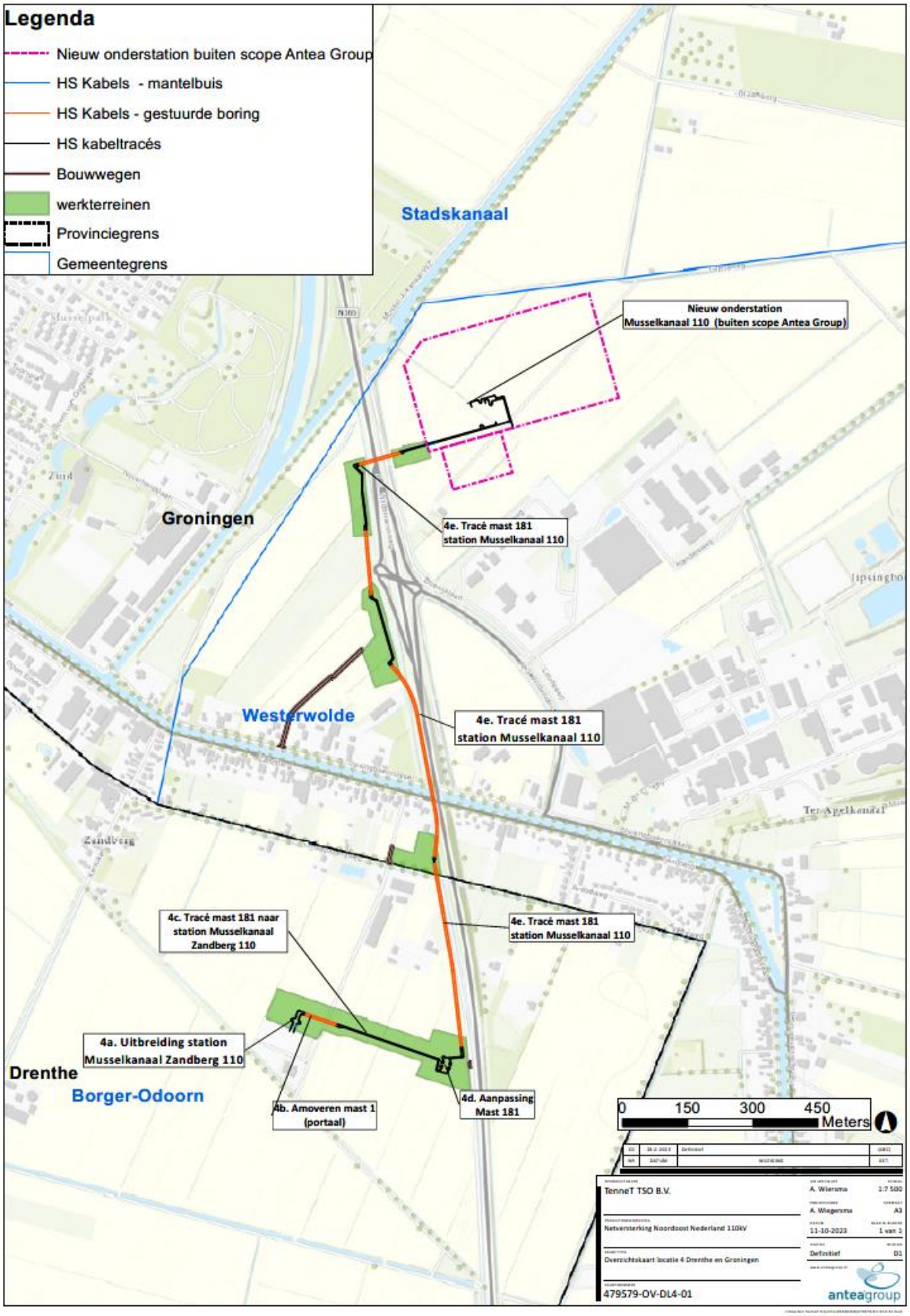
TenneT is voornemens om het station Musselkanaal Zandberg beperkt uit te breiden door het opschuiven rondweg en hekwerk naar het noorden voor wijzigingen aan de opbouw van lijn naar kabelverbinding. Daarnaast zal ook mast 181 worden aangepast met opstijgpunten en zal er een nieuwe kabel gelegd worden naar dit onderstation. Op vraag van TenneT een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd binnen het kader van de Omgevingswet (OW).

Tijdens realisatie van deze werkzaamheden zullen voor stikstofdepositie relevante stoffen (stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3)) uitgestoten worden. Door deze emissies in kaart te brengen kan bepaald worden of de ontwikkeling leidt tot significante gevolgen voor omliggende Natura 2000-gebieden.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is "Lieftinghsbroek", op ongeveer 10,1 kilometer afstand van het projectgebied. De ligging van het projectgebied ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden in zowel Nederland als het buitenland (paars) is te zien in figuur 1-3.



Figuur 1-1 Overzicht locaties.



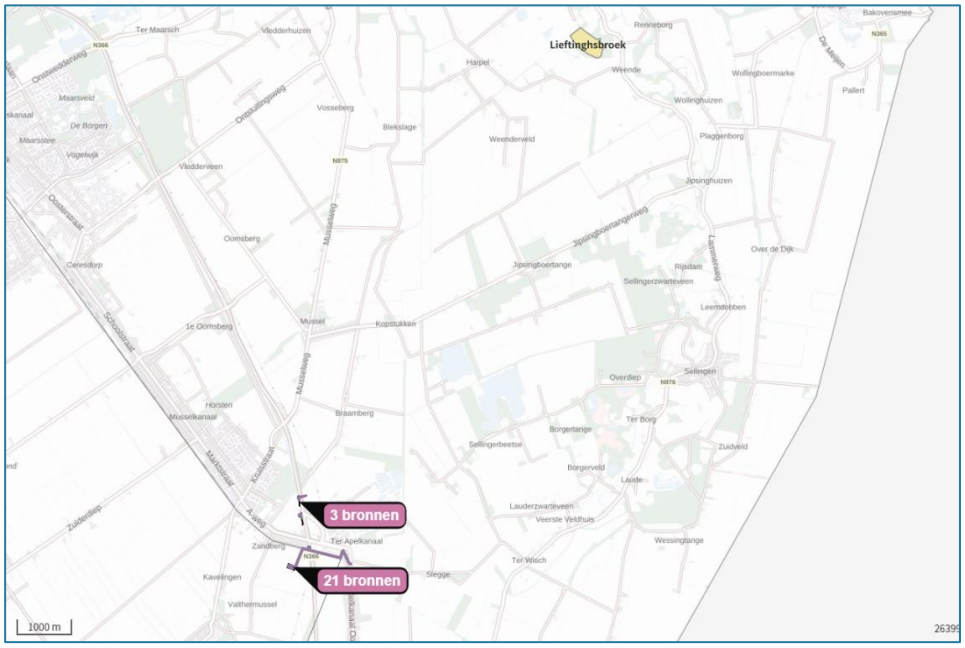
Figuur 1-2 Overzicht Locatie 4.

1.3 Aanleiding

TenneT is voornemens om het station Musselkanaal Zandberg uit te breiden. Daarnaast zal ook mast 181 worden aangepast met opstijgpunten en zal er een nieuwe kabel gelegd worden naar een onderstation. Dit onderstation wordt in dit project beperkt uitgebreid met het opschuiven van de rondweg en het hekwerk naar het noorden voor wijzigingen aan het veld voor ombouw van lijn- naar kabelverbinding. Op vraag van TenneT een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd binnen het kader van de Omgevingswet (Ow).

Tijdens realisatie van deze werkzaamheden zullen voor stikstofdepositie relevante stoffen (stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3)) uitgestoten worden. Door deze emissies in kaart te brengen kan bepaald worden of de ontwikkeling leidt tot significante gevolgen voor omliggende Natura 2000-gebieden.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is “Lieftinghsbroek”, op ongeveer 10,1 kilometer afstand van het projectgebied. De ligging van het projectgebied ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden in zowel Nederland als het buitenland (paars) is te zien in de onderstaande figuur.



Figuur 3: Ligging van het projectgebied ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden.

De voorgenomen ontwikkeling zal leiden tot een emissie van de voor stikstofdepositie relevante stoffen stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3). Dit kan stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden als gevolg hebben. Overmatige stikstofdepositie leidt tot verzuring en vermesting in deze gebieden, met als potentieel gevolg een afname van de biodiversiteit.

Het doel van het uitgevoerde stikstofdepositie-onderzoek is het in kaart brengen van mogelijke stikstofdepositie ten gevolge van dit project.

1.4 Leeswijzer

De opbouw van dit rapport is als volgt:

- Hoofdstuk 2: Wettelijk kader dat aan dit onderzoek ten grondslag ligt;
- Hoofdstuk 3: Gehanteerde uitgangspunten voor het model;
- Hoofdstuk 4: Resultatenberekening en de bijbehorende conclusie.

2. Wettelijk kader

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn uitgewerkt in de Omgevingswet (Ow) en de Omgevingsregeling (Or). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen (behouds-, uitbreidings- of verbeteringsdoelstellingen) bepaald.

2.1 Onderzoek naar significante gevolgen

Het onderdeel gebiedsbescherming binnen de Omgevingswet (Natura 2000-activiteit) biedt de basis voor de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve gevolgen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen. Het kan daarbij zowel gaan om activiteiten binnen als buiten Natura 2000-gebieden. Voor projecten geldt een activiteit als Natura 2000-activiteit met bijhorende vergunningsplicht als het project een significant gevolg kan hebben voor een Natura 2000-gebied.

In de oriënterende fase (voortoets) moet onderzocht worden of de ontwikkeling een significant (negatief) gevolg op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Dit kan onder andere door aan te tonen dat een ontwikkeling op zichzelf niet leidt tot een toename, eventueel ten opzichte van de referentiesituatie (zie ook paragraaf 1.2). Dan is namelijk uitgesloten dat de ontwikkeling qua stikstofdepositie significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied heeft.
Indien na een dergelijk onderzoek op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant gevolg heeft, dient meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase, in kaart te worden gebracht wat de effecten van de activiteit kunnen zijn. Deze laatste analyse kan een ‘passende beoordeling’ zijn. Wanneer uit deze passende beoordeling (bijvoorbeeld na het nemen van maatregelen of uitgebreid ecologisch onderzoek) alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen significant gevolg heeft, staat ook dan het aspect gebiedsbescherming besluitvorming (voor wat betreft stikstofdepositie) niet in de weg. Bij het gebruiken van een passende beoordeling is altijd van een omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit benodigd.

