



**Stikstofdepositie-onderzoek**  
Aanleg transportleiding WPB  
Wouw-Kruisland

**Antea Group**

Understanding today.  
Improving tomorrow.

projectnummer 00485104.100  
revisie 02  
3 december 2024

# Stikstofdepositie-onderzoek

## Aanleg transportleiding WPB Wouw-Kruisland

projectnummer 00485104.100

revisie 02

3 december 2024

### Auteur(s)

5.1.2.e 5.1.2.e

### Opdrachtgever

Brabant Water N.V.

Postbus 1068

5200 BC 'S-HERTOGENBOSCH

### Gecontroleerd

5.1.2.e

datum

3 december 2024

beschrijving

Definitief

vrijgave

5.1.2.e

5.1.2.e

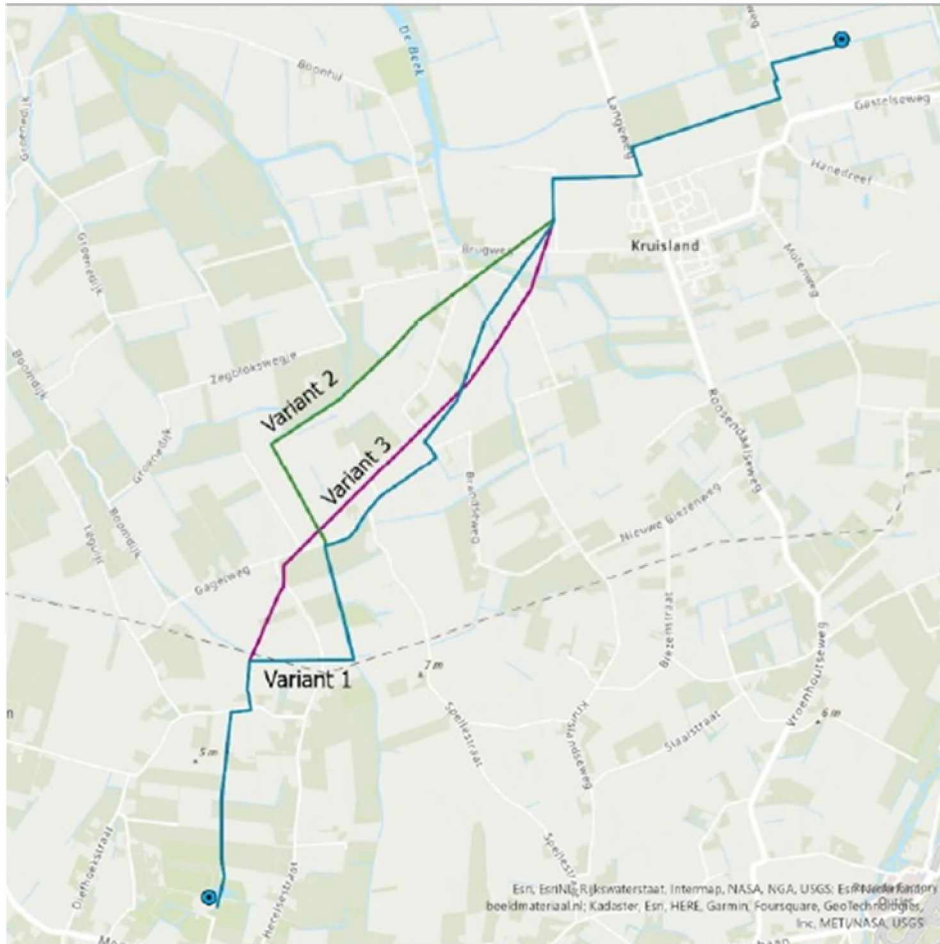
## Inhoudsopgave

<b>1.</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
1.1	Aanleiding	4
1.2	Leeswijzer	5
<b>2.</b>	<b>Wettelijk kader</b>	<b>6</b>
2.1	Onderzoek naar significante gevolgen	6
2.2	Salderen	6
2.3	Rekenprogramma AERIUS Calculator	6
<b>3.</b>	<b>Uitgangspunten</b>	<b>7</b>
3.1	Tracé variant 1	7
3.1.1	Verkeersmodel	7
3.1.2	Mobiele werktuigen	8
3.2	Tracé variant 2	9
3.2.1	Verkeersmodel	9
3.2.2	Mobiele werktuigen	10
3.3	Tracé variant 3	11
3.3.1	Verkeersmodel	12
3.3.2	Mobiele werktuigen	12
<b>4.</b>	<b>Resultaten en conclusie</b>	<b>14</b>
4.1	Resultaten	14
4.2	Conclusie	14
	<b>Bijlage 1 AERIUS-model tracé 1</b>	<b>16</b>
	<b>Bijlage 2 AERIUS-model tracé 2</b>	<b>17</b>
	<b>Bijlage 3 AERIUS-model tracé 3</b>	<b>18</b>

# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding

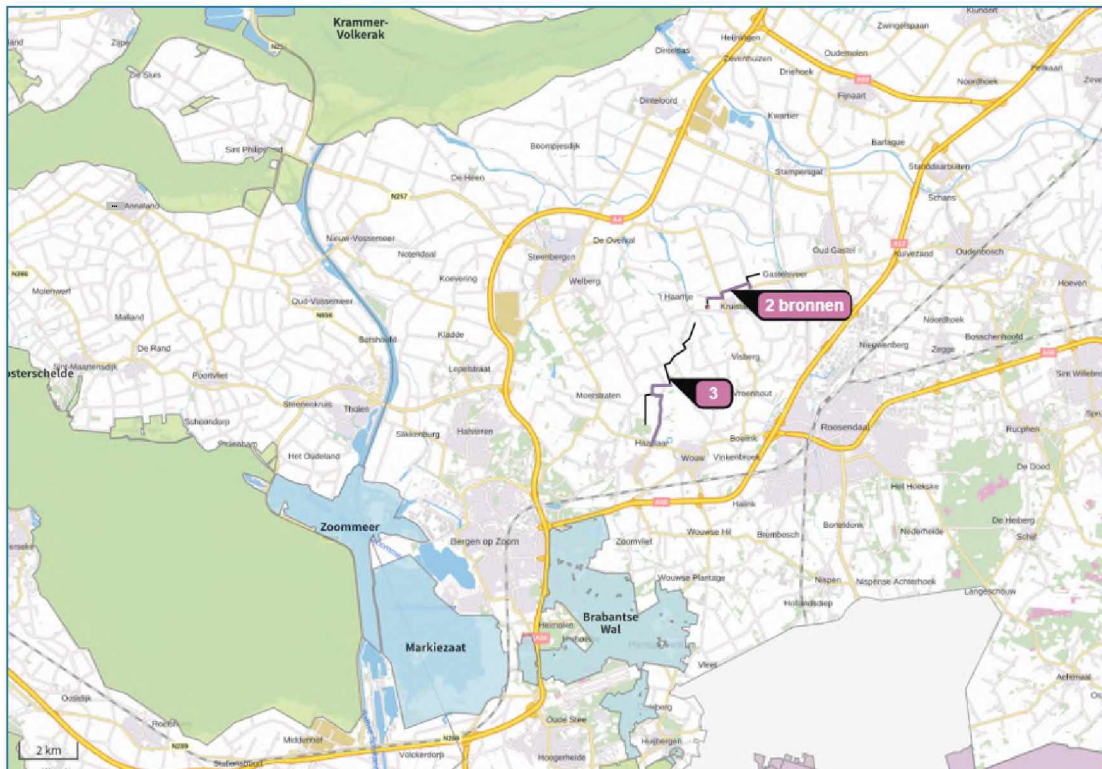
Brabant Water is voornemens een nieuwe transportleiding aan te leggen tussen een nieuw waterwingebied nabij de 5.1.2.e te Kruisland (gemeente Steenberg) en het waterproductiebedrijf nabij Wouw gelegen aan de 5.1.2.e te Heerle (gemeente Roosendaal). Op het moment worden drie tracévarianten overwogen (zie figuur 1). Voor ieder van de drie tracévarianten is op vraag van Brabant Water een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd binnen het kader van de Omgevingswet (Ow).



