

NOTITIE

Onderwerp	Uitgangspunten en resultaten stikstof HLH-GT-05 Mijnwater	
Project	Vergunning traject warmtebron HLH-GT-05	
Opdrachtgever	Mijnwater Energy B.V.	
Projectcode	[REDACTED]	
Status	Definitief 02	
Datum	2 oktober 2024	
Referentie	[REDACTED]	
Auteur(s)	[REDACTED]	
Gecontroleerd door	[REDACTED]	
Goedgekeurd door	[REDACTED]	
Paraaf	[REDACTED]	
Bijlage(n)	I	Uitgangspuntenoverzicht HLH-GT-05 boring
	II	AERIUS berekening HLH-GT-05 boring
Aan	Mijnwater Energy B.V.	
Kopie	-	

1 INLEIDING

Mijnwater Energy B.V. (hierna: Mijnwater) is voornemens om het reeds bestaande warmtewinningsnet uit te breiden door een nieuwe warmtebron aan te leggen: HLH-GT-05. Om deze bron geschikt te maken voor warmtewinning zijn boringen en een terreininrichting nodig. Om de warmtebron te realiseren dienen verschillende werkzaamheden te worden uitgevoerd. Hierbij vinden in de aanlegfase (tijdelijke) stikstofemissies (NO_x en NH_3) plaats vanwege de inzet van mobiele werktuigen en bouwverkeer. In de gebruiksfase worden geen stikstofemissies voorzien.

Mogelijk leiden de emissies in de aanlegfase tot stikstofdepositietoename op Natura 2000-gebieden. De locatie van de activiteiten ligt op een afstand van minder dan 2 km van Natura 2000-gebied Geleenbeekdal en op een afstand van minder dan 3 km van Natura 2000-gebied Brunssumerheide, zie ook afbeelding 1.1. Om de een eventuele stikstofdepositietoename van het voornemen inzichtelijk te maken is door Witteveen+Bos een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd. In deze notitie zijn de gehanteerde uitgangspunten en de berekende resultaten vastgelegd.

A map of the Brunssummerheide and Geleenbeekdal area. A purple pin is located near the center-left, with a black callout box containing the text "2 bronnen". The map shows various roads, green spaces, and water bodies. Key locations labeled include Brunssummerheide, Geleenbeekdal, De Koumen, and several smaller settlements like Ten Eschen and Heerlerheide. Roads such as Emmaweg, Heerenweg, and Euregioweg are visible.

Op grond van artikel 5.1, eerste lid, onder e in 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.

2 | 8 Witteveen+Bos | 142429/24-014.153 | Definitief 02

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-gebied¹. 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 voorttoets (bijvoorbeeld door interne saldering);
- 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 externe saldering) betrokken worden. 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 aantasten²;
- 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 blijft³.

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).

Buitenlandse Natura 2000-gebieden

Bij een toetsing van de effecten van een activiteit op Natura 2000-gebieden dient de eventuele effecten van een op buitenlandse Natura 2000-gebieden inzichtelijk en beoordeeld te worden⁴. Omdat de projectlocatie dichtbij de Duitse- en Belgische grens ligt en ook op niet al te grote afstand van beschermde natuurgebieden kan dit relevant zijn. AERIUS-Calculator biedt de mogelijkheid om eigen rekenpunten te leggen ter hoogte van de karteringsgrenzen van de buitenlandse Natura 2000-gebieden die binnen een straal van 25 km van een activiteit liggen. Omdat het om niet-officiële rekenpunten gaat, is onbekend of zich ter hoogte van deze rekenpunten ook daadwerkelijk stikstofgevoelig habitat of leefgebied bevindt dat onder het beschermingsregime van de Vogel- en Habitatrichtlijn valt.

¹ Artikel 5.1 Omgevingswet.

² Artikel 16.53c lid 1 Omgevingswet. Artikel 8.74b Besluit kwaliteit leefomgeving.

³ Artikel 10.24 Besluit kwaliteit leefomgeving.