2.2 Salderen

Het is vaste rechtspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State dat voor de vraag of een ontwikkeling significante gevolgen kan hebben, onder voorwaarden een vergelijking mag worden gemaakt tussen de gevolgen van de beoogde situatie en de referentiesituatie (binnen het project). Dit wordt ook wel intern salderen genoemd.
De referentiesituatie is de vigerende natuurtoestemming. Bij het ontbreken daarvan gelden de activiteiten ten tijde van de Europese referentiedatum[1] van de betreffende Natura 2000-gebieden. Indien deze sinds de referentiedatum lager milieu vergund zijn, dan telt de laagst vergunde situatie.

Saldering is ook mogelijk met een verdwijnende of afnemende stikstofbron buiten het project. Dit wordt extern salderen genoemd. In tegenstelling tot intern salderen is bij extern salderen altijd een passende beoordeling en een omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit benodigd. Hiervoor gelden specifieke beleidsregels van het bevoegd gezag (provincie of Onze Minister van Natuur en Stikstof), die per bevoegd gezag verschillen.

2.3 Rekenprogramma AERIUS Calculator

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kan berekend worden met behulp van het verplicht te gebruiken rekenprogramma AERIUS Calculator (Or). Van elk te berekenen situatie wordt een model gemaakt met invoergegevens waarmee vervolgens de berekening wordt uitgevoerd. Op basis van de invoer bepaalt het rekenprogramma AERIUS Calculator zelf de correcte berekening van de bijdrage ten opzichte van de referentiesituatie, indien aanwezig. Tevens bepaalt zij zelf de rekenpunten binnen de Nederlandse Natura 2000-

[1] Dat is de datum waarop het Natura 2000-gebied is aangemeld bij de EU.

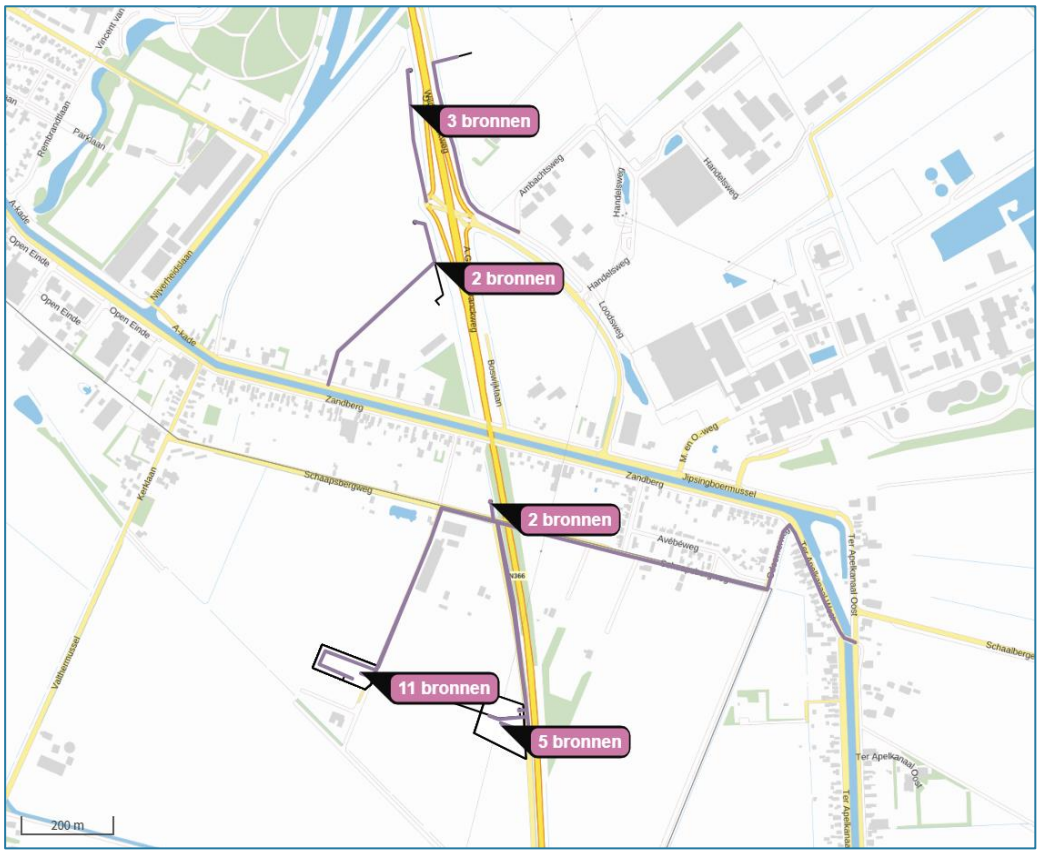
gebieden. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden wordt berekend ter plaatse van voor stikstofgevoelige habitats.

3. Uitgangspunten

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied wordt berekend met behulp van het verplicht gestelde rekenprogramma AERIUS-Calculator (versie 2023.1). Van de beoogde situatie wordt een model gemaakt met invoergegevens waarmee vervolgens de berekening wordt uitgevoerd. De berekening is opgesteld met 2024 als rekenjaar. Dit is het eerst mogelijke jaar van uitvoering. Alle werkzaamheden vinder daarnaast binnen een volledig kalenderjaar plaats en zijn daarom worst-case volledig in AERIUS-CALCULATOR ingevoerd.

Tijdens de gebruiksfase zullen geen direct stikstof-emitterende activiteiten ten gevolge van dit project plaatsvinden. Daarom is de gebruiksfase binnen dit onderzoek buiten beschouwing gelaten.

De projectgebieden in kwestie zijn te zien in de onderstaande figuur.



Figuur 2: Ligging van het projectgebied ten opzichte van haar directe omgeving. Zwarte lijnen betreffen het beoogde tracé en de werkgebieden, paarse lijnen betreffen de bijbehorende gemodelleerde wegvakken.

3.1 Verkeersmodel

Tijdens de realisatiefase zal werkverkeer met regelmaat van en naar het projectgebied reizen. TenneT heeft de bijbehorende verkeersgegevens aangeleverd. TenneT heeft aangegeven dat per mast 10 voertuigbewegingen per etmaal verwacht worden met betrekking tot personeelsvervoer (licht). Voor de gestuurde boringen is aangegeven dat er een totaal van 20 vervoersbewegingen per boring verwacht worden met betrekking tot personeelsvervoer. Ook voor de open ontgravingen en het uitbreiden van het station zijn het aantal lichte vervoersbewegingen bekend. Verder is bekend dat vrachtwagens het materieel op locatie zullen brengen. Hiervoor heeft TenneT het aantal vervoersbewegingen doorgegeven voor zowel middel- als zwaar verkeer. Zie de onderstaande tabel voor de bijbehorende details.

Tabel 1: Opgegeven verkeersgegevens

Verkeerstype	Licht	Middel	Zwaar
[-]	[aantal/jaar]	[aantal/jaar]	[aantal/jaar]
Wegverkeer Mast 181	230	0	42
Wegverkeer oo 1	38	12	26
Wegverkeer oo 2	2	0	2
Wegverkeer oo 3	26	10	18
Wegverkeer oo 4	20	8	14
Wegverkeer oo 5	8	4	6
Wegverkeer HDD 1	6	6	4
Wegverkeer HDD 2	24	24	12
Wegverkeer HDD 3	24	24	12
Wegverkeer HDD 4	10	10	6
Wegverkeer HDD 5	4	4	2
Wegverkeer MSKZ	900	8	450
Wegverkeer terrein MSKZ	900	8	450
Wegverkeer Amoveren mast 1	230	0	42

In het AERIUS-model zijn wegen gemodelleerd als lijnbron onder de sectorgroep “Wegverkeer”, en vervolgens onder wegtype “Binnen bebouwde kom (doorstromend)”. Het verkeer is naar de dichtstbijzijnde doorgaande weg gemodelleerd. Daar wordt gezegd dat het verkeer opgegaan is in het heersende verkeersbeeld. Dat wil zeggen dat het gemodelleerde verkeer daar qua start- en stopgedrag niet meer te onderscheiden is van het reeds aanwezige verkeer. Voor de open ontgravingen is een stagnatiefactor van 100% meegenomen om langzaam rijdend verkeer naast de werklocatie aan te geven. Ook voor de werkzaamheden bij het station is op het terrein gerekend met een stagnatiefactor 100%. Voor de rest van het gegenereerde verkeer is een stagnatiefactor van 0% gerekend. Zie figuur 2.

3.2 Mobiele werktuigen

TenneT heeft gegevens aangeleverd over de inzet van mobiele werktuigen. Hierbij is de STAGE-klasse, het vermogen en het aantal draaiuur gegeven. Het literverbruik per mobiele werktuig is bepaald aan de hand van een TNO document[2]. Voor alle mobiele werktuigen uitgegaan van een gemiddelde motorbelasting welke is weergegeven in de tabel. De samenvatting van deze gegevens is te vinden in tabel 2 in Bijlage 1.
De mobiele werktuigen zijn in AERIUS gemodelleerd als vlakbron voor het gebied bij de mast en de stations uitbreiding, lijnbronnen voor de open ontgravingen en puntbronnen voor de boringen. Deze zijn gemodelleerd onder de sectorgroep “Mobiele werktuigen”, en vervolgens onder de sector “Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning”. De vorm en locatie komt overeen met het aangegeven projectgebied in figuur 2.

[2] TNO-2021-R12305, TNO.

3.3 Berekening naar 0,00

Na de berekening bleek dat bij dit project sprake is van een bijdrage. Om deze bijdrage terug te brengen naar 0,00 zijn de rupskranen bij de open ontgraving van stage IIIB naar stage IV gezet en zijn een aantal werktuigen omgezet naar elektrisch. Het literverbruik per mobiele werktuig is bepaald aan de hand van een TNO document[3]. Voor alle mobiele werktuigen uitgegaan van een gemiddelde motorbelasting welke is weergegeven in de tabel. De samenvatting van deze gegevens is te vinden in tabel 3 in Bijlage 2.