Figuur 1: Overzicht van de drie varianten.

Tijdens realisatie van dit tracé zullen voor stikstofdepositie relevante stoffen (stikstofoxiden ( $\text{NO}_x$ ) en ammoniak ( $\text{NH}_3$ )) uitgestoten worden. Uitstoot van de voor stikstofdepositie relevante stoffen kan stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden als gevolg hebben. Overmatige stikstofdepositie leidt tot verzuring en vermisting in deze gebieden, met als potentieel gevolg een afname van biodiversiteit. Door de stikstofemissies in kaart te brengen, kan bepaald worden of de ontwikkeling al dan niet kan leiden tot significante gevolgen voor omliggende Natura 2000-gebieden. Het doel van het uitgevoerde stikstofdepositie-onderzoek is het in kaart brengen van mogelijke stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden ten gevolge van dit project.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is “Brabantse Wal”, op ongeveer 3,5 kilometer afstand van het tracé. De ligging van de projectgebieden ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden is te zien in figuur 2.



Figuur 2: Ligging van het projectgebied ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden.

## 1.2 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 2.2). 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<sup>1</sup> 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 (2024). 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-gebieden. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden wordt berekend ter plaatse van voor stikstofgevoelige habitats.

---

<sup>1</sup> Dat is de datum waarop het Natura 2000-gebied is aangemeld bij de EU.

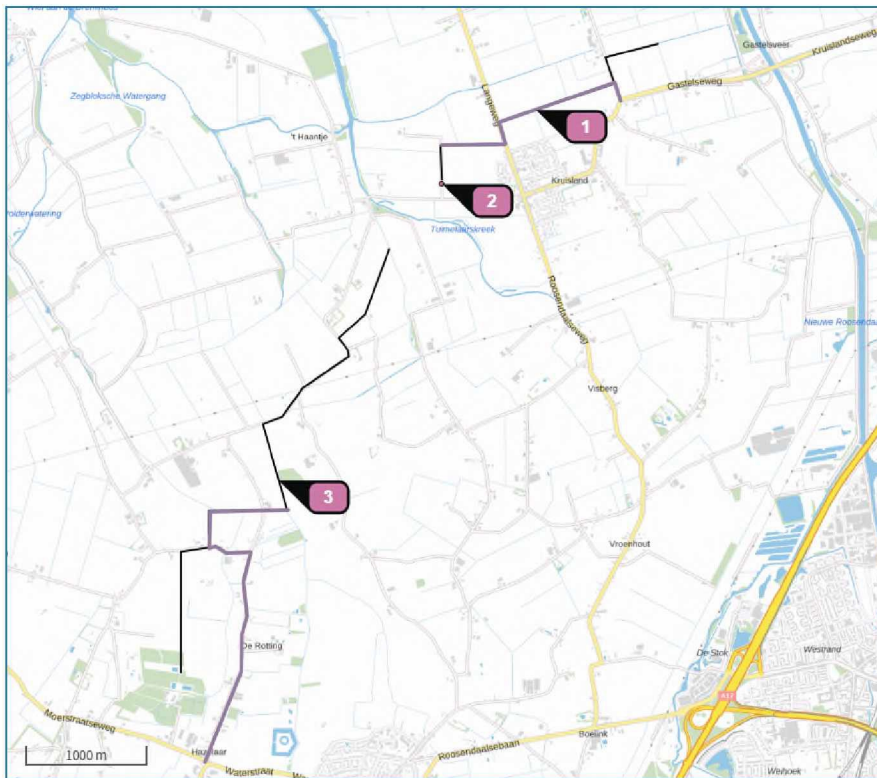
## 3. Uitgangspunten

Tijdens de realisatiefase worden mobiele werktuigen ingezet en zullen verkeersbewegingen plaatsvinden ten behoeve van het transport van personeel, materiaal en materieel. De inzet van mobiele werktuigen en de extra verkeersbewegingen leiden tot stikstofemissies. Als rekenjaar wordt 2024 aangehouden als eerst mogelijke jaar van uitvoering. Tijdens de gebruiksfase zullen geen stikstof-emitterende activiteiten ten gevolge van dit project plaatsvinden. Daarom is de gebruiksfase binnen dit onderzoek buiten beschouwing gelaten.

Brabant Water heeft drie mogelijke varianten van het tracé doorgegeven. Deze zijn alle drie apart in het model berekend.

### 3.1 Tracé variant 1

Het tracé van variant 1 heeft een totale lengte van 8.654 meter, bestaande uit open ontgraving en een gestuurde boring voor het kruisen van de Tuimelaarskreek. Het projectgebied in kwestie is te zien in de onderstaande figuur.



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

#### 3.1.1 Verkeersmodel

Tijdens de realisatiefase zal werkverkeer met regelmaat van en naar het projectgebied reizen. Brabant Water heeft de bijbehorende verkeersgegevens aangeleverd. Zie de onderstaande tabel voor de bijbehorende details.

Tabel 1: Opgegeven verkeersgegevens

Verkeerstype	Aantal verkeersbewegingen Wegverkeer noord [mvt/jaar]	Aantal verkeersbewegingen Wegverkeer zuid [mvt/jaar]
Licht	660	660
Zwaar	96	96

In het AERIUS-model zijn wegen gemodelleerd als lijnbron onder de sectorgroep “Verkeer” en de sector “Rijdend verkeer”, en vervolgens onder wegtype “Binnen bebouwde kom”. Voor de werkzaamheden in het noorden is het verkeer naar de Gastelseweg gemodelleerd en voor de werkzaamheden in het zuiden is het verkeer naar de kruising van de Herelsestraat en de Moerstraatseweg 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. Tot slot is er op dit wegvak met een stagnatiefactor van 0% gerekend (zie figuur 2).

### 3.1.2 Koude start

Voor voertuigen die langer dan 2 uur op de werklocatie aanwezig zijn zal een koude start worden berekend. Op de locatie zijn 660 lichte voertuigen en 96 zware voertuigen aanwezig tijdens het project. Er is vanuit gegaan dat 90 % van de lichte voertuigen een koude start zullen hebben. Voor zware voertuigen ligt dit op 5% van de aanwezige voertuigen, omdat deze worden gebruikt voor het lossen en laden van materieel en daarna weer doorrijden. Dit betekent dat er maar 6 zware voertuigen een koude start zullen hebben bij dit project. Zie de onderstaande tabel voor de gemodelleerde hoeveelheden.

Tabel 2: Opgegeven verkeersgegevens

Verkeerstype	Aantal voertuigen Open ontgraving 1 koude start [koude starts/jaar]	Aantal voertuigen Open ontgraving 2 koude start [koude starts/jaar]
Licht	310	310
Zwaar	3	3

In het AERIUS-model is de koude start gemodelleerd als lijnbron onder de sectorgroep “Verkeer”, en vervolgens onder de sector “Koude start: overig”. De koude start is op het tracé gemodelleerd.