⁴ ABRvS 20 oktober 2021: ECLI:NL:RVS:2021:2304.

Om stikstofdepositietoename op Belgische gebieden te berekenen, dient de online impactscoretool gebruikt te worden - het wettelijke rekeninstrument van de Vlaamse overheid. Op moment van schrijven is de online impactscoretool echter enkel inzetbaar door personen met een Belgisch identiteitsdocument of een elektronische vreemdelingenkaart. In dit onderzoek wordt daarom AERIUS-Calculator ingezet met de benoemde niet-officiële rekenpunten. Wat betreft het Duitse toetsingskader komt het er voor activiteiten in algemene zin op neer dat voor Duitse Natura 2000-gebieden getoetst moet worden aan een ondergrenswaarde van deposities van 21,4 mol N/ha/j¹.

3 UITGANGSPUNTEN AANLEGFASE

Voor de aanlegfase zijn stikstofberekeningen uitgevoerd. In de onderstaande paragrafen zijn de rekenmethode, emissieberekeningen en modelleringsaanpak uiteengezet. De stikstofemissies tijdens de aanlegfase vinden plaats door de inzet van mobiele werktuigen en bouwverkeer. De inzet van het bouwverkeer en het aantal draaiuren van de mobiele werktuigen is opgegeven door de opdrachtgever. De stageklasse en het vermogen van de mobiele werktuigen is gebaseerd op materieelinzet van een vergelijkbare boring. De aanlegfase vindt mogelijk gedeeltelijk plaats in 2025 en 2026. Omdat de exacte fasering niet bekend is wordt 2025, dat dan ook worstcase aangehouden als rekenjaar.

3.1 Emissies van mobiele werktuigen

Emissies van de mobiele werktuigen worden conform de instructie² gegevensinvoer AERIUS-Calculator 2024 berekend via de AUB-methode³. 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 verwachte brandstofverbruik van de boor is reeds bekend en hiervoor is 35.150 liter (1.850 liter per dag voor 19 dagen) aangehouden. Het verwachte brandstofverbruik van de overige mobiele werktuigen is niet op voorhand bekend en dus wordt deze bepaald door middel van de formule benoemd in instructie, namelijk:

$$LPBJ=(0,095*P_{max}+0,54)*D$$

Waarbij:

LPBJ=brandstofverbruik in L/jaar;

P_{max}= maximale vermogen van het werktuig;

D= aantal draaiuur per jaar.

Conform de AUB-methodiek is bij toepassing van Selectieve Katalytische Reductie (SCR) voor het normale AdBlue-verbruik van Stage IV- en V-klasse motoren 6 % (categorie D) van het dieselverbruik aangehouden waar van toepassing.

Tabel 3.1 toont de uitgangspunten voor de modelinvoer per materieeltype. De mobiele werktuigen die gebruikt zijn voor de werkzaamheden zijn gemodelleerd als een vlakbron, 'mobiele werktuigen: Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning'. In het model is per mobiel werktuig de stageklasse, het aantal draaiuren, brandstofverbruik en AdBlue-verbruik ingevoerd.

¹ BVerG, uitspraak van 15 mei 2019, ref. 7 C 27/17.

² Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. (oktober 2024). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024.

³ AUB = AdBlue-verbruik, Uren, Brandstofverbruik.

Tabel 3.1 Uitgangspunten inzet boor en mobiele werktuigen boring Mijnwater

Mobiel werktuig	Stage-klasse	Vermogen (kW)	Aantal draaiuur (u/j)	Brandstof-verbruik (l/u)	Brandstof-verbruik (l/j)	Percentage AdBlue (%)	AdBlue-verbruik (l/j)
boor (Deutz 8M, 1015)	IIIa	417	456	-	35.150	-	-
mobiele Kraan	IV	100	76	10,4	763	6	46
graafmachine	IV	120	76	11,9	907	6	54
asfaltermachine	IV	150	8	14,8	118	6	7
mobiele Telekraan 160 t	IV	150	48	14,8	710	6	43
tractor met Kilverwagen	IV	110	24	11,0	264	6	16
trilplaat	IV	10	24	1,49	36	-	-
trilwals	IV	90	8	9,09	73	6	4
stilstaande vrachtwagen met betonpomp	ZUT	-	16	-	-	-	-
totaal			736		38.021		170