De mobiele werktuigen zijn in AERIUS als vlak-, lijn- en puntbron gemodelleerd onder de sectorgroep “Mobiele werktuigen”, en vervolgens onder de sector “Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning”. De vorm en locatie komt overeen met het aangegeven projectgebied in figuur 2 (als zwarte lijn).

[3] TNO-2021-R12305, TNO.

4. Resultaten en conclusie

TenneT is voornemens om het station Musselkanaal Zandberg uit te breiden. Daarnaast zal ook mast 181 worden aangepast met opstijgpunten en zal er een nieuwe kabel gelegd worden naar een onderstation waar beperkte werkzaamheden zullen plaatsvinden. Op vraag van TenneT is een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd binnen het kader van de Omgevingswet (Ow).

4.1 Resultaten

Met behulp van het rekenprogramma AERIUS Calculator (versie 2023.1) en de uitgangspunten benoemd in hoofdstuk 3 is de mogelijke toename van stikstofdepositie in beeld gebracht. Dit heeft de volgende resultaten opgeleverd:

Realisatiefase: 0,01 mol/ha/jaar

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat de voornemens leiden tot een stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op omliggende Natura 2000-gebieden “Lieftinghsbroek”. Indien de verbeterpunten uit paragraaf 3.3 worden gevolgd leidt dit tot een stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jaar op omliggende Natura 2000-gebieden.

Ter controle zijn er rekenpunten geplaatst op Duitse Natura 2000-gebieden welke zich binnen een straal van 25 km van het projectgebied bevinden. In het doorgerekende model is er geen sprake van stikstofdepositie op deze Natura 2000-gebieden.

Het AERIUS-model voor het project is toegevoegd als bijlage, met als kenmerken Rm83D9mJUuDn en RuEYqKxzkVEE, respectievelijk.

4.2 Conclusie

Uit het opgestelde AERIUS-model blijkt dat de beoogde ontwikkeling leidt tot een stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar op enig Natura 2000-gebied. Indien de verbeterpunten uit paragraaf 3.3 worden gevolgd leidt dit tot een stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jaar op omliggende Natura 2000-gebieden. In dat geval zullen significante effecten op Natura-2000 gebieden zijn uitgesloten. Stikstofdepositie staat vergunningverlening in deze situatie niet in de weg.

Bijlage 1s

Bijlage 1 Tabel mobiele werktuigen

Tabel 2: Invoergegevens van mobiele werktuigen. Het AdBlue verbruik is gelijkgesteld aan 6% van het dieselverbruik voor Stage IV en Stage V en 3% voor stage IIIB

Mobiel werktuig	Stageklasse [-]	Vermogen [kW]	Draaiuren [uur/jaar]	Dieselverbruik [liter/jaar]	AdBlue verbruik [liter/jaar]	Motorbelasting [%]
Amoveren mast 1						
Trekker	IV	90	12	117	6	37
Vrachtwagen	ZUT	240	12	-	-	-
Graafmachine	V	90	16	154	9	36,7
Kraan klein	IV	145	16	251	15	38
Verreiker/ hoogwerker	IV	115	56	680	40	36,7
Minigraver	IV	17,5	10	24	-	36,7
Terrein mast 181						
Trekker	IV	90	12	117	6	37
Graafmachine	V	90	12	116	6	36,7
Vrachtwagen	ZUT	240	4	-	-	-
Opstijgpunt mast 181						
Kraan klein	IV	145	16	251	15	38
Vrachtwagen	ZUT	240	2	-	-	-
Ver-reiker/hoogwerker	IV	115	40	486	29	36,7
Minigraver	IV	17,5	10	24	-	36,7
Graafmachine	IV	90	4	39	2	36,7
Heistelling	IV	271	24	692	41	38
Aanpassen mast 181						
Ver-reiker/hoogwerker	IV	115	16	195	11	36,7
Vrachtwagen	ZUT	240	6	-	-	-
Open ontgraving 1						
Rupskraan	IIIB	140	109	1.646	49	36,7
Mobiele kraan	IV	105	13	150	8	38
Open ontgraving 2						
Rupskraan	IIIB	140	4	61	1	36,7
Mobiele kraan	IV	105	1	12	0	38
Open ontgraving 3						
Rupskraan	IIIB	140	78	1.178	35	36,7
Mobiele kraan	IV	105	9	104	6	38
Open ontgraving 4						
Rupskraan	IIIB	140	59	891	26	36,7
Mobiele kraan	IV	105	7	81	4	38
Open ontgraving 5						
Rupskraan	IIIB	140	23	348	10	36,7
Mobiele kraan	IV	105	3	35	2	38

HDD 1						
Rupskraan graven boorkuip	V	140	2	28	1	36,7
Bemalingspomp	IV	5,5	17	18	-	25,3
Boorrig	IV	200	4	83	4	36,7
Pomp	IV	50	2	9	-	25,3
Zuigwagen	IV	200	1	21	1	37
Mobiele kraan	V	105	2	22	1	38
Rupskraan sluiten boorkuip	V	140	1	14	0	36,7
HDD 2						
Rupskraan graven boorkuip	V	140	6	84	5	36,7
Bemalingspomp	IV	5,5	92	97	-	25,3
Boorrig	IV	200	19	394	23	36,7
Pomp	IV	50	7	29	-	25,3
Zuigwagen	IV	200	5	105	6	37
Mobiele kraan	V	105	7	77	4	38
Rupskraan sluiten boorkuip	V	140	5	70	4	36,7
HDD 3						
Rupskraan graven boorkuip	V	140	6	84	5	36,7
Bemalingspomp	IV	5,5	91	96	-	25,3
Boorrig	IV	200	19	394	23	36,7
Pomp	IV	50	7	29	-	25,3
Zuigwagen	IV	200	5	105	6	37
Mobiele kraan	V	105	7	77	4	38
Rupskraan sluiten boorkuip	V	140	5	70	4	36,7
HDD 4						
Rupskraan graven boorkuip	V	140	3	42	2	36,7
Bemalingspomp	IV	5,5	36	38	-	25,3
Boorrig	IV	200	8	166	9	36,7
Pomp	IV	50	3	13	-	25,3
Zuigwagen	IV	200	2	42	2	37
Mobiele kraan	V	105	3	33	1	38
Rupskraan sluiten boorkuip	V	140	2	28	1	36,7
HDD 5						
Rupskraan graven boorkuip	V	140	1	14	0	36,7
Bemalingspomp	IV	5,5	16	17	-	25,3
Boorrig	IV	200	4	83	4	36,7
Pomp	IV	50	2	9	-	25,3
Zuigwagen	IV	200	1	21	1	37
Mobiele kraan	V	105	2	22	1	38
Rupskraan sluiten boorkuip	V	140	1	14	0	36,7
Nieuw station terrein						
Trekker	IV	90	320	3.101	186	37

Graafmachine	IV	90	320	3.079	184	36,7
Zandkiep vrachtwagen	ZUT	240	40	-	-	-
Bulldozer	IV	440	160	7.188	431	36,7
110/150 kV lijn/kabel/trafo veld 300 m2						
Kraan klein	IV	145	16	251	15	38
Vrachtwagen	ZUT	300	6	-	-	-
Verreiker/hoogwerker	IV	115	40	486	29	36,7
Minigraver	IV	17,5	40	95	-	36,7
Hoogwerker	Elektrisch	55,4	-	-	-	-
Heistelling	IV	271	24	692	41	38
110/150 kV koppelveld 560 m2						
Kraan klein	IV	145	16	251	15	38
Vrachtwagen	ZUT	300	6	-	-	-
Verreiker/hoogwerker	IV	115	40	486	29	36,7
Minigraver	IV	17,5	40	95	-	36,7
Hoogwerker	Elektrisch	55,4	-	-	-	-
Heistelling	IV	271	24	692	41	38
220/380 kV lijn/kabel/trafo veld 990 m2						
Kraan klein	IV	145	16	251	15	38
Vrachtwagen	ZUT	300	6	-	-	-
Verreiker/hoogwerker	IV	115	48	583	34	36,7
Minigraver	IV	17,5	48	114	-	36,7
Hoogwerker	Elektrisch	55,4	-	-	-	-
Heistelling	IV	271	24	692	41	38
220/380 kV koppelveld 1980 m2						
Kraan klein	IV	145	16	251	15	38
Vrachtwagen	ZUT	300	6	-	-	-
Verreiker/hoogwerker	IV	115	40	486	29	36,7
Minigraver	IV	17,5	40	95	-	36,7
Hoogwerker	Elektrisch	55,4	-	-	-	-
Heistelling	IV	271	24	692	41	38
Transformator						
Kraan groot	V	370	16	597	35	38
Kraan klein	IV	145	40	627	37	38
Vrachtwagen	ZUT	300	20	-	-	-
Verreiker/hoogwerker	IV	115	40	486	29	36,7
Graafmachine mobiel	IV	90	24	231	13	36,7
Trekker	IV	90	16	156	9	37
Heistelling	IV	271	24	692	41	38
HS kabel op station						
Trekker	IV	90	40	388	23	38
Graafmachine	IV	90	40	385	23	36,7

Vrachtwagen	ZUT	425	16	-	-	-
Haspelkar	ZUT	80	40	-	-	-
Aanleg/ openbreken centraal ketenpark						
Kraal klein Liebherr	ZUT	145	32	-	-	-
Vrachtwagen	ZUT	300	6	-	-	-
Verreiker/ hoogwerker	IV	115	8	98	5	36,7
Graafmachine	IV	90	8	77	4	36,7
Trekker	IV	90	8	78	4	38
Persing						
Rupskraan pers/ontvangskuip	V	140	12	168	10	36,7
Heistelling damwanden	IV	271	8	231	13	38
Bemalingspomp	IV	5,5	48	51	-	25,3
Boorrig uitvoeren persing	IV	200	24	498	29	36,7
Mobiele kraan	V	105	2	22	1	38
Rupskraan sluiten pers/ontvangskuip	V	140	8	112	6	36,7