### 3.1.3 Mobiele werktuigen

Brabant Water heeft gegevens aangeleverd over de inzet van mobiele werktuigen. Deze gegevens bestaan uit de gebruikte mobiele voertuigen hun draaiuren en het vermogen. Er is vanuit gegaan dat de mobiele werktuigen STAGE IV hebben, voor de pompen en trilplaten is rekening gehouden met een STAGE-klasse IIIA. Het literverbruik per mobiele werktuig is bepaald aan de hand van het TNO rapport 2021 R12305 ‘AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> uitstoot van mobiele werktuigen<sup>2</sup>. Voor alle mobiele werktuigen uitgegaan van een gemiddelde motorbelasting welke is vermeld in de tabel. De samenvatting van deze gegevens is te vinden in de onderstaande tabel.

Tabel 2: 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 [%]
<b>Open ontgraving 1</b>						
Rupskraan	IV	128	65	875	52	36,7
Mobiele kraan	IV	110	55	662	39	38
Bemalingspompen	IIIA	7,5	109	138	-	25,3
Trekker met bezem	IV	130	5	69	4	37
Trilplaat	IIIA	10	17	25	-	25,3
<b>HDD boring</b>						
HDD boorrig	IV	205	60	1.283	76	37

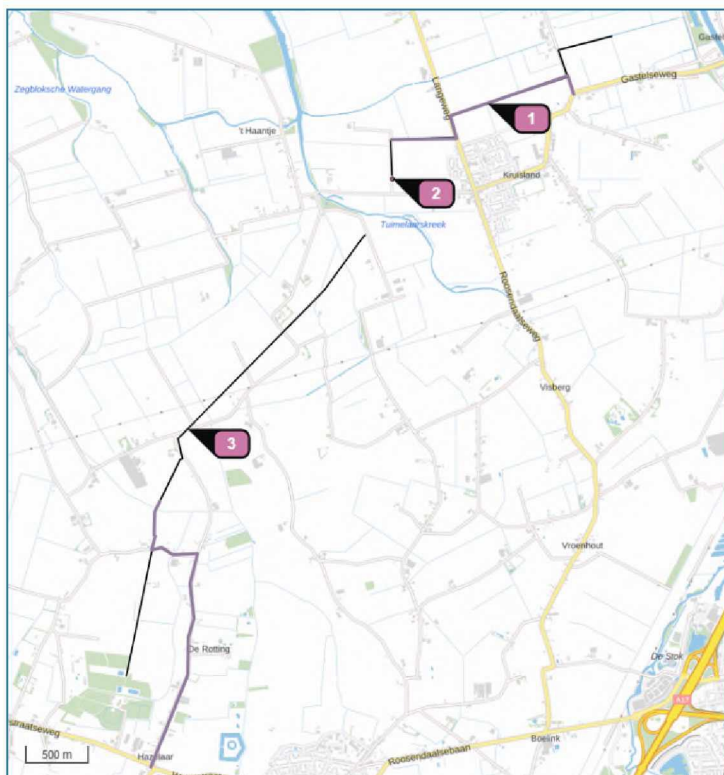
<sup>2</sup> TNO 2021 R12305 ‘AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> uitstoot van mobiele werktuigen’, [5.1.2.e](#) 13 december 2021

Mobiel werktuig	Stageklasse [-]	Vermogen [kW]	Draaiuren [uur/jaar]	Dieselvebruik [liter/jaar]	AdBlue verbruik [liter/jaar]	Motorbelasting [%]
<b>Open ontgraving 2</b>						
Rupskraan	IV	128	415	5.582	334	36,7
Mobiele kraan	IV	110	345	4.147	248	38
Bemalingspompen	IIIA	7,5	691	871	-	25,3
Trekker met bezem	IV	130	27	372	22	37
Trilplaat	IIIA	10	103	148	-	25,3

De mobiele werktuigen zijn in AERIUS als lijnbron 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).

### 3.2 Tracé variant 2

Het tracé van variant 2 heeft een totale lengte van 8.021 meter, bestaande uit open ontgraving en een gestuurde boring voor het kruisen van de Tuimelaarskreek. Het projectgebied in kwestie is te zien in de onderstaande figuur. Opgemerkt wordt dat deze variant bij Brabant Water bekend staat als variant 3.



Figuur 3: Ligging van het projectgebied ten opzichte van haar directe omgeving. Zwarte lijnen betreffen het beoogde tracé, paarse lijnen betreffen de bijbehorende gemodelleerde wegvakken.

#### 3.2.1 Verkeersmodel

Tijdens de realisatiefase zal werkverkeer met regelmaat van en naar het projectgebied reizen. Brabant Water heeft de bijbehorende verkeersgegevens aangeleverd. Zie de onderstaande tabel voor de bijbehorende details.

Tabel 3: Opgegeven verkeersgegevens

Verkeerstype	Aantal verkeersbewegingen Wegverkeer noord [mvt/jaar]	Aantal verkeersbewegingen Wegverkeer zuid [mvt/jaar]
Licht	595	595
Zwaar	87	87

In het AERIUS-model zijn wegen gemodelleerd als lijnbron onder de sectorgroep “Verkeer” en de sector “Rijdend verkeer”, en vervolgens onder wegtype “Binnen bebouwde kom”. Voor de werkzaamheden in het noorden is het verkeer naar de Gastelseweg gemodelleerd en voor de werkzaamheden in het zuiden is het verkeer naar de kruising van de Herelsestraat en de Moerstraatseweg 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. Tot slot is er op dit wegvak met een stagnatiefactor van 0% gerekend (zie figuur 2).

### 3.2.2 Koude start

Voor voertuigen die langer dan 2 uur op de werklocatie aanwezig zijn zal een koude start worden berekend. Op de locatie zijn 595 lichte voertuigen en 87 zware voertuigen aanwezig tijdens het project. Er is vanuit gegaan dat 90 % van de lichte voertuigen een koude start zullen hebben. Voor zware voertuigen ligt dit op 5% van de aanwezige voertuigen, omdat deze worden gebruikt voor het lossen en laden van materieel en daarna weer doorrijden. Dit betekent dat er maar 6 zware voertuigen een koude start zullen hebben bij dit project. Zie de onderstaande tabel voor de gemodelleerde hoeveelheden.

Tabel 2: Opgegeven verkeersgegevens

Verkeerstype	Aantal voertuigen Open ontgraving 1 koude start [koude starts/jaar]	Aantal voertuigen Open ontgraving 2 koude start [koude starts/jaar]
Licht	268	268
Zwaar	3	3

In het AERIUS-model is de koude start gemodelleerd als vlakbron onder de sectorgroep “Verkeer”, en vervolgens onder de sector “Koude start: overig”. De koude start is op het terrein gemodelleerd (zie figuur 2).

### 3.2.3 Mobiele werktuigen

Brabant Water heeft gegevens aangeleverd over de inzet van mobiele werktuigen. Deze gegevens bestaan uit de gebruikte mobiele voertuigen hun draaiuren en het vermogen. Er is vanuit gegaan dat de mobiele werktuigen STAGE IV hebben, voor de pompen en trilplaten is rekening gehouden met een STAGE-klasse IIIA. Het literverbruik per mobiele werktuig is bepaald aan de hand van het TNO rapport 2021 R12305 ‘AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> uitstoot van mobiele werktuigen<sup>3</sup>. Voor alle mobiele werktuigen uitgegaan van een gemiddelde motorbelasting welke is vermeld in de tabel. De samenvatting van deze gegevens is te vinden in de onderstaande tabel.