3.2 Bouwverkeer

Het bouwverkeer is gemodelleerd als lijnbron. Voor de locatie is als wegtype 'binnen bebouwde kom (doorstromend)' gekozen, omdat het bouwverkeer voornamelijk over wegen rijdt, waar de maximaal toegestane snelheid van 50 km/uur is. Er wordt uitgegaan van een gemiddelde snelheid tussen de 30 en 45 km per uur met circa 1,5 stops per afgelegde kilometer. Omdat niet bekend is hoeveel voertuigen richting de N300 rijden en hoeveel richting de N281 is gekozen om de totale ritten over twee routes uit te splitsen. Voor de locatie is het verkeer gemodelleerd tot aan het heersende verkeersbeeld. Dit is het punt waar het verkeer van en naar de projectlocatie in snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidend is van het al aanwezige wegverkeer. Dit is voor deze activiteit de kruising van de Terhoevenderweg en de Willem Barentzweg voor het verkeer in noordelijke richting, en de kruising van de Terhoevenderweg en de Beersdalweg voor het verkeer in zuidelijke richting.

Het bouwverkeer betreft licht (personenauto's en bestelbusjes) en zwaar verkeer. De input voor het verkeer is opgegeven door de opdrachtgever. De verkeersbewegingen in tabel 3.2 zijn in AERIUS-Calculator gemodelleerd.

De intensiteiten in tabel 3.2 geven de aankomende en vertrekkende voertuigen en transportbewegingen weer.

Tabel 3.2 Verkeersbewegingen ten behoeve van de aanlegfase

Omschrijving	Aantal voertuigen per jaar	Aantal voertuigbewegingen per jaar
noordelijke richting-licht verkeer	108	215
noordelijke richting-zwaar verkeer	224	447
zuidelijke richting-licht verkeer	108	215
zuidelijke richting-zwaar verkeer	224	447

Interne verkeersbewegingen

Worstcase is aangenomen dat al het bouwverkeer op het terrein een rondje rijdt. Deze verkeersbewegingen zijn opgenomen in de AERIUS-berekening. Het verkeer is hierom gemodelleerd over de projectlocatie, het verkeer is gemodelleerd als wegtype 'binnen bebouwde kom (stagnerend)' en 100 % in file. Hiervoor is dezelfde invoer gebruikt voor het licht en zwaar verkeer als voor de eerder benoemde verkeersintensiteiten.

Stationair draaien bouwverkeer

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 voor zwaar vrachtverkeer voor het type stad stagnerend, voor het jaar 2025. Deze emissie wordt op de volgende manier berekend¹:

$$EF = EF_{\text{stationair}} \cdot \text{Tijd stationair}$$

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 jaarlijkse emissies van 10,3 kg NO_x en 0,16 kg NH₃.

Tabel 3.3 Emissieberekening voor stationair draaien

Omschrijving	Aantal	Tijd stationair (uur)	NO _x -emissiefactor (g/uur)	NH ₃ -emissiefactor (g/uur)	NO _x -uitstoot (kg/jaar)	NH ₃ -uitstoot (kg/jaar)
zwaar verkeer	447	112	92,5	0,8976	10,3	0,16

De emissies van stationair draaien zijn ingetekend als vlakbron op de beoogde laad/loslocatie. Deze zijn ingevoerd onder brontype 'Anders', met een uitstoothoogte van 0 m en zonder warmte-inhoud.