Bijlage 2 Tabel mobiele werktuigen naar 0,00

Tabel 3: Invoergegevens van mobiele werktuigen. Het AdBlue verbruik is gelijkgesteld aan 6% van het dieselverbruik

Mobiel werktuig	Stageklasse [-]	Vermogen [kW]	Draaiuren [uur/jaar]	Dieselverbruik [liter/jaar]	AdBlue verbruik [liter/jaar]	Motorbelasting [%]
Amoveren mast 1						
Trekker	IV	90	12	117	6	37
Vrachtwagen	ZUT	240	12	-	-	-
Graafmachine	Elektrisch	90	16	-	-	-
Kraan klein	Elektrisch	145	16	-	-	-
Verreiker/ hoogwerker	Elektrisch	115	56	-	-	-
Minigraver	Elektrisch	17,5	10	-	-	-
Terrein mast 181						
Trekker	IV	90	12	117	6	37
Graafmachine	Elektrisch	90	12	-	-	-
Vrachtwagen	ZUT	240	4	-	-	-
Opstijgpunt mast 181						
Kraan klein	Elektrisch	145	16	-	-	-
Vrachtwagen	ZUT	240	2	-	-	-
Ver-reiker/hoogwerker	Elektrisch	115	40	-	-	-
Minigraver	Elektrisch	17,5	10	-	-	-
Graafmachine	Elektrisch	90	4	-	-	-
Heistelling	IV	271	24	692	41	38
Aanpassen mast 181						
Ver-reiker/hoogwerker	Elektrisch	115	16	-	-	-
Vrachtwagen	ZUT	240	6	-	-	-
Open ontgraving 1						
Rupskraan	IV	140	109	1.598	95	36,7
Mobiele kraan	IV	105	13	150	8	38
Open ontgraving 2						
Rupskraan	IV	140	4	59	3	36,7
Mobiele kraan	IV	105	1	12	0	38
Open ontgraving 3						
Rupskraan	IV	140	78	1.144	68	36,7
Mobiele kraan	IV	105	9	104	6	38
Open ontgraving 4						
Rupskraan	IV	140	59	865	51	36,7
Mobiele kraan	IV	105	7	81	4	38
Open ontgraving 5						
Rupskraan	IV	140	23	338	20	36,7
Mobiele kraan	IV	105	3	35	2	38
HDD 1						

Rupskraan graven boorkuip	V	140	2	28	1	36,7
Bemalingspomp	IV	5,5	17	18	-	25,3
Boorrig	IV	200	4	83	4	36,7
Pomp	IV	50	2	9	-	25,3
Zuigwagen	IV	200	1	21	1	37
Mobiele kraan	V	105	2	22	1	38
Rupskraan sluiten boorkuip	V	140	1	14	0	36,7
HDD 2						
Rupskraan graven boorkuip	V	140	6	84	5	36,7
Bemalingspomp	IV	5,5	92	97	-	25,3
Boorrig	IV	200	19	394	23	36,7
Pomp	IV	50	7	29	-	25,3
Zuigwagen	IV	200	5	105	6	37
Mobiele kraan	V	105	7	77	4	38
Rupskraan sluiten boorkuip	V	140	5	70	4	36,7
HDD 3						
Rupskraan graven boorkuip	V	140	6	84	5	36,7
Bemalingspomp	IV	5,5	91	96	-	25,3
Boorrig	IV	200	19	394	23	36,7
Pomp	IV	50	7	29	-	25,3
Zuigwagen	IV	200	5	105	6	37
Mobiele kraan	V	105	7	77	4	38
Rupskraan sluiten boorkuip	V	140	5	70	4	36,7
HDD 4						
Rupskraan graven boorkuip	V	140	3	42	2	36,7
Bemalingspomp	IV	5,5	36	38	-	25,3
Boorrig	IV	200	8	166	9	36,7
Pomp	IV	50	3	13	-	25,3
Zuigwagen	IV	200	2	42	2	37
Mobiele kraan	V	105	3	33	1	38
Rupskraan sluiten boorkuip	V	140	2	28	1	36,7
HDD 5						
Rupskraan graven boorkuip	V	140	1	14	0	36,7
Bemalingspomp	IV	5,5	16	17	-	25,3
Boorrig	IV	200	4	83	4	36,7
Pomp	IV	50	2	9	-	25,3
Zuigwagen	IV	200	1	21	1	37
Mobiele kraan	V	105	2	22	1	38
Rupskraan sluiten boorkuip	V	140	1	14	0	36,7
Nieuw stationsterrein						
Trekker	IV	90	320	3.101	186	37
Graafmachine	Elektrisch	90	320	-	-	-

Zandkiep vrachtwagen	ZUT	240	40	-	-	-
Bulldozer	IV	440	160	7.188	431	36,7
110/150 kV lijn/kabel/trafo veld 300 m2						
Kraan klein	Elektrisch	145	16	-	-	-
Vrachtwagen	ZUT	300	6	-	-	-
Verreiker/hoogwerker	Elektrisch	115	40	-	-	-
Minigraver	Elektrisch	17,5	40	-	-	-
Hoogwerker	Elektrisch	55,4	-	-	-	-
Heistelling	IV	271	24	692	41	38
110/150 kV koppelveld 560 m2						
Kraan klein	Elektrisch	145	16	-	-	-
Vrachtwagen	ZUT	300	6	-	-	-
Verreiker/hoogwerker	Elektrisch	115	40	-	-	-
Minigraver	Elektrisch	17,5	40	-	-	-
Hoogwerker	Elektrisch	55,4	-	-	-	-
Heistelling	IV	271	24	692	41	38
220/380 kV lijn/kabel/trafo veld 990 m2						
Kraan klein	Elektrisch	145	16	-	-	-
Vrachtwagen	ZUT	300	6	-	-	-
Verreiker/hoogwerker	Elektrisch	115	48	-	-	-
Minigraver	Elektrisch	17,5	48	-	-	-
Hoogwerker	Elektrisch	55,4	-	-	-	-
Heistelling	IV	271	24	692	41	38
220/380 kV koppelveld 1980 m2						
Kraan klein	Elektrisch	145	16	-	-	-
Vrachtwagen	ZUT	300	6	-	-	-
Verreiker/hoogwerker	Elektrisch	115	40	-	-	-
Minigraver	Elektrisch	17,5	40	-	-	-
Hoogwerker	Elektrisch	55,4	-	-	-	-
Heistelling	IV	271	24	692	41	38
Transformator						
Kraan groot	Elektrisch	370	16	-	-	-
Kraan klein	Elektrisch	145	40	-	-	-
Vrachtwagen	ZUT	300	20	-	-	-
Verreiker/hoogwerker	Elektrisch	115	40	-	-	-
Graafmachine mobiel	Elektrisch	90	24	-	-	-
Trekker	IV	90	16	156	9	37
Heistelling	IV	271	24	692	41	38
HS kabel op station						
Trekker	IV	90	40	388	23	38
Graafmachine	Elektrisch	90	40	-	-	-
Vrachtwagen	ZUT	425	16	-	-	-

Haspelkar	ZUT	80	40	-	-	-
Aanleg/ openbreken centraal ketenpark						
Kraal klein Liebherr	Elektrisch	145	32	-	-	-
Vrachtwagen	ZUT	300	6	-	-	-
Verreiker/ hoogwerker	Elektrisch	115	8	-	-	-
Graafmachine	Elektrisch	90	8	-	-	-
Trekker	IV	90	8	78	4	38
Persing						
Rupskraan pers/ontvangskuip	V	140	12	168	10	36,7
Heistelling damwanden	IV	271	8	231	13	38
Bemalingspomp	IV	5,5	48	51	-	25,3
Boorrig uitvoeren persing	IV	200	24	498	29	36,7
Mobiele kraan	V	105	2	22	1	38
Rupskraan sluiten pers/ontvangskuip	V	140	8	112	6	36,7

Bijlage 3 AERIUS-model

Kenmerk: Rm83D9mJUuDn

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	TenneT
Inrichtingslocatie	-, - -

Activiteit

Omschrijving	Borger-Odoorn
Toelichting	Borger-Odoorn naar 0,00 deels elektrisch

Berekening

AERIUS kenmerk	Rm83D9mJUuDn
Datum berekening	14 februari 2024, 10:21
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
TenneT Gemeente Borger-Odoorn - Beoogd	2023	5,8 kg/j	191,3 kg/j