Tabel 4: Invoergegevens van mobiele werktuigen. Het AdBlue verbruik is gelijkgesteld aan 6% van het diesilverbruik

Mobiel werktuig	Stageklasse [-]	Vermogen [kW]	Draaiuren [uur/jaar]	Diesilverbruik [liter/jaar]	AdBlue verbruik [liter/jaar]	Motorbelasting [%]
<b>Open ontgraving 1</b>						
Rupskraan	IV	128	65	875	52	36,7
Mobiele kraan	IV	110	55	662	39	38

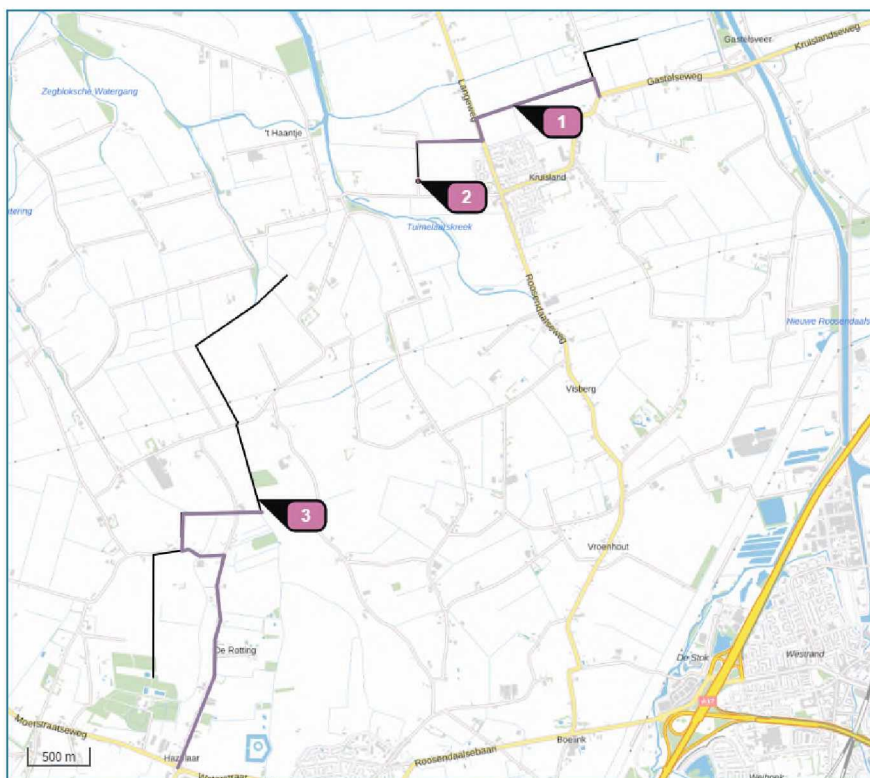
<sup>3</sup> TNO 2021 R12305 ‘AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> uitstoot van mobiele werktuigen’, 5.1.2.e 13 december 2021

Mobiel werktuig	Stageklasse [-]	Vermogen [kW]	Draaiuren [uur/jaar]	Diesilverbruik [liter/jaar]	AdBlue verbruik [liter/jaar]	Motorbelasting [%]
Bemalingspompen	IIIA	7,5	109	138	-	25,3
Trekker met bezem	IV	130	5	69	4	37
Trilplaat	IIIA	10	17	25	-	25,3
<b>HDD boring</b>						
HDD boorrig	IV	205	45	963	57	37
<b>Open ontgraving 2</b>						
Rupskraan	IV	128	361	4.856	291	36,7
Mobiele kraan	IV	110	300	3.606	216	38
Bemalingspompen	IIIA	7,5	601	758	-	25,3
Trekker met bezem	IV	130	24	331	19	37
Trilplaat	IIIA	10	90	129	-	25,3

De mobiele werktuigen zijn in AERIUS als lijnbron 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).

### 3.3 Tracé variant 3

Het tracé van variant 3 heeft een totale lengte van 8.993 meter, bestaande uit open ontgraving en een gestuurde boring voor het kruisen van de Tuimelaarskreek. Het projectgebied in kwestie is te zien in de onderstaande figuur. Opgemerkt wordt dat deze variant bij Brabant Water bekend staat als variant 2.



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

### 3.3.1 Verkeersmodel

Tijdens de realisatiefase zal werkverkeer met regelmaat van en naar het projectgebied reizen. Brabant Water heeft de bijbehorende verkeersgegevens aangeleverd. Zie de onderstaande tabel voor de bijbehorende details.

Tabel 5: Opgegeven verkeersgegevens

Verkeerstype	Aantal verkeersbewegingen Wegverkeer noord [mvt/jaar]	Aantal verkeersbewegingen Wegverkeer zuid [mvt/jaar]
Licht	687	687
Zwaar	100	100

In het AERIUS-model zijn wegen gemodelleerd als lijnbron onder de sectorgroep “Verkeer” en de sector “Rijdend verkeer”, en vervolgens onder wegtype “Binnen bebouwde kom”. Voor de werkzaamheden in het noorden is het verkeer naar de Gastelseweg gemodelleerd en voor de werkzaamheden in het zuiden is het verkeer naar de kruising van de Herelsestraat en de Moerstraatseweg 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. Tot slot is er op dit wegvak met een stagnatiefactor van 0% gerekend (zie figuur 2).

### 3.3.2 Koude start

Voor voertuigen die langer dan 2 uur op de werklocatie aanwezig zijn zal een koude start worden berekend. Op de locatie zijn 687 lichte voertuigen en 100 zware voertuigen aanwezig tijdens het project. Er is vanuit gegaan dat 90 % van de lichte voertuigen een koude start zullen hebben. Voor zware voertuigen ligt dit op 5% van de aanwezige voertuigen, omdat deze worden gebruikt voor het lossen en laden van materieel en daarna weer doorrijden. Dit betekent dat er maar 3 zware voertuigen een koude start zullen hebben bij dit project. Zie de onderstaande tabel voor de gemodelleerde hoeveelheden.

Tabel 2: Opgegeven verkeersgegevens

Verkeerstype	Aantal voertuigen Open ontgraving 1 koude start [koude starts/jaar]	Aantal voertuigen Open ontgraving 2 koude start [koude starts/jaar]
Licht	268	268
Zwaar	3	3

In het AERIUS-model is de koude start gemodelleerd als vlakbron onder de sectorgroep “Verkeer”, en vervolgens onder de sector “Koude start: overig”. De koude start is op het terrein gemodelleerd (zie figuur 2).

### 3.3.3 Mobiele werktuigen

Brabant Water heeft gegevens aangeleverd over de inzet van mobiele werktuigen. Deze gegevens bestaan uit de gebruikte mobiele voertuigen hun draaiuren en het vermogen. Er is vanuit gegaan dat de mobiele werktuigen STAGE IV hebben, voor de pompen en trilplaten is rekening gehouden met een STAGE-klasse IIIA. Het literverbruik per mobiele werktuig is bepaald aan de hand van het TNO rapport 2021 R12305 ‘AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> uitstoot van mobiele werktuigen<sup>4</sup>. Voor alle mobiele werktuigen uitgegaan van een gemiddelde motorbelasting welke is vermeld in de tabel. De samenvatting van deze gegevens is te vinden in de onderstaande tabel.