Koude start

Koude start is een emissiebron die plaatsvindt wanneer voertuigen voor langer dan twee uur met de motor uit stilstaan. Koude start wordt gemodelleerd vlakbron waarin kan worden gekozen voor eigen specificatie of voor voorgeschreven factoren. Voor ieder type voertuig is een andere emissiewaarde voor NO_x en NH₃ is gram per koude start. Voor de berekening voor de koude start voor de aanlegfase van het HLH-GT-05 zijn alleen de bewegingen licht verkeer meegenomen. Er kan voor zwaar verkeer vanuit worden gegaan 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 bewegingen licht verkeer kan ervan uit worden gegaan dat dit personeel betreft, deze voertuigen rijden met een warme motor naar de locatie, vervolgens rijden ze na de werkdag van de locatie af. Voor deze categorie voertuig kan ervan uit worden gegaan dat zij langer dan twee uur stil hebben gestaan. Het aantal voertuigen wat gemodelleerd is voor de koude start bedraagt daarmee als conservatieve aanname de helft van de totale bewegingen licht verkeer. De resultaten van de berekening voor de koude start zijn weergegeven in tabel 3.4.

¹ BIJ12 (oktober 2024), Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024. Zie hiervoor bijlage 1.

Tabel 3.4 Emissieberekening voor de koude start van het bouwverkeer voor boring HLH-GT-05

Omschrijving	Aantal voertuigen koude start	Emissienorm koude start NO _x (voorgeschreven factoren) (g/koude start)	Emissienorm koude start NH ₃ (voorgeschreven factoren) (g/koude start)	NO _x -emissie koude start (kg/jaar)	NH ₃ -emissie koude start (kg/jaar)
licht verkeer	215	0,25	0,045	0,06	0,00

3.3 Rekenmethode

De stikstofdepositieberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het wettelijke rekeninstrument AERIUS-Calculator versie 2024. 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 2024 is op het moment van schrijven van dit rapport de meest actuele versie.

4 RESULTATEN

4.1 Stikstofdepositie op binnenlandse Natura 2000-gebieden

De in hoofdstuk 3 berekende emissies voor de aanlegfase zijn in AERIUS-Calculator ingevoerd. Uit de resultaten blijkt een stikstofdepositie toename als gevolg van de werkzaamheden. Tabel 4.1 toont per Natura 2000-gebied berekende depositietoenames van de aanlegfase. De AERIUS-berekening is opgenomen in bijlage II.

Tabel 4.1 Berekende stikstofdepositie toename ten gevolge van de aanlegfase

Natura 2000-gebied	Grootste toename (mol N/ha/jaar)
Brunssummerheide	0,06
Geleenbeekdal	0,05
Geuldal	0,01
Kunderberg	0,01

4.2 Stikstofdepositie op buitenlandse Natura 2000-gebieden

Vanwege de ligging van het project in de nabijheid van Natura 2000-gebieden in Duitsland en België zijn in de berekening eigen rekenpunten gelegd op de begrenzing van buitenlandse Natura 2000-gebieden. Het gaat hierbij om niet-officiële rekenpunten op het hexagonengrid van AERIUS-Calculator. Het Duitse toetsingskader schrijft voor dat op Natura 2000-gebieden geen depositie mag plaatsvinden van meer dan 21,4 mol N/ha/jaar.

Op Belgische Natura 2000-gebieden wordt geen toename in stikstofdepositie berekend. Mits de uitgangspunten in hoofdstuk 3 bij de uitvoering worden aangehouden, zijn significante negatieve effecten op Belgische Natura 2000-gebieden door stikstofdepositie op voorhand uit te sluiten. Wel vindt stikstofdepositie toename plaats op twee Duitse gebieden. In de aanlegfase vindt de hoogste maximale depositie van 0,01 mol/ha/jaar plaats op Tevener Heide, het meest nabij gelegen Duitse Natura 2000-gebied.

Gelet hierop wordt ruimschoots voldaan aan het toetsingskader voor stikstofdepositie op de buitenlandse gebieden.