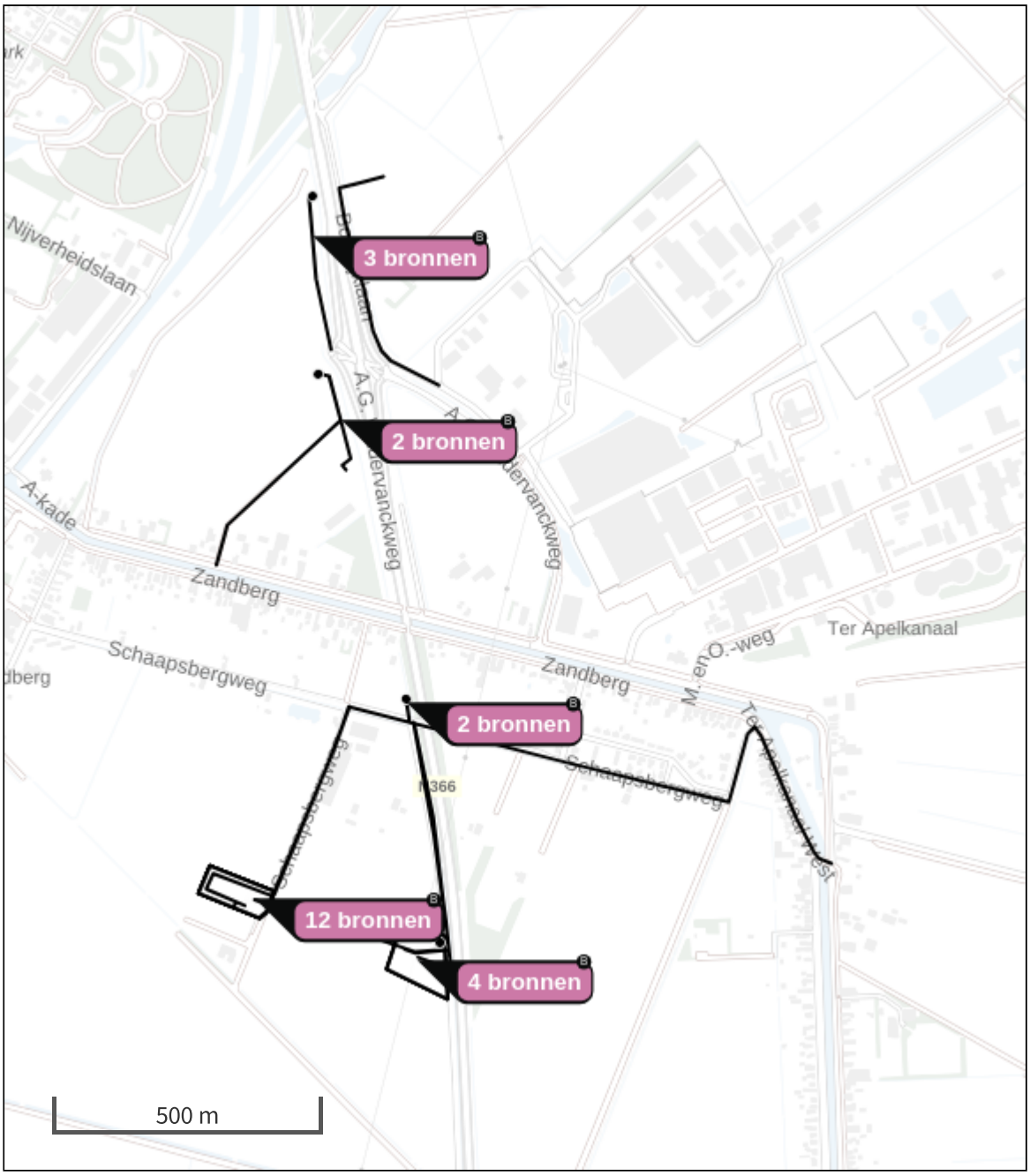
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
TenneT Gemeente Borger-Odoorn - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

TenneT Gemeente Borger-Odoorn (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Amoveren mast 1	45,7 g/j	3,6 kg/j
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Terrein mast 181	34,0 g/j	2,0 kg/j
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Opstijgpunt mast 181	0,2 kg/j	4,5 kg/j
4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Aanpassen mast 181	8,8 g/j	1,2 kg/j
6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | open ontgraving 1	0,4 kg/j	10,9 kg/j
7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | open ontgraving 2	17,0 g/j	1,0 kg/j
8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | open ontgraving 3	0,3 kg/j	7,6 kg/j
9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | open ontgraving 4	0,2 kg/j	6,2 kg/j
10 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | open ontgraving 5	89,5 g/j	2,3 kg/j
16 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD 1	40,5 g/j	3,0 kg/j
17 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD 2	0,2 kg/j	8,0 kg/j
18 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD 3	0,2 kg/j	8,0 kg/j
19 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD 4	75,0 g/j	4,7 kg/j
20 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD 5	37,2 g/j	3,0 kg/j
26 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Nieuw stationsterrein	2,5 kg/j	66,1 kg/j
27 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | 110/150 kV lijn/kabel/trafo veld 300 m2	0,2 kg/j	5,3 kg/j
28 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | 110/150 kV koppelveld 560 m2	0,2 kg/j	5,3 kg/j
29 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | 220/380 kV lijn/kabel/trafo veld 990 m2	0,2 kg/j	5,3 kg/j
30 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | 220/380 kV koppelveld 1980 m2	0,2 kg/j	5,3 kg/j
31 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Transformator	0,2 kg/j	9,2 kg/j
32 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HS kabel op station	0,2 kg/j	13,6 kg/j
33 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Aanleg/ openbreken centraal ketenpark	27,5 g/j	2,0 kg/j
36 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Persing	0,2 kg/j	8,4 kg/j
Verkeersnetwerk	92,5 g/j	4,9 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 "TenneT Gemeente Borger-Odoorn" (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	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
3	Stillgewässer bei Kluse (21 km)	X:286844 Y:543300	-
4	Tinner Dose, Sprakeler Heide (23 km)	X:287872 Y:540046	-
1	Ems (15 km)	X:281373 Y:546555	-
2	Emstal von Lathen bis Papenburg (15 km)	X:281591 Y:545874	-

TenneT Gemeente Borger-Odoorn, Rekenjaar 2023

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Amoveren mast 1	NO_x	3,6 kg/j
Locatie	X:265630,08 Y:548743,53	NH_3	45,7 g/j
Oppervlakte	0,05 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Trekker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	117 l/j	12 u/j	6 l/j	NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	28,1 g/j
Vrachtwagen	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		12 u/j		NO_x	2,4 kg/j
					NH_3	17,6 g/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Terrein mast 181	NO_x	2,0 kg/j
Locatie	X:265940,61 Y:548623,77	NH_3	34,0 g/j
Oppervlakte	1,08 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Trekker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	117 l/j	12 u/j	6 l/j	NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	28,1 g/j
Vrachtwagen	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		4 u/j		NO_x	0,8 kg/j
					NH_3	5,9 g/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Opstijgpunt mast 181	NO_x	4,5 kg/j
		NH_3	0,2 kg/j
Locatie	X:265940,61 Y:548623,77		
Oppervlakte	1,08 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Vrachtwagen	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		2 u/j		NO_x	0,4 kg/j
					NH_3	2,9 g/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	692 l/j	24 u/j	41 l/j	NO_x	4,1 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanpassen mast	NO_x	1,2 kg/j
	181	NH_3	8,8 g/j
Locatie	X:265940,61		
	Y:548623,77		
Oppervlakte	1,08 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Vrachtwagen	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		6 u/j		NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	8,8 g/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	open ontgraving 1	NO_x	10,9 kg/j
Locatie	X:265852,91	NH_3	0,4 kg/j
	Y:548668,58		
Lengte	302,42 m		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1598 l/j	109 u/j	95 l/j	NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	150 l/j	13 u/j	8 l/j	NO_x	1,3 kg/j
					NH_3	36,0 g/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	open ontgraving 2	NO_x	1,0 kg/j
Locatie	X:265919,78	NH_3	17,0 g/j
	Y:549115,59		
Lengte	11,10 m		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	59 l/j	4 u/j	3 l/j	NO_x	0,6 kg/j
					NH_3	14,2 g/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12 l/j	1 u/j	0 l/j	NO_x	0,4 kg/j
					NH_3	2,9 g/j

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	open ontgraving 3	NO_x	7,6 kg/j
Locatie	X:265794,6 Y:549652,01	NH_3	0,3 kg/j
Lengte	215,30 m		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1144 l/j	78 u/j	68 l/j	NO_x NH_3	6,9 kg/j 0,3 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	104 l/j	9 u/j	6 l/j	NO_x NH_3	0,7 kg/j 25,0 g/j

9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	open ontgraving 4	NO_x	6,2 kg/j
Locatie	X:265740,64 Y:550001,23	NH_3	0,2 kg/j
Lengte	162,24 m		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	865 l/j	59 u/j	51 l/j	NO_x NH_3	5,4 kg/j 0,2 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	81 l/j	7 u/j	4 l/j	NO_x NH_3	0,9 kg/j 19,4 g/j

10 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	open ontgraving 5	NO_x	2,3 kg/j
Locatie	X:265846,11 Y:550107,54	NH_3	89,5 g/j
Lengte	61,68 m		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	338 l/j	23 u/j	20 l/j	NO_x NH_3	2,1 kg/j 81,1 g/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	35 l/j	3 u/j	2 l/j	NO_x NH_3	0,3 kg/j 8,4 g/j

16 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD 1	NO_x	3,0 kg/j
Locatie	X:265709,6 Y:548716,98	NH_3	40,5 g/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan graven boorkuip	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	28 l/j	2 u/j	1 l/j	NO_x NH_3	0,5 kg/j 6,7 g/j
Bemalingspomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	18 l/j	17 u/j		NO_x NH_3	0,4 kg/j 0,0 kg/j
Boorrig	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	83 l/j	4 u/j	4 l/j	NO_x NH_3	0,9 kg/j 19,9 g/j
Pomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	9 l/j	2 u/j		NO_x NH_3	0,2 kg/j 0,0 kg/j
Zuigwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	21 l/j	1 u/j	1 l/j	NO_x NH_3	0,2 kg/j 5,0 g/j
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	22 l/j	2 u/j	1 l/j	NO_x NH_3	0,3 kg/j 5,3 g/j
Rupskraan sluiten boorkuip	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	14 l/j	1 u/j	0 l/j	NO_x NH_3	0,5 kg/j 3,4 g/j

17 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD 2	NO_x	8,0 kg/j
Locatie	X:265983,18 Y:548658,17	NH_3	0,2 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan graven boorkuip	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	84 l/j	6 u/j	5 l/j	NO_x NH_3	0,5 kg/j 20,2 g/j
Bemalingspomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	97 l/j	92 u/j		NO_x NH_3	2,4 kg/j 0,0 kg/j
Boorrig	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	394 l/j	19 u/j	23 l/j	NO_x NH_3	2,5 kg/j 94,6 g/j
Pomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	29 l/j	7 u/j		NO_x NH_3	0,6 kg/j 0,0 kg/j
Zuigwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	105 l/j	5 u/j	6 l/j	NO_x NH_3	0,7 kg/j 25,2 g/j
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	77 l/j	7 u/j	4 l/j	NO_x NH_3	0,7 kg/j 18,5 g/j
Rupskraan sluiten boorkuip	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	70 l/j	5 u/j	4 l/j	NO_x NH_3	0,5 kg/j 16,8 g/j