<sup>4</sup> TNO 2021 R12305 ‘AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> uitstoot van mobiele werktuigen’, 5.1.2.e 13 december 2021

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

Mobiel werktuig	Stageklasse [-]	Vermogen [kW]	Draaiuren [uur/jaar]	Diesilverbruik [liter/jaar]	AdBlue verbruik [liter/jaar]	Motorbelasting [%]
<b>Open ontgraving 1</b>						
Rupskraan	IV	128	65	875	52	36,7
Mobiele kraan	IV	110	55	662	39	38
Bemalingspompen	IIIA	7,5	109	138	-	25,3
Trekker met bezem	IV	130	5	69	4	37
Trilplaat	IIIA	10	17	25	-	25,3
<b>HDD boring</b>						
HDD boorrig	IV	205	115	2.459	147	37
<b>Open ontgraving 2</b>						
Rupskraan	IV	128	390	5.246	314	36,7
Mobiele kraan	IV	110	325	3.907	234	38
Bemalingspompen	IIIA	7,5	649	818	-	25,3
Trekker met bezem	IV	130	26	358	21	37
Trilplaat	IIIA	10	97	139	-	25,3

De mobiele werktuigen zijn in AERIUS als lijnbron 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).

## 4. Resultaten en conclusie

Brabant Water is voornemens een nieuwe transportleiding aan te leggen tussen een nieuw waterwingebied nabij de <sup>5.1.2.e</sup> te Kruisland (gemeente Steenberg) en het waterproductiebedrijf nabij Wouw gelegen aan de <sup>5.1.2.e</sup> te Heerle (gemeente Roosendaal). Op het moment worden drie tracévarianten overwogen. Voor ieder van de drie tracévarianten is op vraag van Brabant Water een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd binnen het kader van de Omgevingswet (Ow).

### 4.1 Resultaten

Met behulp van het rekenprogramma AERIUS-Calculator (versie 2024) en de uitgangspunten benoemd in hoofdstuk 3 is de mogelijke toename van stikstofdepositie in beeld gebracht. Dit heeft de volgende resultaten opgeleverd:

Tracé variant 1:	0,00 mol/ha/jaar
Tracé variant 2:	0,00 mol/ha/jaar
Tracé variant 3:	0,00 mol/ha/jaar

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat de voornemens niet leiden tot een stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op omliggende Natura 2000-gebieden.

Ter controle zijn er rekenpunten geplaatst op Belgische 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. De AERIUS-modellen voor de werkzaamheden zijn toegevoegd als bijlage.

### 4.2 Conclusie

Uit het opgestelde AERIUS-model blijkt dat de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar op enig Natura 2000-gebied. Significante negatieve gevolgen op Natura-2000 gebieden zijn daarmee uitgesloten. Het aspect stikstof staat de verdere besluitvorming daarmee niet in de weg.

**Bijlage 1s**

## Bijlage 1 AERIUS-model tracé 1

Kenmerk: RgM6yBWdvgCH

# 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

Brabant Water  
-,  
--

**Activiteit**

Omschrijving  
Toelichting

WPB Wouw-Kruisland trace 1  
WPB Wouw-Kruisland trace 1

**Berekening**

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RgM6yBWdvgCH  
28 november 2024, 12:43  
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

**Totale emissie**

WPB Wouw-Kruisland trace 1 - Beoogd


Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2024	3,2 kg/j	120,4 kg/j

**Resultaten**

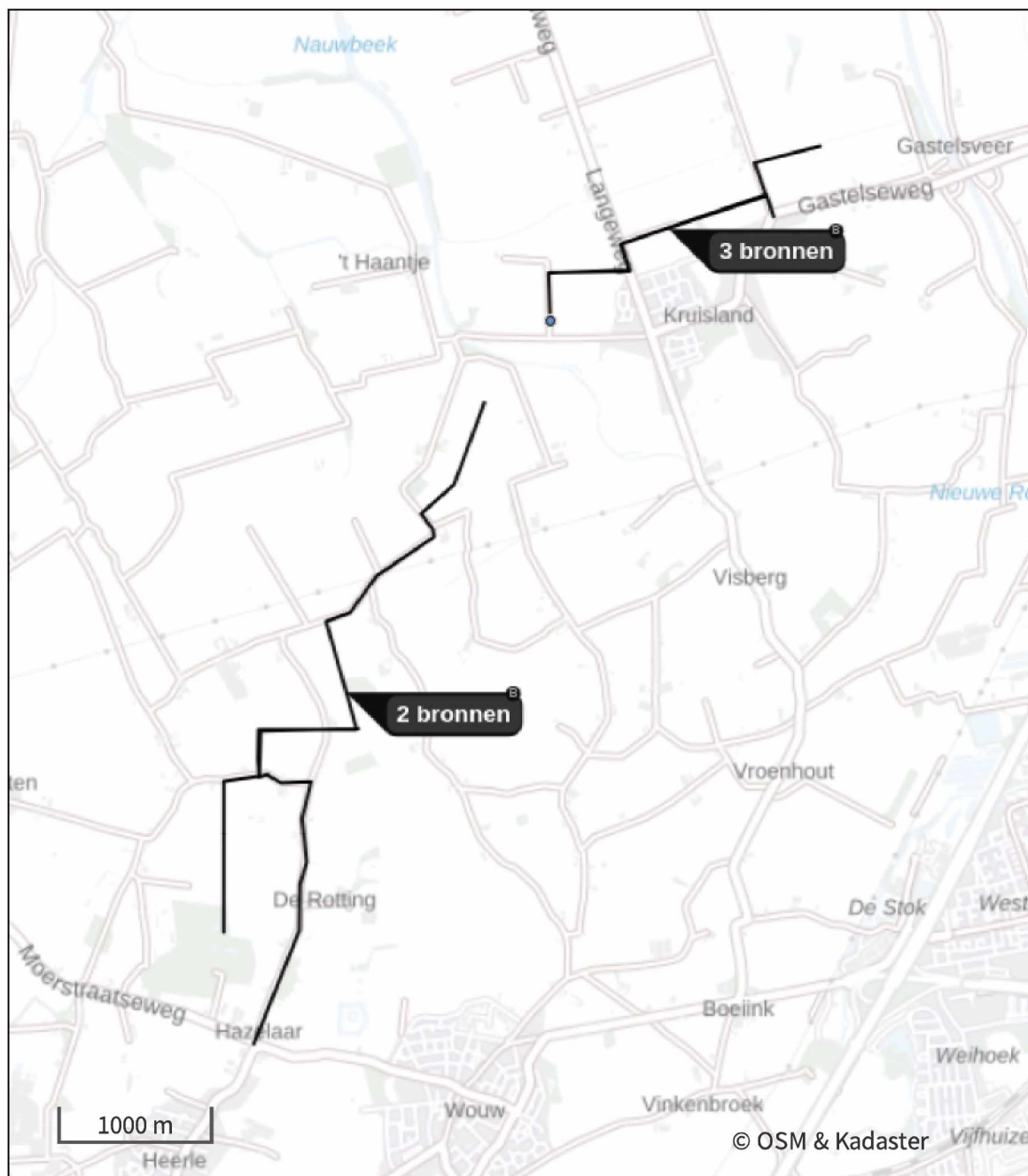
WPB Wouw-Kruisland trace 1 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname








Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

## WPB Wouw-Kruisland trace 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   open ontgraving 1	0,4 kg/j	15,4 kg/j
2	Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   HDD boring	0,3 kg/j	7,7 kg/j
3	Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Open ontgraving 2	2,4 kg/j	94,0 kg/j
6	Verkeer   Koude start: overig   open ontgraving 1 koude start	15,5 g/j	0,2 kg/j
7	Verkeer   Koude start: overig   Open ontgraving 2 koude start	15,5 g/j	0,2 kg/j
	Verkeersnetwerk	70,7 g/j	3,0 kg/j