5 CONCLUSIE

Witteveen+Bos heeft een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd naar eventuele stikstofdepositie toename op Natura 2000-gebieden als gevolg van de werkzaamheden van Mijnwater voor de boring van de bron HLH-GT-05 in Heerlen. Uit de projectberekening blijkt voor de aanlegfase een stikstofdepositietoename op meerdere Natura 2000-gebieden met de grootste toename op Brunssummerheide. Significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden zijn daarmee op voorhand niet uit te sluiten. De resultaten dienen ecologisch beoordeeld te worden. Deze notitie dient als uitgangspunten en resultaat voor deze beoordeling.



BIJLAGE I: UITGANGSPUNTENOVERZICHT HLH-GT-05 BORING

	Fase	Omschrijving	hoeveelheid	eenheid = transportbewegingen
Uitvoeren verticale boring				
1 Terreinverkeer aanleg locatie	Aanleg locatie			
licht verkeer			0 per jaar	
middelzwaar verkeer			0 per jaar	
zwaar verkeer			0 per jaar	
2 Verkeer openbare weg	Aanleg locatie			
licht verkeer			0 per jaar	
middelzwaar verkeer			0 per jaar	
zwaar verkeer			0 per jaar	
3 Boortoren	Boring	15 dagen vollast + 4 dagen uitloop	456 uur/jaar	
4 Terreinverkeer boorfase	Boring	zie sheet Transport boring		
licht verkeer			190 per jaar	
middelzwaar verkeer			0 per jaar	
zwaar verkeer			270 per jaar	
5 verkeer boorfase wegverkeer	Boring	zie sheet Transport boring		
licht verkeer			190 per jaar	
middelzwaar verkeer			0 per jaar	
zwaar verkeer			270 per jaar	
Terreininrichting				
2 Verkeer openbare weg	Aanleg locatie			
licht verkeer			240 ritten	per jaar
middelzwaar verkeer			0 per jaar	
zwaar verkeer			620 ritten	per jaar
6 Mobile kraan	Aanleg locatie		76 uur	per jaar
7 Shovel	Aanleg locatie		0 uur	per jaar
8 Heimachine	Aanleg locatie			
		Niet gebruikt bij de GT-03, eruit laten		
9 Graafmachine	Aanleg locatie		76 uur	per jaar
10 Asfalteermachine	Aanleg locatie		8 uur	per jaar
11 Mobile kraan 160 ton (telekraan)	Aanleg locatie		48 uur	per jaar
12 Tractor met kilverwagen	Aanleg locatie		24 uur	per jaar
13 Trilplaat	Aanleg locatie		24 uur	per jaar
14 Trilwals	Aanleg locatie		8 uur	per jaar
15 Stilstaande vrachtwagen betonpomp	Aanleg locatie		16 uur	per jaar
16 Stilstaande vrachtwagen	Aanleg locatie		78 uur	per jaar
17 Kieper 300 KW	Aanleg locatie		0 uur	per jaar
18 Dieplader 30 ton 340 KW	Aanleg locatie		4 vrachten	per jaar



BIJLAGE II: AERIUS BEREKENING HLH-GT-05 BORING

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Mijnwater BV
Terhoevenweg,
-- Heerlen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

HLH-GT-05
Aanlegfase Boring HLH-GT-05

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rf5VYXhsBxrj
02 oktober 2024, 15:34
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase GT-05 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	1,2 kg/j	565,8 kg/j