18 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD 3	NO_x	8,0 kg/j
Locatie	X:265918,42 Y:549121,25	NH_3	0,2 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan graven boorkuip	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	84 l/j	6 u/j	5 l/j	NO_x NH_3	0,5 kg/j 20,2 g/j
Bemalingspomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	96 l/j	91 u/j		NO_x NH_3	2,4 kg/j 0,0 kg/j
Boorrig	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	394 l/j	19 u/j	23 l/j	NO_x NH_3	2,5 kg/j 94,6 g/j
Pomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	29 l/j	7 u/j		NO_x NH_3	0,6 kg/j 0,0 kg/j
Zuigwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	105 l/j	5 u/j	6 l/j	NO_x NH_3	0,7 kg/j 25,2 g/j
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	77 l/j	7 u/j	4 l/j	NO_x NH_3	0,7 kg/j 18,5 g/j
Rupskraan sluiten boorkuip	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	70 l/j	5 u/j	4 l/j	NO_x NH_3	0,5 kg/j 16,8 g/j

19 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD 4	NO_x	4,7 kg/j
Locatie	X:265752,08 Y:549740,31	NH_3	75,0 g/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan graven boorkuip	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	42 l/j	3 u/j	2 l/j	NO_x NH_3	0,5 kg/j 10,1 g/j
Bemalingspomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	38 l/j	36 u/j		NO_x NH_3	0,9 kg/j 0,0 kg/j
Boorrig	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	166 l/j	8 u/j	9 l/j	NO_x NH_3	1,4 kg/j 39,8 g/j
Pomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	13 l/j	3 u/j		NO_x NH_3	0,3 kg/j 0,0 kg/j
Zuigwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	42 l/j	2 u/j	2 l/j	NO_x NH_3	0,5 kg/j 10,1 g/j
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	33 l/j	3 u/j	1 l/j	NO_x NH_3	0,6 kg/j 7,9 g/j
Rupskraan sluiten boorkuip	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	28 l/j	2 u/j	1 l/j	NO_x NH_3	0,5 kg/j 6,7 g/j

20 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD 5	NO_x	3,0 kg/j
Locatie	X:265740,8 Y:550078,15	NH_3	37,2 g/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan graven boorkuip	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	14 l/j	1 u/j	0 l/j	NO_x NH_3	0,5 kg/j 3,4 g/j
Bemalingspomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	17 l/j	16 u/j		NO_x NH_3	0,4 kg/j 0,0 kg/j
Boorrig	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	83 l/j	4 u/j	4 l/j	NO_x NH_3	0,9 kg/j 19,9 g/j
Pomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	9 l/j	2 u/j		NO_x NH_3	0,2 kg/j 0,0 kg/j
Zuigwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	21 l/j	1 u/j	1 l/j	NO_x NH_3	0,2 kg/j 5,0 g/j
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	22 l/j	2 u/j	1 l/j	NO_x NH_3	0,3 kg/j 5,3 g/j
Rupskraan sluiten boorkuip	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	14 l/j	1 u/j	0 l/j	NO_x NH_3	0,5 kg/j 3,4 g/j

26 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Nieuw stationsterrein	NO_x	66,1 kg/j
		NH_3	2,5 kg/j
Locatie	X:265596,06 Y:548753,78		
Oppervlakte	0,75 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Trekker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3101 l/j	320 u/j	186 l/j	NO_x NH_3	18,4 kg/j 0,7 kg/j
Zandkiep vrachtwagen	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		40 u/j		NO_x NH_3	8,0 kg/j 58,8 g/j
Bulldozer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7188 l/j	160 u/j	431 l/j	NO_x NH_3	39,7 kg/j 1,7 kg/j

27 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	110/150 kV lijn/kabel/trafo veld 300 m2	NO_x NH_3	5,3 kg/j 0,2 kg/j
Locatie	X:265596,06 Y:548753,78		
Oppervlakte	0,75 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Vrachtwagen	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		6 u/j		NO_x NH_3	1,2 kg/j 8,8 g/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	692 l/j	24 u/j	41 l/j	NO_x NH_3	4,1 kg/j 0,2 kg/j

28 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	110/150 kV koppelveld 560 m2	NO_x NH_3	5,3 kg/j 0,2 kg/j
Locatie	X:265596,06 Y:548753,78		
Oppervlakte	0,75 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Vrachtwagen	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		6 u/j		NO_x NH_3	1,2 kg/j 8,8 g/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	692 l/j	24 u/j	41 l/j	NO_x NH_3	4,1 kg/j 0,2 kg/j

29 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	220/380 kV lijn/kabel/trafo veld 990 m2	NO_x NH_3	5,3 kg/j 0,2 kg/j
Locatie	X:265596,06 Y:548753,78		
Oppervlakte	0,75 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Vrachtwagen	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		6 u/j		NO_x NH_3	1,2 kg/j 8,8 g/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	692 l/j	24 u/j	41 l/j	NO_x NH_3	4,1 kg/j 0,2 kg/j

30 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	220/380 kV koppelveld 1980 m2	NO_x	5,3 kg/j
		NH_3	0,2 kg/j
Locatie	X:265596,06 Y:548753,78		
Oppervlakte	0,75 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Vrachtwagen	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		6 u/j		NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	8,8 g/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	692 l/j	24 u/j	41 l/j	NO_x	4,1 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j

31 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Transformator	NO_x	9,2 kg/j
Locatie	X:265596,06 Y:548753,78	NH_3	0,2 kg/j
Oppervlakte	0,75 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Vrachtwagen	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		20 u/j		NO_x	4,0 kg/j
					NH_3	29,4 g/j
Trekker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	156 l/j	16 u/j	9 l/j	NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	37,4 g/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	692 l/j	24 u/j	41 l/j	NO_x	4,1 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j

32 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HS kabel op station	NO_x	13,6 kg/j
Locatie	X:265596,06 Y:548753,78	NH_3	0,2 kg/j
Oppervlakte	0,75 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Trekker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	388 l/j	40 u/j	23 l/j	NO_x	2,4 kg/j
					NH_3	93,1 g/j
Vrachtwagen	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		16 u/j		NO_x	3,2 kg/j
					NH_3	23,5 g/j
Haspelkar	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		40 u/j		NO_x	8,0 kg/j
					NH_3	58,8 g/j

33 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanleg/ openbreken centraal ketenpark	NO_x	2,0 kg/j
		NH_3	27,5 g/j
Locatie	X:265596,06 Y:548753,78		
Oppervlakte	0,75 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Vrachtwagen	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		6 u/j		NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	8,8 g/j
Trekker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	78 l/j	8 u/j	4 l/j	NO_x	0,8 kg/j
					NH_3	18,7 g/j

36 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Persing	NO_x	8,4 kg/j
Locatie	X:265593,12 Y:548730,23	NH_3	0,2 kg/j
Lengte	11,28 m		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan pers/ontvangstkuip	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	168 l/j	12 u/j	10 l/j	NO_x NH_3	1,0 kg/j 40,3 g/j
Heistelling damwanden	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	231 l/j	8 u/j	13 l/j	NO_x NH_3	1,7 kg/j 55,4 g/j
Bemalingspomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	51 l/j	48 u/j		NO_x NH_3	1,3 kg/j 0,0 kg/j
Boorrig uitvoeren persing	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	498 l/j	24 u/j	29 l/j	NO_x NH_3	3,2 kg/j 0,1 kg/j
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	22 l/j	2 u/j	1 l/j	NO_x NH_3	0,3 kg/j 5,3 g/j
Rupskraan sluiten pers/ontvangstkuip	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	112 l/j	8 u/j	6 l/j	NO_x NH_3	1,0 kg/j 26,9 g/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.1_20240207_c93f01d6e8
Database versie	2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

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

Bijlage 4 AERIUS-model naar 0,00

Kenmerk: RuEYqKxzkVEE

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	TenneT
Inrichtingslocatie	-, - -

Activiteit

Omschrijving	Borger-Odoorn
Toelichting	Borger-Odoorn

Berekening

AERIUS kenmerk	RuEYqKxzkVEE
Datum berekening	14 februari 2024, 10:21
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
TenneT Gemeente Borger-Odoorn - Beoogd	2023	8,5 kg/j	299,2 kg/j

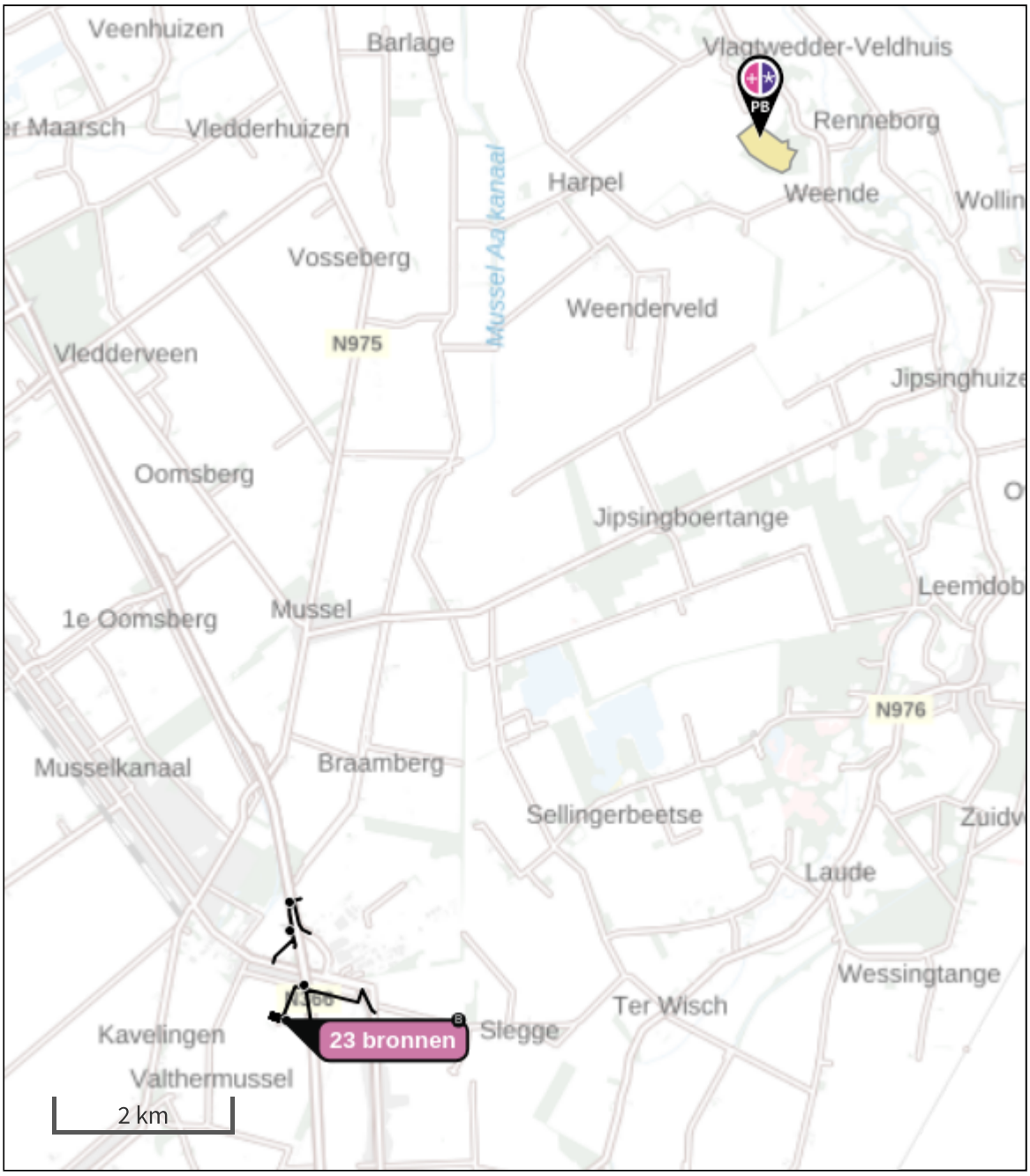
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
TenneT Gemeente Borger-Odoorn - Beoogd	0,01 mol/ha/j	7458371	Lieftinghsbroek
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	8,69 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename	0,01 mol/ha/j		
Grootste afname	0,00 mol/ha/j		