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



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

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



Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "WPB Wouw-Kruisland trace 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
4	Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent (19 km)	X:75465 Y:376800	-
5	Schorren en Polders van de Beneden-Schelde (19 km)	X:75453 Y:376802	-
1	Kalmthoutse Heide (11 km)	X:87946 Y:382575	-
2	Kalmthoutse Heide (12 km)	X:85452 Y:381758	-
3	De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (15 km)	X:94697 Y:382487	-
6	Klein en Groot Schietveld (19 km)	X:92472 Y:375869	-
7	Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat. (20 km)	X:87940 Y:373745	-
8	Kuifeend en Blokkersdijk (25 km)	X:82694 Y:368725	-

WPB Wouw-Kruisland trace 1, Rekenjaar 2024

**1** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	open ontgraving 1		NO <sub>x</sub>	15,4 kg/j		
Locatie	X:87091,45 Y:398939,77		NH <sub>3</sub>	0,4 kg/j		
Lengte	2.785,23 m					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	875 l/j	65 u/j	52 l/j	NO <sub>x</sub>	5,3 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	662 l/j	55 u/j	39 l/j	NO <sub>x</sub>	4,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Bemalingspompen	Stage-III A, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	138 l/j	109 u/j		NO <sub>x</sub>	4,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	1,0 g/j
Trekker met bezem	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	69 l/j	5 u/j	4 l/j	NO <sub>x</sub>	0,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	16,6 g/j
Trilplaat	Stage-III A, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	25 l/j	17 u/j		NO <sub>x</sub>	0,8 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j

**2** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD boring		NO <sub>x</sub>	7,7 kg/j		
Locatie	X:86295,59 Y:398314,09		NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j		
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
HDD boorrig	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1283 l/j	60 u/j	76 l/j	NO <sub>x</sub>	7,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j

**3** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Open ontgraving 2	NO <sub>x</sub>	94,0 kg/j
Locatie	X:84917,12 Y:395813,55	NH <sub>3</sub>	2,4 kg/j
Lengte	5.014,33 m		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5582 l/j	415 u/j	334 l/j	NO <sub>x</sub>	32,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	1,3 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4147 l/j	345 u/j	248 l/j	NO <sub>x</sub>	24,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	1,0 kg/j
Bemalingspompen	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	871 l/j	691 u/j		NO <sub>x</sub>	29,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	6,5 g/j
Trekker met bezem	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	372 l/j	27 u/j	22 l/j	NO <sub>x</sub>	2,3 kg/j
					NH <sub>3</sub>	89,3 g/j
Trilplaat	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	148 l/j	103 u/j		NO <sub>x</sub>	5,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	1,1 g/j

**4** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	wegverkeer noord	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	1,1 kg/j
Locatie	X:86994,22 Y:398909,86	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	0,2 kg/j
Lengte	1.925,85 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	26,6 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	660,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	96,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

**5** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	wegverkeer zuid	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	1,9 kg/j
Locatie	X:84620,43 Y:394959,86	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	0,4 kg/j
Lengte	3.185,76 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	44,1 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	660,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	96,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

**6** Verkeer | Koude start: overig

Naam	open ontgraving 1 koude start	NO <sub>x</sub>	0,2 kg/j
		NH <sub>3</sub>	15,5 g/j
Locatie	X:87091,45 Y:398939,77		
Lengte	2.785,23 m		
Type voertuig		Koude starts	
Licht verkeer		297,0 /jaar	
Middelzwaar vrachtverkeer		0,0 /jaar	
Zwaar vrachtverkeer		3,0 /jaar	
Busverkeer		0,0 /jaar	

**7** Verkeer | Koude start: overig

Naam	Open ontgraving 2 koude start	NO <sub>x</sub>	0,2 kg/j
		NH <sub>3</sub>	15,5 g/j
Locatie	X:84917,12 Y:395813,55		
Lengte	5.014,33 m		
Type voertuig		Koude starts	
Licht verkeer		297,0 /jaar	
Middelzwaar vrachtverkeer		0,0 /jaar	
Zwaar vrachtverkeer		3,0 /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 2024.0.1\_20241009\_75e59949f9

Database versie 2024\_75e59949f9\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

## Bijlage 2 AERIUS-model tracé 2

Kenmerk: Rubvn31qqtR

# 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

Brabant Water  
-,  
--

**Activiteit**

Omschrijving  
Toelichting

WPB Wouw-Kruisland trace 2  
WPB Wouw-Kruisland trace 2

**Berekening**

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

Rubvn31qqtR  
28 november 2024, 12:43  
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

**Totale emissie**

WPB Wouw-Kruisland trace 2 - Beoogd


Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2024	2,8 kg/j	105,6 kg/j

**Resultaten**

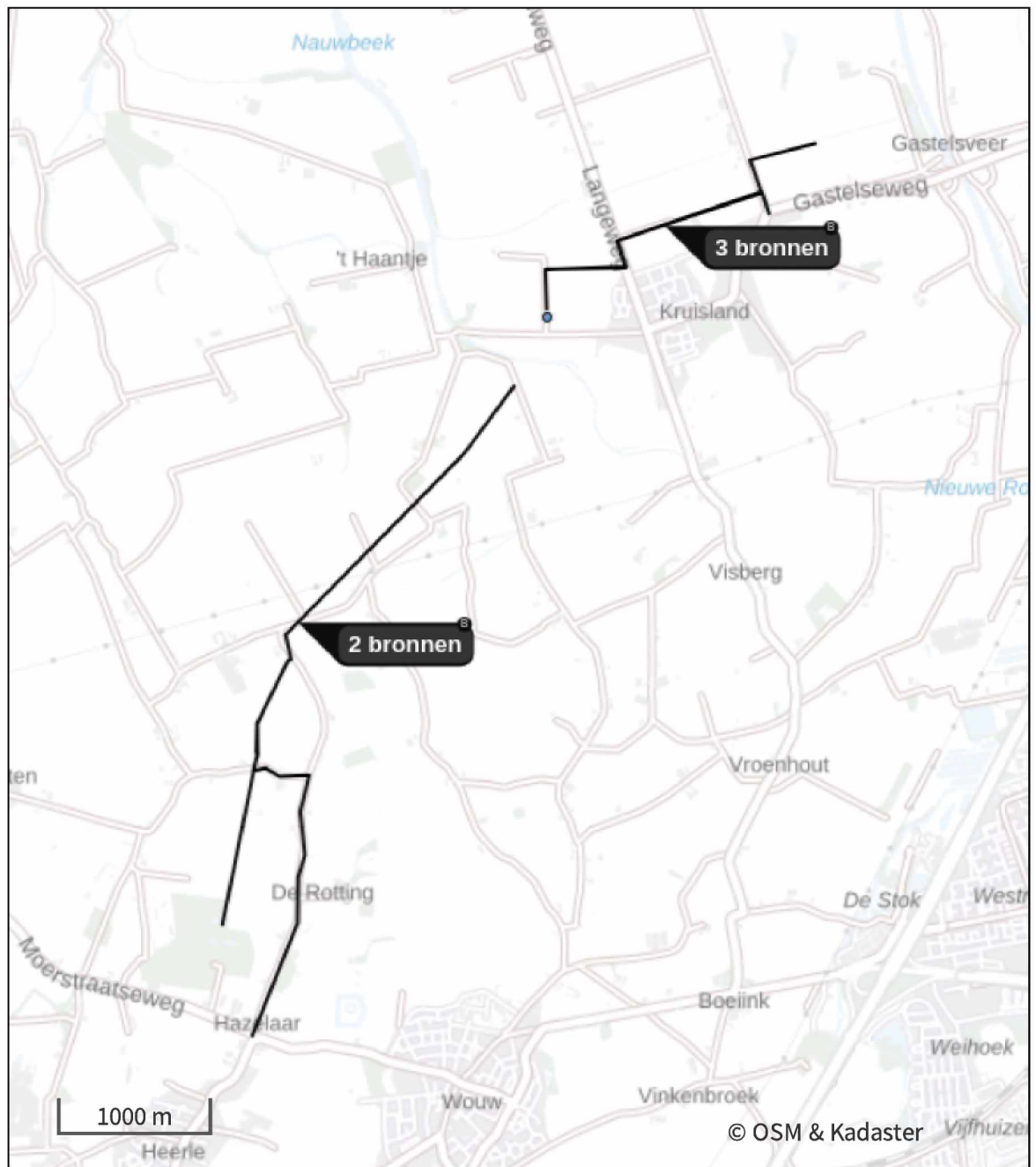
WPB Wouw-Kruisland trace 2 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname








Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

WPB Wouw-Kruisland trace 2 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   open ontgraving 1	0,4 kg/j	15,4 kg/j
2	Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   HDD boring	0,2 kg/j	5,8 kg/j
3	Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Open ontgraving 2	2,1 kg/j	81,7 kg/j
6	Verkeer   Koude start: overig   open ontgraving 1 koude start	14,1 g/j	0,1 kg/j
7	Verkeer   Koude start: overig   Open ontgraving 2 koude start	14,1 g/j	0,1 kg/j
	Verkeersnetwerk	57,4 g/j	2,4 kg/j

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



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

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



Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "WPB Wouw-Kruisland trace 2" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
4	Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent (19 km)	X:75465 Y:376800	-
5	Schorren en Polders van de Beneden-Schelde (19 km)	X:75453 Y:376802	-
1	Kalmthoutse Heide (11 km)	X:87946 Y:382575	-
2	Kalmthoutse Heide (12 km)	X:85452 Y:381758	-
3	De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (15 km)	X:94697 Y:382487	-
6	Klein en Groot Schietveld (19 km)	X:92472 Y:375869	-
7	Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat. (20 km)	X:87940 Y:373745	-
8	Kuifeend en Blokkersdijk (25 km)	X:82694 Y:368725	-

WPB Wouw-Kruisland trace 2, Rekenjaar 2024

**1** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	open ontgraving 1	NO <sub>x</sub>			15,4 kg/j	
Locatie	X:87091,45 Y:398939,77	NH <sub>3</sub>			0,4 kg/j	
Lengte	2.785,23 m					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	875 l/j	65 u/j	52 l/j	NO <sub>x</sub>	5,3 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	662 l/j	55 u/j	39 l/j	NO <sub>x</sub>	4,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Bemalingspompen	Stage-III A, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	138 l/j	109 u/j		NO <sub>x</sub>	4,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	1,0 g/j
Trekker met bezem	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	69 l/j	5 u/j	4 l/j	NO <sub>x</sub>	0,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	16,6 g/j
Trilplaat	Stage-III A, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	25 l/j	17 u/j		NO <sub>x</sub>	0,8 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j

**2** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD boring	NO <sub>x</sub>			5,8 kg/j	
Locatie	X:86295,59 Y:398314,09	NH <sub>3</sub>			0,2 kg/j	
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
HDD boorrig	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	963 l/j	45 u/j	57 l/j	NO <sub>x</sub>	5,8 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j

**3** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Open ontgraving 2	NO <sub>x</sub>	81,7 kg/j
Locatie	X:84603,21 Y:396241,63	NH <sub>3</sub>	2,1 kg/j
Lengte	4.358,20 m		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4856 l/j	361 u/j	291 l/j	NO <sub>x</sub>	28,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	1,2 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3606 l/j	300 u/j	216 l/j	NO <sub>x</sub>	21,1 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,9 kg/j
Bemalingspompen	Stage-III A, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	758 l/j	601 u/j		NO <sub>x</sub>	25,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	5,7 g/j
Trekker met bezem	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	331 l/j	24 u/j	19 l/j	NO <sub>x</sub>	2,3 kg/j
					NH <sub>3</sub>	79,4 g/j
Trilplaat	Stage-III A, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	129 l/j	90 u/j		NO <sub>x</sub>	4,3 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j

**4** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	wegverkeer noord	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	1,0 kg/j
Locatie	X:86994,22 Y:398909,86	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	0,2 kg/j
Lengte	1.925,85 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	24,1 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	595,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	87,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

**5** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	wegverkeer zuid	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	1,4 kg/j
Locatie	X:84646,24 Y:394701,77	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	0,3 kg/j
Lengte	2.666,46 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	33,4 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	595,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	87,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

**6** Verkeer | Koude start: overig

Naam	open ontgraving 1 koude start	NO <sub>x</sub>	0,1 kg/j
		NH <sub>3</sub>	14,1 g/j
Locatie	X:87091,45 Y:398939,77		
Lengte	2.785,23 m		
Type voertuig		Koude starts	
Licht verkeer		268,0 /jaar	
Middelzwaar vrachtverkeer		0,0 /jaar	
Zwaar vrachtverkeer		3,0 /jaar	
Busverkeer		0,0 /jaar	

**7** Verkeer | Koude start: overig

Naam	Open ontgraving 2 koude start	NO <sub>x</sub>	0,1 kg/j
		NH <sub>3</sub>	14,1 g/j
Locatie	X:84603,21 Y:396241,63		
Lengte	4.358,20 m		
Type voertuig		Koude starts	
Licht verkeer		268,0 /jaar	
Middelzwaar vrachtverkeer		0,0 /jaar	
Zwaar vrachtverkeer		3,0 /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 2024.0.1\_20241009\_75e59949f9

Database versie 2024\_75e59949f9\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

## Bijlage 3 AERIUS-model tracé 3

Kenmerk: Re1HYzFSdPk4

# 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

Brabant Water  
-,  
--

**Activiteit**

Omschrijving  
Toelichting

WPB Wouw-Kruisland trace 3  
WPB Wouw-Kruisland trace 3

**Berekening**

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

Re1HYzFSdPk4  
28 november 2024, 12:44  
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