Resultaten

Aanlegfase GT-05 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

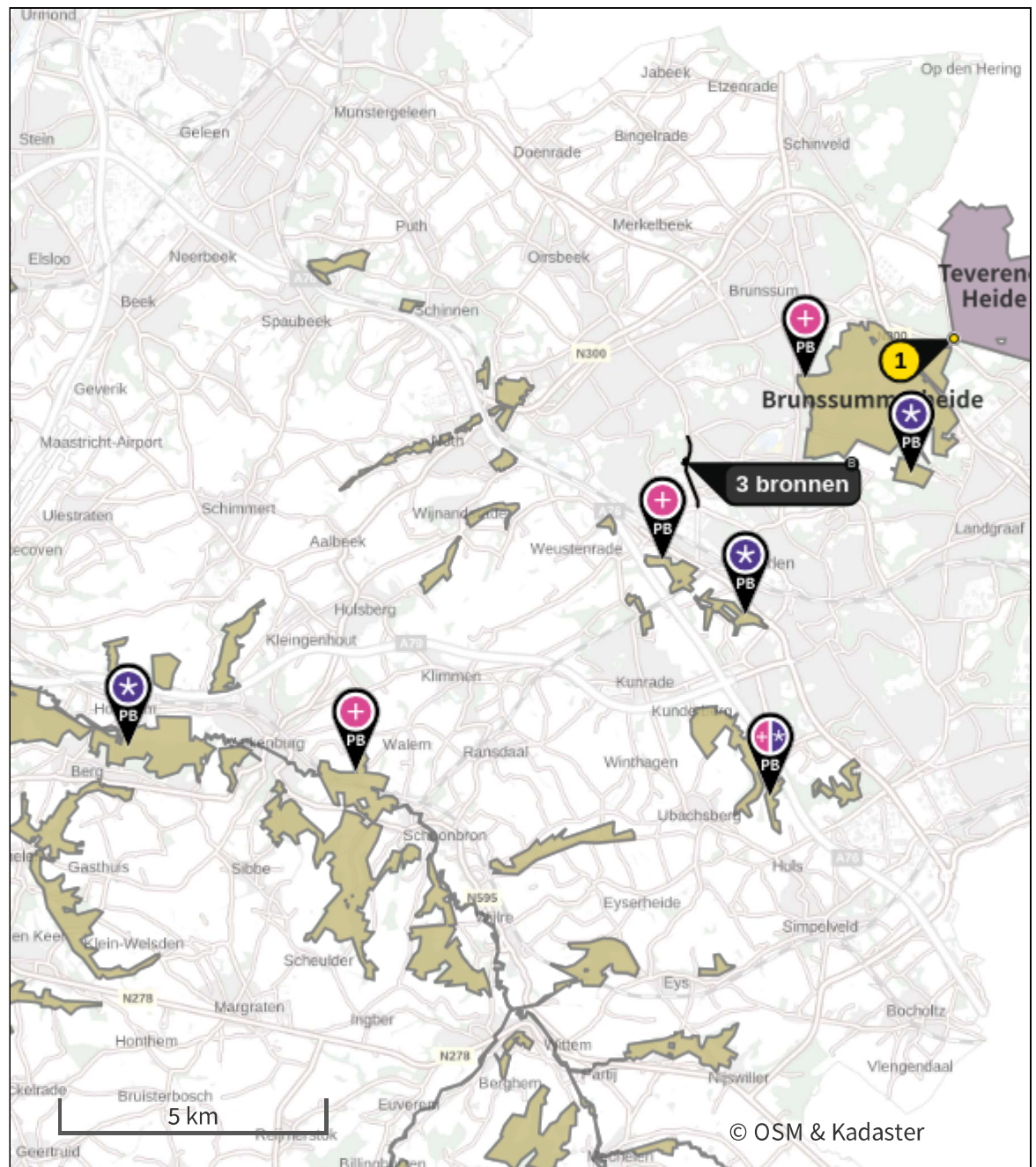
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,06 mol/ha/j 425,62 ha 0,00 ha 0,06 mol/ha/j	849632	Brunssummerheide

Aanlegfase GT-05 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Boor en mobiele werktuigen	1,0 kg/j	550,1 kg/j
3 Anders... Anders... Stationair draaien vrachtverkeer boorfase	0,1 kg/j	10,3 kg/j
6 Verkeer Koude start: overig Koude start emissies aanlegfase	9,6 g/j	59,0 g/j
 Verkeersnetwerk	73,5 g/j	5,3 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | 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 GT-05" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	425,62	2.434,57	425,62	0,06	0,00	-