TenneT Gemeente Borger-Odoorn (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH_3	Emissie NO_x
1	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Amoveren mast 1	0,3 kg/j	10,9 kg/j
2	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Terrein mast 181	61,8 g/j	3,1 kg/j
3	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Opstijgpunt mast 181	0,4 kg/j	9,8 kg/j
4	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Aanpassen mast 181	55,6 g/j	2,7 kg/j
6	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | open ontgraving 1	0,4 kg/j	20,5 kg/j
7	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | open ontgraving 2	17,5 g/j	1,5 kg/j
8	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | open ontgraving 3	0,3 kg/j	14,5 kg/j
9	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | open ontgraving 4	0,2 kg/j	11,5 kg/j
10	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | open ontgraving 5	91,9 g/j	4,5 kg/j
16	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD 1	40,5 g/j	3,0 kg/j
17	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD 2	0,2 kg/j	8,0 kg/j
18	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD 3	0,2 kg/j	8,0 kg/j
19	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD 4	75,0 g/j	4,7 kg/j
20	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD 5	37,2 g/j	3,0 kg/j
26	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Nieuw stationsterrein	3,3 kg/j	84,7 kg/j
27	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | 110/150 kV lijn/kabel/trafo veld 300 m2	0,4 kg/j	11,8 kg/j
28	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | 110/150 kV koppelveld 560 m2	0,4 kg/j	11,8 kg/j
29	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | 220/380 kV lijn/kabel/trafo veld 990 m2	0,4 kg/j	13,1 kg/j
30	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | 220/380 kV koppelveld 1980 m2	0,4 kg/j	11,8 kg/j
31	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Transformator	0,7 kg/j	21,4 kg/j
32	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HS kabel op station	0,3 kg/j	15,9 kg/j
33	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Aanleg/ openbreken centraal ketenpark	0,1 kg/j	10,1 kg/j
36	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Persing	0,2 kg/j	8,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	92,5 g/j	4,9 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 "TenneT Gemeente Borger-Odoorn" (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	8,69	2.143,10	8,69	0,01	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Lieftinghsbroek (21)	8,69	2.143,10	8,69	0,01	0,00	0,00

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
3	Stillgewässer bei Kluse (21 km)	X:286844 Y:543300	-
4	Tinner Dose, Sprakeler Heide (23 km)	X:287872 Y:540046	-
1	Ems (15 km)	X:281373 Y:546555	-
2	Emstal von Lathen bis Papenburg (15 km)	X:281591 Y:545874	-

TenneT Gemeente Borger-Odoorn, Rekenjaar 2023

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Amoveren mast 1	NO_x	10,9 kg/j
Locatie	X:265630,08 Y:548743,53	NH_3	0,3 kg/j
Oppervlakte	0,05 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Trekker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	117 l/j	12 u/j	6 l/j	NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	28,1 g/j
Vrachtwagen	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		12 u/j		NO_x	2,4 kg/j
					NH_3	17,6 g/j
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	154 l/j	16 u/j	9 l/j	NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	37,0 g/j
Kraan klein	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	251 l/j	16 u/j	15 l/j	NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	60,2 g/j
Verreiker/ hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	680 l/j	56 u/j	40 l/j	NO_x	4,3 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Minigraver	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	24 l/j	10 u/j		NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Terrein mast 181	NO_x	3,1 kg/j
Locatie	X:265940,61 Y:548623,77	NH_3	61,8 g/j
Oppervlakte	1,08 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Trekker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	117 l/j	12 u/j	6 l/j	NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	28,1 g/j
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	116 l/j	12 u/j	6 l/j	NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	27,8 g/j
Vrachtwagen	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		4 u/j		NO_x	0,8 kg/j
					NH_3	5,9 g/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Opstijgpunt mast 181	NO_x	9,8 kg/j
		NH_3	0,4 kg/j
Locatie	X:265940,61 Y:548623,77		
Oppervlakte	1,08 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Kraan klein	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	251 l/j	16 u/j	15 l/j	NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	60,2 g/j
Vrachtwagen	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		2 u/j		NO_x	0,4 kg/j
					NH_3	2,9 g/j
Ver-reiker/hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	486 l/j	40 u/j	29 l/j	NO_x	2,9 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Minigraver	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	24 l/j	10 u/j		NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	39 l/j	4 u/j	2 l/j	NO_x	0,4 kg/j
					NH_3	9,4 g/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	692 l/j	24 u/j	41 l/j	NO_x	4,1 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanpassen mast	NO_x	2,7 kg/j
	181	NH_3	55,6 g/j
Locatie	X:265940,61		
	Y:548623,77		
Oppervlakte	1,08 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Ver-reiker/hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	195 l/j	16 u/j	11 l/j	NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	46,8 g/j
Vrachtwagen	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		6 u/j		NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	8,8 g/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	open ontgraving 1	NO_x	20,5 kg/j
Locatie	X:265852,91	NH_3	0,4 kg/j
	Y:548668,58		
Lengte	302,42 m		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1646 l/j	109 u/j	49 l/j	NO_x	19,2 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	150 l/j	13 u/j	8 l/j	NO_x	1,3 kg/j
					NH_3	36,0 g/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	open ontgraving 2	NO_x	1,5 kg/j
Locatie	X:265919,78	NH_3	17,5 g/j
	Y:549115,59		
Lengte	11,10 m		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	61 l/j	4 u/j	1 l/j	NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	14,6 g/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12 l/j	1 u/j	0 l/j	NO_x	0,4 kg/j
					NH_3	2,9 g/j

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	open ontgraving 3	NO_x	14,5 kg/j
Locatie	X:265794,6 Y:549652,01	NH_3	0,3 kg/j
Lengte	215,30 m		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1178 l/j	78 u/j	35 l/j	NO_x	13,7 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	104 l/j	9 u/j	6 l/j	NO_x	0,7 kg/j
					NH_3	25,0 g/j

9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	open ontgraving 4	NO_x	11,5 kg/j
Locatie	X:265740,64 Y:550001,23	NH_3	0,2 kg/j
Lengte	162,24 m		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	891 l/j	59 u/j	26 l/j	NO_x	10,6 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	81 l/j	7 u/j	4 l/j	NO_x	0,9 kg/j
					NH_3	19,4 g/j

10 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	open ontgraving 5	NO_x	4,5 kg/j
Locatie	X:265846,11 Y:550107,54	NH_3	91,9 g/j
Lengte	61,68 m		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	348 l/j	23 u/j	10 l/j	NO_x	4,2 kg/j
					NH_3	83,5 g/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	35 l/j	3 u/j	2 l/j	NO_x	0,3 kg/j
					NH_3	8,4 g/j

16 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD 1	NO_x	3,0 kg/j
Locatie	X:265709,6 Y:548716,98	NH_3	40,5 g/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan graven boorkuip	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	28 l/j	2 u/j	1 l/j	NO_x NH_3	0,5 kg/j 6,7 g/j
Bemalingspomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	18 l/j	17 u/j		NO_x NH_3	0,4 kg/j 0,0 kg/j
Boorrig	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	83 l/j	4 u/j	4 l/j	NO_x NH_3	0,9 kg/j 19,9 g/j
Pomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	9 l/j	2 u/j		NO_x NH_3	0,2 kg/j 0,0 kg/j
Zuigwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	21 l/j	1 u/j	1 l/j	NO_x NH_3	0,2 kg/j 5,0 g/j
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	22 l/j	2 u/j	1 l/j	NO_x NH_3	0,3 kg/j 5,3 g/j
Rupskraan sluiten boorkuip	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	14 l/j	1 u/j	0 l/j	NO_x NH_3	0,5 kg/j 3,4 g/j

17 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD 2	NO_x	8,0 kg/j
Locatie	X:265983,18 Y:548658,17	NH_3	0,2 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan graven boorkuip	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	84 l/j	6 u/j	5 l/j	NO_x NH_3	0,5 kg/j 20,2 g/j
Bemalingspomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	97 l/j	92 u/j		NO_x NH_3	2,4 kg/j 0,0 kg/j
Boorrig	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	394 l/j	19 u/j	23 l/j	NO_x NH_3	2,5 kg/j 94,6 g/j
Pomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	29 l/j	7 u/j		NO_x NH_3	0,6 kg/j 0,0 kg/j
Zuigwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	105 l/j	5 u/j	6 l/j	NO_x NH_3	0,7 kg/j 25,2 g/j
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	77 l/j	7 u/j	4 l/j	NO_x NH_3	0,7 kg/j 18,5 g/j
Rupskraan sluiten boorkuip	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	70 l/j	5 u/j	4 l/j	NO_x NH_3	0,5 kg/j 16,8 g/j