**Totale emissie**

WPB Wouw-Kruisland trace 3 - Beoogd


Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2024	3,4 kg/j	121,2 kg/j

**Resultaten**

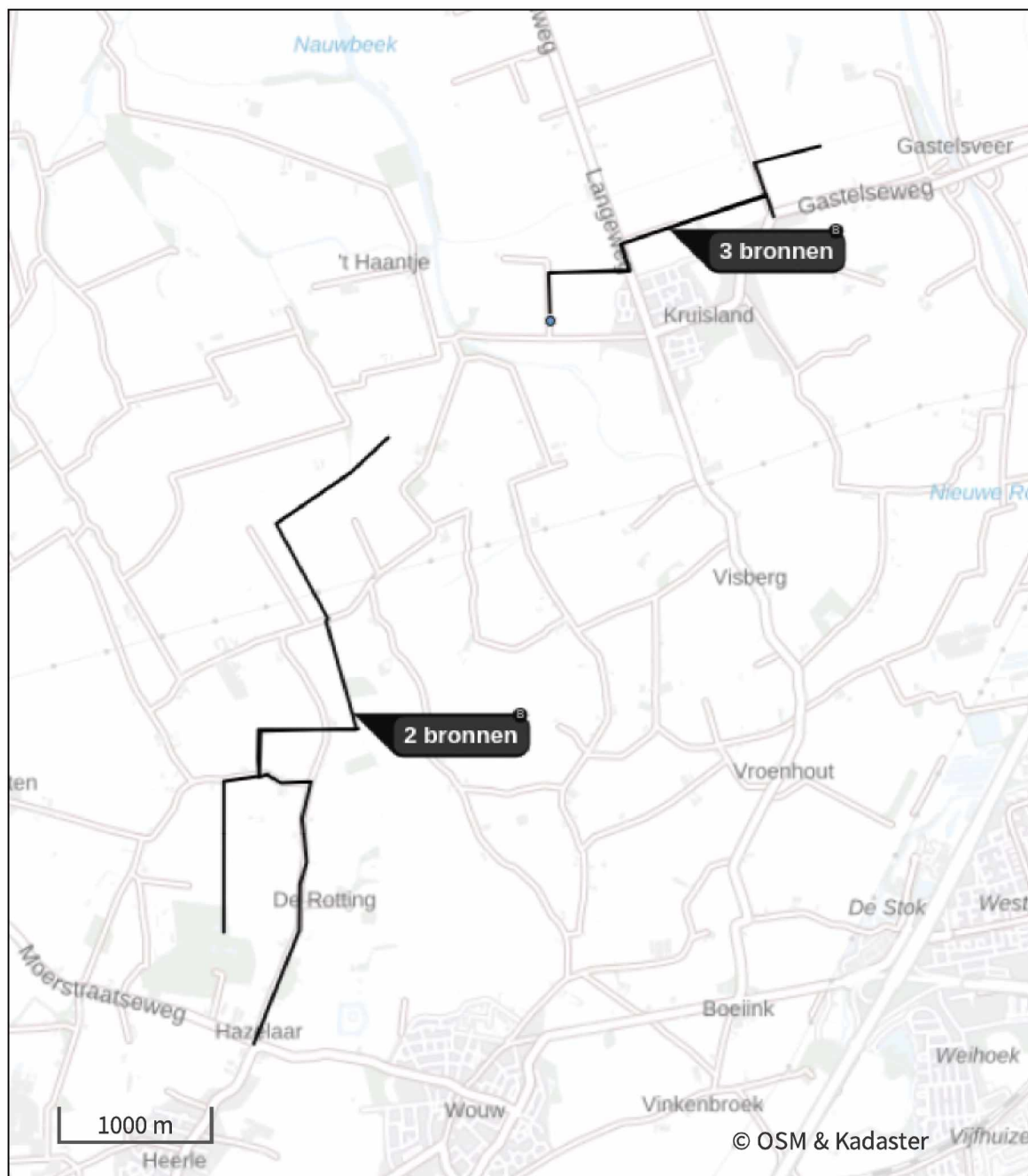
WPB Wouw-Kruisland trace 3 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname








Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

WPB Wouw-Kruisland trace 3 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   open ontgraving 1	0,4 kg/j	15,4 kg/j
2	Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   HDD boring	0,6 kg/j	14,1 kg/j
3	Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Open ontgraving 2	2,3 kg/j	88,3 kg/j
6	Verkeer   Koude start: overig   open ontgraving 1 koude start	16,2 g/j	0,2 kg/j
7	Verkeer   Koude start: overig   Open ontgraving 2 koude start	16,2 g/j	0,2 kg/j
	Verkeersnetwerk	73,6 g/j	3,1 kg/j

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



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

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



Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "WPB Wouw-Kruisland trace 3" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
4	Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent (19 km)	X:75465 Y:376800	-
5	Schorren en Polders van de Beneden-Schelde (19 km)	X:75453 Y:376802	-
1	Kalmthoutse Heide (11 km)	X:87946 Y:382575	-
2	Kalmthoutse Heide (12 km)	X:85452 Y:381758	-
3	De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (15 km)	X:94697 Y:382487	-
6	Klein en Groot Schietveld (19 km)	X:92472 Y:375869	-
7	Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat. (20 km)	X:87940 Y:373745	-
8	Kuifeend en Blokkersdijk (25 km)	X:82694 Y:368725	-

## WPB Wouw-Kruisland trace 3, Rekenjaar 2024

**1** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	open ontgraving 1	NO <sub>x</sub>	15,4 kg/j			
Locatie	X:87091,45 Y:398939,77	NH <sub>3</sub>	0,4 kg/j			
Lengte	2.785,23 m					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	875 l/j	65 u/j	52 l/j	NO <sub>x</sub>	5,3 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	662 l/j	55 u/j	39 l/j	NO <sub>x</sub>	4,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Bemalingspompen	Stage-III A, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	138 l/j	109 u/j		NO <sub>x</sub>	4,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	1,0 g/j
Trekker met bezem	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	69 l/j	5 u/j	4 l/j	NO <sub>x</sub>	0,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	16,6 g/j
Trilplaat	Stage-III A, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	25 l/j	17 u/j		NO <sub>x</sub>	0,8 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j

**2** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD boring	NO <sub>x</sub>	14,1 kg/j			
Locatie	X:86295,59 Y:398314,09	NH <sub>3</sub>	0,6 kg/j			
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
HDD boorrig	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2459 l/j	115 u/j	147 l/j	NO <sub>x</sub>	14,1 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,6 kg/j

**3** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Open ontgraving 2	NO <sub>x</sub>	88,3 kg/j		
Locatie	X:84958,9 Y:395666,9	NH <sub>3</sub>	2,3 kg/j		
Lengte	4.709,37 m				
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5246 l/j	390 u/j 314 l/j	NO <sub>x</sub>	30,6 kg/j
				NH <sub>3</sub>	1,3 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3907 l/j	325 u/j 234 l/j	NO <sub>x</sub>	22,9 kg/j
				NH <sub>3</sub>	0,9 kg/j
Bemalingspompen	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	818 l/j	649 u/j	NO <sub>x</sub>	27,8 kg/j
				NH <sub>3</sub>	6,1 g/j
Trekker met bezem	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	358 l/j	26 u/j 21 l/j	NO <sub>x</sub>	2,3 kg/j
				NH <sub>3</sub>	85,9 g/j
Trilplaat	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	139 l/j	97 u/j	NO <sub>x</sub>	4,7 kg/j
				NH <sub>3</sub>	1,0 g/j

**4** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	wegverkeer noord	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	1,2 kg/j
Locatie	X:86994,22 Y:398909,86	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	0,3 kg/j
Lengte	1.925,85 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	27,7 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	687,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

**5** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	wegverkeer zuid	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	1,9 kg/j
Locatie	X:84620,43 Y:394959,86	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	0,4 kg/j
Lengte	3.185,76 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	45,9 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	687,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

**6** Verkeer | Koude start: overig

Naam	open ontgraving 1 koude start	NO <sub>x</sub>	0,2 kg/j
		NH <sub>3</sub>	16,2 g/j
Locatie	X:87091,45 Y:398939,77		
Lengte	2.785,23 m		
Type voertuig		Koude starts	
Licht verkeer		310,0 /jaar	
Middelzwaar vrachtverkeer		0,0 /jaar	
Zwaar vrachtverkeer		3,0 /jaar	
Busverkeer		0,0 /jaar	

**7** Verkeer | Koude start: overig

Naam	Open ontgraving 2 koude start	NO <sub>x</sub>	0,2 kg/j
		NH <sub>3</sub>	16,2 g/j
Locatie	X:84958,9 Y:395666,9		
Lengte	4.709,37 m		
Type voertuig		Koude starts	
Licht verkeer		310,0 /jaar	
Middelzwaar vrachtverkeer		0,0 /jaar	
Zwaar vrachtverkeer		3,0 /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 2024.0.1\_20241009\_75e59949f9

Database versie 2024\_75e59949f9\_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 1700 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, sensing 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

Beneluxweg 125  
4904 SJ Oosterhout  
Postbus 40  
4900 AA Oosterhout

### Copyright ©

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@antegroup.nl](mailto:security@antegroup.nl). Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)