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Brunssummerheide (155)	166,33	2.361,46	166,33	0,06	0,00	-
Geleenbeekdal (154)	82,76	2.434,57	82,76	0,05	0,00	-
Geuldal (157)	166,39	2.117,55	166,39	0,01	0,00	-
Kunderberg (158)	10,15	1.829,69	10,15	0,01	0,00	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Teverener Heide (5 km)	X:199357 Y:327411	0,01 ○
2	Wurmtal nördlich Herzogenrath (9 km)	X:203404 Y:322799	0,01 ○
19	Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich (24 km)	X:218363 Y:329848	-
11	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (22 km)	X:179799 Y:341606	-
13	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (22 km)	X:179716 Y:341763	-
7	Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek (19 km)	X:175601 Y:326552	-
8	De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek (20 km)	X:174575 Y:325720	-
12	Overgang Kempen-Haspengouw (22 km)	X:172904 Y:320647	-
4	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (15 km)	X:181553 Y:334271	-
18	Basse vallée du Geer (23 km)	X:175236 Y:311650	-
16	Brander Wald (23 km)	X:211403 Y:309237	-
17	Münsterbachtal, Münsterbusch (23 km)	X:212390 Y:310231	-
15	Vallée de la Gueule en amont de Kelmis (22 km)	X:199086 Y:302631	-
6	Voerstreek (16 km)	X:189495 Y:308519	-
9	Montagne Saint-Pierre (21 km)	X:176429 Y:313580	-
10	Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten. (21 km)	X:176162 Y:313615	-
14	Basse Meuse et Meuse mitoyenne (22 km)	X:176635 Y:311512	-
3	Wurmtal südlich Herzogenrath (11 km)	X:204467 Y:319243	-
5	Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (16 km)	X:195361 Y:308203	-

Aanlegfase GT-05, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Boor en mobiele werktuigen	NO _x	550,1 kg/j			
Locatie	X:194222	NH ₃	1,0 kg/j			
Oppervlakte	Y:325063,45 0,20 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Boor (Deutz 8M,1015, 417 kW)	Stage-IIIa, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	35150 l/j	456 u/j		NO _x	529,5 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Mobiele Kraan (100kW)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	763 l/j	76 u/j	46 l/j	NO _x	4,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Graafmachine (120kW)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	907 l/j	76 u/j	54 l/j	NO _x	5,5 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Asfalteermachine (150 kW)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	118 l/j	8 u/j	7 l/j	NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	28,3 g/j
Mobiele Kraan 160 t telekraan (150kW)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	710 l/j	48 u/j	43 l/j	NO _x	3,9 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Tractor met kilverwagen (110kW)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	264 l/j	24 u/j	16 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	63,4 g/j
Trilplaat (10kW)	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	36 l/j	24 u/j		NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Trilwals (90kW)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	73 l/j	8 u/j	4 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	17,5 g/j
Stilstaande vrachtwagen betonpomp (300kW)	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		16 u/j		NO _x	3,2 kg/j
					NH ₃	23,5 g/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer aanlegfase Noord	Links	Rechts	NO _x	1,5 kg/j
Locatie	X:194314,14 Y:325227,24	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	647,43 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 22,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	215,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	447,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtverkeer boorfase	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	0,0 m 0,000 MW 0 m	NO _x NH ₃	10,3 kg/j 0,1 kg/j
Locatie	X:194222 Y:325063,45				
Oppervlakte	0,20 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer aanlegfase Zuid			Links Rechts	NO _x 2,1 kg/j
Locatie	X:194341,15 Y:324633,44			Type scherm	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	913,43 m			Hoogte	NH ₃ 32,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)			Afstand tot de weg	-
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	215,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	447,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Interne verkeersbewegingen			Links Rechts	NO _x 1,8 kg/j
Locatie	X:194213,21 Y:325089,33			Type scherm	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	250,34 m			Hoogte	NH ₃ 18,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)			Afstand tot de weg	-
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	430,0 /jaar		100,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	894,0 /jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start emissies aanlegfase	NO _x NH ₃	59,0 g/j 9,6 g/j
Locatie	X:194222 Y:325063,45		
Oppervlakte	0,20 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	215,0 /jaar		
Middelwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

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 2024_20240924_e658fbbf94

Database versie 2024_e658fbbf94_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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