18 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD 3	NO_x	8,0 kg/j
Locatie	X:265918,42 Y:549121,25	NH_3	0,2 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan graven boorkuip	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	84 l/j	6 u/j	5 l/j	NO_x NH_3	0,5 kg/j 20,2 g/j
Bemalingspomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	96 l/j	91 u/j		NO_x NH_3	2,4 kg/j 0,0 kg/j
Boorrig	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	394 l/j	19 u/j	23 l/j	NO_x NH_3	2,5 kg/j 94,6 g/j
Pomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	29 l/j	7 u/j		NO_x NH_3	0,6 kg/j 0,0 kg/j
Zuigwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	105 l/j	5 u/j	6 l/j	NO_x NH_3	0,7 kg/j 25,2 g/j
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	77 l/j	7 u/j	4 l/j	NO_x NH_3	0,7 kg/j 18,5 g/j
Rupskraan sluiten boorkuip	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	70 l/j	5 u/j	4 l/j	NO_x NH_3	0,5 kg/j 16,8 g/j

19 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD 4	NO_x	4,7 kg/j
Locatie	X:265752,08 Y:549740,31	NH_3	75,0 g/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan graven boorkuip	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	42 l/j	3 u/j	2 l/j	NO_x NH_3	0,5 kg/j 10,1 g/j
Bemalingspomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	38 l/j	36 u/j		NO_x NH_3	0,9 kg/j 0,0 kg/j
Boorrig	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	166 l/j	8 u/j	9 l/j	NO_x NH_3	1,4 kg/j 39,8 g/j
Pomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	13 l/j	3 u/j		NO_x NH_3	0,3 kg/j 0,0 kg/j
Zuigwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	42 l/j	2 u/j	2 l/j	NO_x NH_3	0,5 kg/j 10,1 g/j
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	33 l/j	3 u/j	1 l/j	NO_x NH_3	0,6 kg/j 7,9 g/j
Rupskraan sluiten boorkuip	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	28 l/j	2 u/j	1 l/j	NO_x NH_3	0,5 kg/j 6,7 g/j

20 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD 5	NO_x	3,0 kg/j
Locatie	X:265740,8 Y:550078,15	NH_3	37,2 g/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan graven boorkuip	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	14 l/j	1 u/j	0 l/j	NO_x NH_3	0,5 kg/j 3,4 g/j
Bemalingspomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	17 l/j	16 u/j		NO_x NH_3	0,4 kg/j 0,0 kg/j
Boorrig	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	83 l/j	4 u/j	4 l/j	NO_x NH_3	0,9 kg/j 19,9 g/j
Pomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	9 l/j	2 u/j		NO_x NH_3	0,2 kg/j 0,0 kg/j
Zuigwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	21 l/j	1 u/j	1 l/j	NO_x NH_3	0,2 kg/j 5,0 g/j
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	22 l/j	2 u/j	1 l/j	NO_x NH_3	0,3 kg/j 5,3 g/j
Rupskraan sluiten boorkuip	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	14 l/j	1 u/j	0 l/j	NO_x NH_3	0,5 kg/j 3,4 g/j

26 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Nieuw stationsterrein	NO_x	84,7 kg/j
		NH_3	3,3 kg/j
Locatie	X:265596,06 Y:548753,78		
Oppervlakte	0,75 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Trekker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3101 l/j	320 u/j	186 l/j	NO_x NH_3	18,4 kg/j 0,7 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3079 l/j	320 u/j	184 l/j	NO_x NH_3	18,6 kg/j 0,7 kg/j
Zandkiep vrachtwagen	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		40 u/j		NO_x NH_3	8,0 kg/j 58,8 g/j
Bulldozer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7188 l/j	160 u/j	431 l/j	NO_x NH_3	39,7 kg/j 1,7 kg/j

27 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	110/150 kV lijn/kabel/trafo veld 300 m2	NO_x NH_3	11,8 kg/j 0,4 kg/j
Locatie	X:265596,06 Y:548753,78		
Oppervlakte	0,75 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Kraan klein	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	251 l/j	16 u/j	15 l/j	NO_x NH_3	1,5 kg/j 60,2 g/j
Vrachtwagen	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		6 u/j		NO_x NH_3	1,2 kg/j 8,8 g/j
Verreiker/ hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	486 l/j	40 u/j	29 l/j	NO_x NH_3	2,9 kg/j 0,1 kg/j
Minigraver	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	95 l/j	40 u/j		NO_x NH_3	2,1 kg/j 0,0 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	692 l/j	24 u/j	41 l/j	NO_x NH_3	4,1 kg/j 0,2 kg/j

28 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	110/150 kV koppelveld 560 m2	NO_x	11,8 kg/j
		NH_3	0,4 kg/j
Locatie	X:265596,06 Y:548753,78		
Oppervlakte	0,75 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Kraan klein	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	251 l/j	16 u/j	15 l/j	NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	60,2 g/j
Vrachtwagen	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		6 u/j		NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	8,8 g/j
Verreiker/ hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	486 l/j	40 u/j	29 l/j	NO_x	2,9 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Minigraver	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	95 l/j	40 u/j		NO_x	2,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	692 l/j	24 u/j	41 l/j	NO_x	4,1 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j

29 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	220/380 kV lijn/kabel/trafo veld 990 m2	NO_x NH_3	13,1 kg/j 0,4 kg/j
Locatie	X:265596,06 Y:548753,78		
Oppervlakte	0,75 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Kraan klein	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	251 l/j	16 u/j	15 l/j	NO_x NH_3	1,5 kg/j 60,2 g/j
Vrachtwagen	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		6 u/j		NO_x NH_3	1,2 kg/j 8,8 g/j
Verreiker/ hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	583 l/j	48 u/j	34 l/j	NO_x NH_3	3,8 kg/j 0,1 kg/j
Minigraver	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	114 l/j	48 u/j		NO_x NH_3	2,5 kg/j 0,0 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	692 l/j	24 u/j	41 l/j	NO_x NH_3	4,1 kg/j 0,2 kg/j

30 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	220/380 kV koppelveld 1980 m2	NO_x	11,8 kg/j
		NH_3	0,4 kg/j
Locatie	X:265596,06 Y:548753,78		
Oppervlakte	0,75 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Kraan klein	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	251 l/j	16 u/j	15 l/j	NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	60,2 g/j
Vrachtwagen	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		6 u/j		NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	8,8 g/j
Verreiker/ hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	486 l/j	40 u/j	29 l/j	NO_x	2,9 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Minigraver	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	95 l/j	40 u/j		NO_x	2,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	692 l/j	24 u/j	41 l/j	NO_x	4,1 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j

31 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Transformator	NO_x	21,4 kg/j
Locatie	X:265596,06 Y:548753,78	NH_3	0,7 kg/j
Oppervlakte	0,75 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Kraan groot	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	597 l/j	16 u/j	35 l/j	NO_x NH_3	3,7 kg/j 0,1 kg/j
Kraan klein	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	627 l/j	40 u/j	37 l/j	NO_x NH_3	3,9 kg/j 0,2 kg/j
Vrachtwagen	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		20 u/j		NO_x NH_3	4,0 kg/j 29,4 g/j
Verreiker/ hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	486 l/j	40 u/j	29 l/j	NO_x NH_3	2,9 kg/j 0,1 kg/j
Graafmachine mobiel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	231 l/j	24 u/j	13 l/j	NO_x NH_3	1,8 kg/j 55,4 g/j
Trekker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	156 l/j	16 u/j	9 l/j	NO_x NH_3	1,1 kg/j 37,4 g/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	692 l/j	24 u/j	41 l/j	NO_x NH_3	4,1 kg/j 0,2 kg/j

32 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HS kabel op station	NO_x	15,9 kg/j
Locatie	X:265596,06 Y:548753,78	NH_3	0,3 kg/j
Oppervlakte	0,75 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Trekker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	388 l/j	40 u/j	23 l/j	NO_x NH_3	2,4 kg/j 93,1 g/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	385 l/j	40 u/j	23 l/j	NO_x NH_3	2,3 kg/j 92,4 g/j
Vrachtwagen	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		16 u/j		NO_x NH_3	3,2 kg/j 23,5 g/j
Haspelkar	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		40 u/j		NO_x NH_3	8,0 kg/j 58,8 g/j

33 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanleg/ openbreken centraal ketenpark	NO_x	10,1 kg/j
		NH_3	0,1 kg/j
Locatie	X:265596,06 Y:548753,78		
Oppervlakte	0,75 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Kraan klein Liebherr	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		32 u/j		NO_x NH_3	6,4 kg/j 47,0 g/j
Vrachtwagen	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		6 u/j		NO_x NH_3	1,2 kg/j 8,8 g/j
Verreiker/ hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	98 l/j	8 u/j	5 l/j	NO_x NH_3	1,0 kg/j 23,5 g/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	77 l/j	8 u/j	4 l/j	NO_x NH_3	0,7 kg/j 18,5 g/j
Trekker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	78 l/j	8 u/j	4 l/j	NO_x NH_3	0,8 kg/j 18,7 g/j

36 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Persing	NO_x	8,4 kg/j
Locatie	X:265593,12 Y:548730,23	NH_3	0,2 kg/j
Lengte	11,28 m		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan pers/ontvangstkuip	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	168 l/j	12 u/j	10 l/j	NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	40,3 g/j
Heistelling damwanden	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	231 l/j	8 u/j	13 l/j	NO_x	1,7 kg/j
					NH_3	55,4 g/j
Bemalingspomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	51 l/j	48 u/j		NO_x	1,3 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Boorrig uitvoeren persing	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	498 l/j	24 u/j	29 l/j	NO_x	3,2 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	22 l/j	2 u/j	1 l/j	NO_x	0,3 kg/j
					NH_3	5,3 g/j
Rupskraan sluiten pers/ontvangstkuip	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	112 l/j	8 u/j	6 l/j	NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	26,9 g/j

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

Rekenbasis
Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.1_20240207_c93f01d6e8
Database versie	2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

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

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Wim Duisenbergplantsoen 21
6221 SE Maastricht
Postbus 959
6200 AZ Maastricht

Copyright © 2024
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl