

Notitie

HaskoningDHV Nederland B.V.
Industry & Buildings

Aan: Waterschap Vechtstromen
Van: MT, Royal HaskoningDHV
Datum: 7 november 2023
Kopie: FT, Royal HaskoningDHV
Ons kenmerk: BJ4757-101-100IBNT001F03
Classificatie: Projectgerelateerd
Gecontroleerd door BK, Royal HaskoningDHV

Onderwerp: Stikstofdepositie aanleg vispassage

Opmerking 07-11-23 Notitie is aangevuld n.a.v. nieuwe Aerius calculator welke 06-11 is uitgekomen

1 Inleiding

Waterschap Vechtstromen, heeft Royal HaskoningDHV verzocht om een onderzoek uit te voeren naar de effecten van stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden als gevolg van de aanleg van een vispassage in het Loodiep. De bouwwerkzaamheden hebben een doorloop van circa 6 weken. Verwacht wordt dat de bouwwerkzaamheden in 2023 zullen plaatsvinden.



Figuur 1-1 plattegrond van de beoogde locatie. De bouwlocatie is met rood gemarkeerd.

In het kader van de Wet natuurbescherming (verder: 'Wnb') dient onderzocht te worden of de bouwfase kan leiden tot significante negatieve effecten op omliggende Natura 2000-gebieden waardoor sprake is van een vergunningplicht. Om dit te onderzoeken is in het voorliggende rapport de stikstofdepositie ten gevolge van de bouwfase op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden berekend. In het geval sprake is van een depositiebijdrage op een Natura 2000-gebied van minder dan 0,00 mol N/ha/jaar, dan zijn significante negatieve ecologische effecten op voorhand uit te sluiten waardoor de vergunningsplicht vervalt.

De stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden ten gevolge van de bouwfase is berekend met de meest recente versie van AERIUS Calculator (2023.0.1). Aan de hand van de uitgangspunten en bronkenmerken, die geleverd zijn door Waterschap Vechtstromen, zijn de NO_x en NH₃ - emissies bepaald. In AERIUS Calculator is vervolgens de optredende stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden berekend.

Aan deze notitie zijn een aantal bijlagen bijgevoegd:

- In Bijlage A1 is het relevante wettelijk kader omtrent stikstofdepositie omschreven;
- In Bijlage A2 wordt een toelichting gegeven van de berekende emissies ten gevolge van de bouwfase;
- In Bijlage A3 staan de gehanteerde rekeninstellingen van AERIUS Calculator waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd;
- In Bijlage A4 is het PDF-export bestand van AERIUS Calculator gepresenteerd.

2 Resultaten en conclusie

Uit de berekeningen van 7 november 2023 met de AERIUS Calculator volgt dat de stikstofdepositie ten gevolge van optredende emissies niet meer is dan 0,00 mol N/ha/jaar op de omliggende Natura 2000-gebieden (zie Bijlage A4). Dit betekent dat significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van de bouwwerkzaamheden uit te sluiten zijn en het project daarmee niet vergunningplichtig is in het kader van de Wnb.

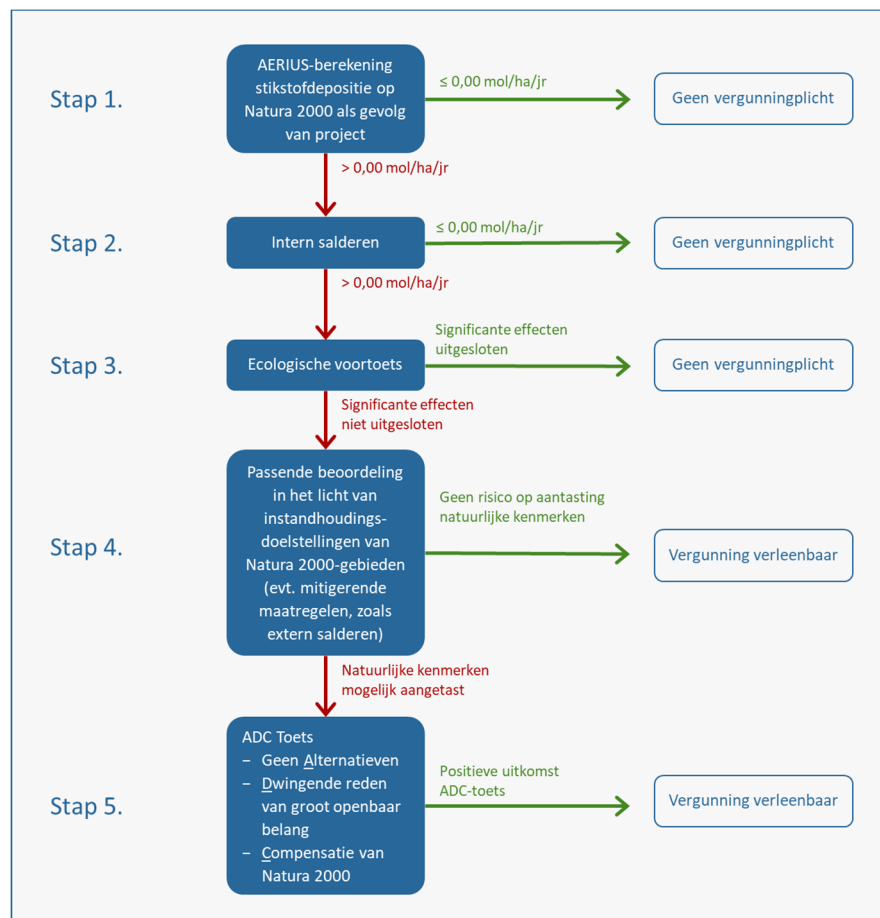
A1 Wettelijk kader

Wnb-vergunningplicht voor bouwactiviteiten

Aanleg, verandering en sloop van bouwwerken zijn sinds 2 november 2022 weer vergunningsplichtig in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) door een uitspraak van de Raad van State¹. Eerder was deze niet vergunningsplichtig door de partiële stikstofvrijstelling voor de bouwfase (Wnb, artikel 2.9a en het Besluit natuurbescherming (Bnb) artikel 2.5).

Stikstofdepositie en de Wnb

Uit artikel 2.7 van de Wnb volgt dat voor projecten moet worden beoordeeld of binnen Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten kunnen optreden. Als dit het geval is, geldt een vergunningplicht voor deze activiteiten in het kader van Wnb. Er is door Rijksoverheid een beslisboom opgesteld om te toetsen of een nieuwe of bestaande (uitgebreide) activiteit een vergunningsplicht geldt in het kader van de Wnb. Deze is aangepast op basis van een uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 20 januari 2021², waarin is vastgesteld dat er bij intern salderen (door middel van een verschilberekening) geen aanleiding meer is tot een aanvraag voor een natuurvergunning (zie Figuur 1).



Figuur 1. Gehanteerde beslisboom betreffende stikstofdepositie (aangepast naar actuele wijzigingen in de wetgeving).

¹ Raad van State, Uitspraak 202107079/1/R4, bron: ABRvS 2 november 2022, ECLI:NL:RVS:2022:3159

² Raad van State, Afdeling bestuursrechtspraak zet voorwaarden voor intrekken natuurvergunning op een rij, 20 januari 2021, geraadpleegd op 15 august 2023, via URL: <https://www.raadvanstate.nl/@124110/voorwaarden-intrekken-natuurvergunning/>

Toelichting bij de beslisboom toestemmingsverlening stikstofdepositie:

- Stap 1: Het berekenen van de stikstofdepositie veroorzaakt door het project. Bij een depositie > 0,00 mol N/ha/jaar wordt gekeken of intern salderen mogelijk is (volgende stap).
- Stap 2: Intern salderen, om te garanderen dat er geen netto toename is in stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie.
- Stap 3: Ecologische voortoets om te bepalen of significante effecten door toename in stikstofdepositie kunnen worden uitgesloten.

Wanneer geen stikstofdepositie wordt berekend of er een berekende depositie lager is dan 0,00 mol N/ha/jaar, geldt er geen vergunningplicht voor het project of activiteit(en). Wanneer een ecologische voortoets significante effecten uitsluit, dan geldt eveneens geen vergunningplicht.

Bij een stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol N/ha/jaar of andere mogelijk significante effecten, moet er worden gekeken naar andere mogelijkheden om de vergunbaarheid van het project of activiteit te onderbouwen:

- Stap 4: Passende beoordeling van het effect op natuurlijke kenmerken van het gebied met eventueel extern salderen.
- Stap 5: ADC-toets wanneer schade aan kwetsbare Natura 2000-gebieden niet kan worden uitgesloten. In de ADC-toets staat dat alternatieven onmogelijk zijn, dat er dwingende redenen van openbaar belang zijn en staat een beschrijving van de wijze waarop schade aan kwetsbare habitattypen wordt gecompenseerd.

A2 Bepaling stikstofemissies

Mobiele werktuigen

Op 13 januari 2022 heeft het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu in het kader van de nieuwe release van AERIUS Calculator versie 2021, gelijktijdig is de nieuwe rekenmethode geïntroduceerd voor berekening van NO_x- en NH₃-emissies uit mobiele werktuigen³. De AUB methode (AdBlue verbruik, Uren, en brandstofverbruik) is in AERIUS Calculator 2023.0.1 geïntegreerd. AERIUS Calculator berekent NO_x- en NH₃-emissies dus automatisch op basis van de invoer van het brandstofverbruik, AdBlue verbruik en het aantal draaiuren. Voor een juist invoer is ook informatie van het type brandstof, de stageklasse (EU-indeling voor motoren van mobiele werktuigen) en het vermogen noodzakelijk.

Stageklassen en bouwjaar

De interne verbrandingsmotoren van mobiele werktuigen zijn ingedeeld in stageklassen. In Verordening (EU) 2016/1628⁴ staan de emissie eisen waaraan deze verbrandingsmotoren moeten voldoen. Een verbrandingsmotor voldoet in de praktijk niet bij alle omstandigheden aan de eisen in de betreffende stage. In de AUB methode is daarom gekozen een koppeling te maken van stageklassen naar AUB klassen, waarmee de werkelijke emissie betrouwbaarder kan worden berekend. Het bouwjaar is (samen met het motorvermogen) bepalend voor de stage waarin een mobiel werktuig wordt ingedeeld. Tabel 1 bevat de vertaling van vermogen en bouwjaar (wat bepalend is voor stageklassen) naar AUB klassen.

Motorvermogen

Het motorvermogen van het mobiele werktuig bepaalt in welke stageklasse een mobiel werktuig is ingedeeld. De motorvermogens (zie Tabel 5) zijn door Waterschap Vechtstromen opgegeven. Daarnaast heeft het motorvermogen samen met de motorbelasting invloed op het brandstofverbruik en daardoor ook op de emissie.

Tabel 1: Indeling van Stageklassen naar AUB-klassen

Vermogen [kW]	Stage-I (...-2001)	Stage-II (2002-2005)	Stage-IIIA (2006-2010)	Stage-IIIB (2011-2013)	Stage-IV (2014-2018)	Stage-V (2019-...)
(...-56)	X	X	X	A	A	A
(56-75)	X	X	A	A	D	D
(75-560)	X	A	B	B/C ¹⁾	D	D
(560-...)	X	X	X	X	X	B/C ¹⁾

1) Voor deze stage en vermogenscombinatie wordt in sommige gevallen een SCR (AUB klasse C) gebruikt in andere gevallen is dit niet nodig (AUB klasse B).

AUB klassen

De AUB klassen (zie Tabel 2) hebben betrekking op verschillende soorten dieselmotoren die voornamelijk voor mobiele werktuigen worden toegepast. Mobiele werktuigen met een benzine of LPG motor zijn ingedeeld in een eigen klasse met daarnaast nog utiliteitsvoertuigen (zoals kiepwagens) die ook op het terrein aanwezig kunnen zijn.

³TNO, 10 december 2021, AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen. Rapport R12305, Exemplaummer: 2021-STL-RAP-10034267.

⁴ Verordening EU 2016/1628 van 14 september 2016. Bezocht op 15 augustus 2023 via URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R1628&from=IT>

Tabel 2: AUB-klassen voor mobiele werktuigen en benodigde invoer voor de emissieberekening met de AUB-methode

AUB klasse	Omschrijving	Brandstof	Uren	AdBlue
X	Mobiele werktuigen met hoge emissies	X	X	--
A	Mobiele werktuigen met enige emissiecontrole maatregelen	X	X	--
B	Mobiele werktuigen met specifieke hardware voor emissiecontrole, maar geen SCR	X	X	--
C	Mobiele werktuigen met toepassing van SCR	X	X	X ¹⁾
D	Mobiele werktuigen met geavanceerde toepassing van SCR	X	X	X ¹⁾
E	Mobiele werktuigen met benzine of LPG motor	X	--	--
MUT	Middelzware utiliteitsvoertuigen (tot 19,5 ton, twee assen)	--	X	--
ZUT	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 19,5 ton, drie of meer assen)	--	X	--

1) Om aan strikte emissie-eisen te voldoen, passen fabrikanten SCR (selectieve katalytische reductie) toe die AdBlue verbruikt.

Belasting

De belasting van verschillende soorten mobiele werktuigen is overgenomen uit de AUB-methode⁵. De gemiddelde belasting moet worden bepaald op basis van de volgende criteria: de aandrijving, motorbelasting en de inzet. De methode bevat voor een aantal mobiele werktuigen een aantal standaard belasting, deze staan samengevat in tabel 3. Wanneer er voor een mobiel werktuig geen waarde staat in de methode, dan is de worst-case 47,3% aangenomen als representatieve motorbelasting.

Tabel 3: Standaard belasting voor mobiele werktuigen uit de AUB-methode

Type werktuig	Aandrijving	Motorbelasting	Inzet	Belasting
Standaardwaarde (worst-case belasting AUB-rapport)	vaste as	constant	wisselend	47,30%
Aggregaten	vaste as	beperkt	wisselend	25,30%
Bronbemalingspompen	vaste as	beperkt	wisselend	25,30%
Compact trekkers	transmissie	constant	continue	37,00%
Graafmachines	hydrauliek	dynamisch	wisselend	36,70%
Laadschoppen	hydrauliek	constant	continue	45,60%
Landbouwtrekkers	transmissie	constant	continue	37,00%

Brandstofverbruik

Het brandstofverbruik (in l/uur) is berekend met de methode die staat in paragraaf 5.4 van de AUB-methode van TNO (zie voetnoot 3). De formules in die paragraaf zijn gecombineerd tot een formule waarmee het brandstofverbruik is berekend:

$$B = \frac{\left(\left(\left(0,5 \cdot (1 + F_{jaar}) \right) \cdot (0,4 + 0,0025 \cdot P) + 0,2 \cdot F_{jaar} \cdot (1 + e^{(-p/5)}) \cdot (P \cdot \%P) \right) \right) * F_{b1} * 3.600 / F_{b2}}{\rho}$$

⁵ Hoofdstuk 3 – Hoge emissies bij lage motorlast, invloedfactoren zoals aandrijflijn en inzet, uit: TNO, 10 december 2021, AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen. Rapport R12305, Exemplaarnummer: 2021-STL-RAP-10034267.

B	Brandstofverbruik (l/jaar)
F _{jaar}	Motorefficiëntie afhankelijk van het bouwjaar (met 2010 als basisjaar = 1), andere bouwjaren berekend met: $F_{\text{jaar}} \text{ (Bij bouwjaar <2010)} = 1 \cdot 1,01^{(2010-\text{bouwjaar})}$ $F_{\text{jaar}} \text{ (Bij bouwjaar >2010)} = 1 \cdot 0,99^{(\text{bouwjaar}-2010)}$
P	Maximale motorvermogen (kW)
%P	Belasting van het motorvermogen (%)
F _{b1}	Brandstof specifieke factor 1 (zie tabel 4)
F _{b2}	Brandstof specifieke factor 2 (zie tabel 4)
ρ	Dichtheid van de brandstof (g/l) (zie tabel 4)
3.600	Correctiefactor van sec naar uur(sec/uur)

Tabel 4: Rekenfactoren voor brandstoffen in mobiele werktuigen

Brandstof	F _{b1}	F _{b2}	ρ [g/l]
Diesel	1	3,1	840
Benzine	1,17	3,1	750
LPG	1,07	2,8	510

Tabel 5: Berekend brandstofverbruik per mobiel werktuig, en selectie van AUB klasse

Mobiel werktuig	Brandstof	Vermogen [kW]	Belasting [%]	Bouwjaar	AUB klasse	Brandstofverbruik [l/uur]
Rupskraan	Diesel	115	47%	2018	D	14,79
Tractor met aanhanger	Diesel	143	47%	2018	D	18,26

Draaiuren

De inzet ofwel het aantal draaiuren van mobiele werktuigen zijn door Waterschap Vechtstromen opgegeven voor de verschillende mobiele werktuigen.

Totaal brandstofverbruik

Door het aantal draaiuren te vermenigvuldigen met het brandstofverbruik is het totale brandstofverbruik van de mobiele werktuigen berekend. Dit totale brandstofverbruik per jaar is de invoer die benodigd is voor de AUB-methode in AERIUS Calculator.

AdBlue verbruik

Het AdBlue verbruik van de mobiele werktuigen in categorie D is bepaald als percentage van het totale brandstofverbruik (uit § 5.4 uit de AUB methode van TNO, voetnoot 3):

Cat D: 6% AdBlue verbruik

Berekening van emissies

De stikstofemissie (NO_x en NH₃) zijn berekend volgens de AUB methode (rapport in voetnoot 3). Een overzicht van de berekende waarden voor AUB invoer en AERIUS categorie is weergegeven in Tabel 6.

Tabel 6: Berekende waarden voor AUB invoer en selectie van AERIUS Categorie per mobiel werktuig

Mobiel werktuig	AERIUS categorie ¹⁾	Brandstofverbruik [l/jr]	Draaiuren [uur]	AdBlue verbruik [l/jr]	NO _x emissie [kg/jr]	NH ₃ emissie [kg/jr]
Rupskraan	STAGE IV, 75 - 560 kW, SCR: Ja	3.550	240	213	20,4	0,9
Tractor met aanhanger	STAGE IV, 75 - 560 kW, SCR: Ja	1.461	80	88	8,1	0,4

1) Deze categorie wordt gebruikt om de totale AUB invoer te bepalen per stage (benodigd als invoer in AERIUS Calculator).

Broneigenschappen: Warmte inhoud, emissiehoogte en spreiding

De warmte inhoud van mobiele werktuigen is aangenomen als zijnde 0,035 MW, dus met thermische pluimstijging. De standaardwaarden voor mobiele werktuigen staan in tabel 7, uit § 8.3 van de instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2023 versie 2.

Tabel 7: Standaardbroneigenschappen voor mobiele werktuigen

Sector	Warmte inhoud [MW]	Hoogte [m]	Spreiding [m]
Landbouw	0,2	2,5	1,25
Bouw en industrie	0,035	2,5	1,25
Delfstoffenwinning	0,035	2,5	1,25
Consumenten	0	0,3	0,2

Wegverkeer

Er wordt onderscheid gemaakt tussen het rijden op het terrein en de verkeersaantrekkende werking van vrachtwagens (zwaar verkeer) en personenauto's (lichtverkeer). Op het terrein zullen de vrachtwagens hun materieel laden en lossen. De emissiefactoren voor NO_x en NH₃ zijn vrijgegeven door het RIVM^{6,7} en zijn gebruikt voor de berekening van de stikstofemissies vanuit wegverkeer.

Verkeer op het terrein

De aanleglocatie is gelegen op een onverhard terrein. Er is een beheerpad (onverharde zandweg) vanaf de woning op het adres Ballast 26 naar de aanleglocatie toe. Om te zorgen dat ook vrachtwagens hier kunnen rijden worden rijplaten gelegd. Over het beheerpad met rijplaten wordt zachter gereden dan over de verharde weg. Er is gekozen om in AERIUS de vrachtwagens en personenauto's op de onverharde weg te modelleren met 100% congestie (file).

Tabel 8: Emissies afkomstig van het verkeer op de onverharde weg

Verkeer op de inrichting	Bewegingen [aantal/jr]	Route [m]	Verkeersmodi	Emissiefactor ¹⁾		Emissievracht	
				[g NO _x /km]	[g NH ₃ /km]	[kg NO _x /jaar]	[kg NH ₃ /jaar]
Personenauto's	300	311	Buitenweg	¹⁾	¹⁾	0,031	0,002
Vrachtwagens	54	311	Buitenweg	¹⁾	¹⁾	0,111	0,001

1) Automatisch berekend met AERIUS Calculator op basis van de ingevoerde lijn en de verkeerseigenschappen
Rekeninstelling: Licht- of zwaar verkeer; type weg: 'Buitenweg' en '100% file'

Het laden en lossen van materieel

Voor het stationair draaien van de motoren van de vrachtwagens tijdens het laden en lossen wordt uitgegaan van een equivalente rijafstand waarbij is gerekend met de emissiefactor voor stad stagnerend wegverkeer (type D) in combinatie met een rijsnelheid van 12 km/uur. Hieruit volgt een emissiefactor voor stationair draaien van het type verkeer, conform de methode van BIJ12⁸. Een overzicht van de berekende NO_x en NH₃-emissies is weergegeven in Tabel 9.

Tabel 9: Emissies afkomstig van het stationair draaien van de motoren van vrachtwagens op het terrein

Verkeersstijpe	[aantal voertuigen/jaar]	Stationair draaien	Verkeersmodus	Emissiefactor		Emissievracht	
		[min]		[g NO _x /uur]	[g NH ₃ /uur]	[kg NO _x /jr]	[kg NH ₃ /jr]
Vrachtwagens	27	10	Stationair	86,761	0,907	0,390	0,004

⁶ Emissiefactoren voor NO_x zijn gebaseerd op: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2023/03/15/emissiefactoren-voor-snelwegen-en-niet-snelwegen-2023>, vrijgegeven op 15 maart 2023.

⁷ Emissiefactoren voor NH₃ zijn gebaseerd op: <https://www.rivm.nl/documenten/2022-emissiefactoren-nh3-voor-snelwegen-en-niet-snelwegen>, geraadpleegd op 15 augustus 2023.

⁸ De rekenmethode stationair draaien is conform de methode van BIJ12: <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/11/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2023-1.pdf> (§ 8.3)

Verkeersaantrekkende werking

Naast de bronnen binnen op het terrein dient de verkeersaantrekkende werking te worden meegenomen. Voor de verkeersaantrekkende werking wordt uitgegaan van een afstand die reikt vanaf de uitrit van het terrein tot aan het punt waar het verkeer op gaat in het autonome wegverkeer. De verkeersaantrekkende werking is genomen vanaf de oprit bij Ballast 26 tot en met de N377. De verwachte verkeersroute is weergegeven in Bijlage A4. De stikstofemissies afkomstig van de personenauto's en de vrachtwagens zijn automatisch berekend met AERIUS Calculator.

Tabel 10. Emissies afkomstig van de verkeersaantrekkende werking

Verkeer op de ontsluitingsweg	Bewegingen [aantal/jr]	Route [m]	Verkeers-modus [-]	Emissiefactor ¹⁾		Emissievracht	
				[g NO _x /km]	[g NH ₃ /km]	[kg NO _x /jr]	[kg NH ₃ /jr]
Personenauto's	300	2.139	Buitenweg	0,200	0,023	0,126	0,015
Vrachtwagens	54	2.139	Buitenweg	3,332	0,087	0,378	0,010

A3 Rekeninstellingen AERIUS Calculator

De stikstofdepositie is berekend met AERIUS Calculator, conform Wnb artikel 2.9, lid 4 en de bijbehorende Regeling natuurbescherming (Rnr) artikel 2.1. De modelinvoer bestaat uit de berekende stikstofemissies van mobiele werktuigen en verkeersaantallen. De gehanteerde rekeninstellingen staan in de onderstaande tabel.

Tabel 11: Rekeninstellingen AERIUS-Calculator depositieberekening projecteffect

Omschrijving	Waarde
Versie AERIUS Calculator	2023_20231106_3125d8b3c1
Rekenjaar	2023
Berekende stoffen	NO _x + NH ₃
Rekenconfiguratie	Bereken natuurgebieden
Beoordeling gebouwinvloeden ¹⁾	<p>Er is geen gebouwinvloed van toepassing op de emissiebronnen als wordt voldaan aan één van de onderstaande criteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uitsluitend mobiele bronnen 2. Afstand > 3 km tot Natura 2000-gebieden 3. Geen dominant gebouw in de omgeving 4. Schoorsteenhoogte > 2,5 x gebouwhoogte <p>Aangezien er uitsluitend mobiele bronnen tijdens de bouwphase aanwezig zijn, is gebouwinvloed niet van toepassing.</p>
Beoordeling impulsstijging ¹⁾	Er wordt uitgegaan van vaste default waarden voor mobiele bronnen in AERIUS Calculator.

1) Gebouwinvloed en pluimstijging zijn beoordeeld op basis van de criteria in "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023", BIJ12, november 2023 versie 2. Geraadpleegd op 7 november 2023, via URL: <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/11/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2023-1.pdf>

A4 AERIUS Calculator - Model

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

Inrichtingslocatie

Waterschap Vechtstromen

26 Ballast,

7741NJ Coevorden

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Vispassage Hoogehaar

Aanleg vispassage

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rt9wwG5jbDEe

07 november 2023, 12:50

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Vispassage Hoogehaar - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

1,2 kg/j

Emissie NO_x

29,6 kg/j

Resultaten

Vispassage Hoogehaar - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-


-

Hexagon

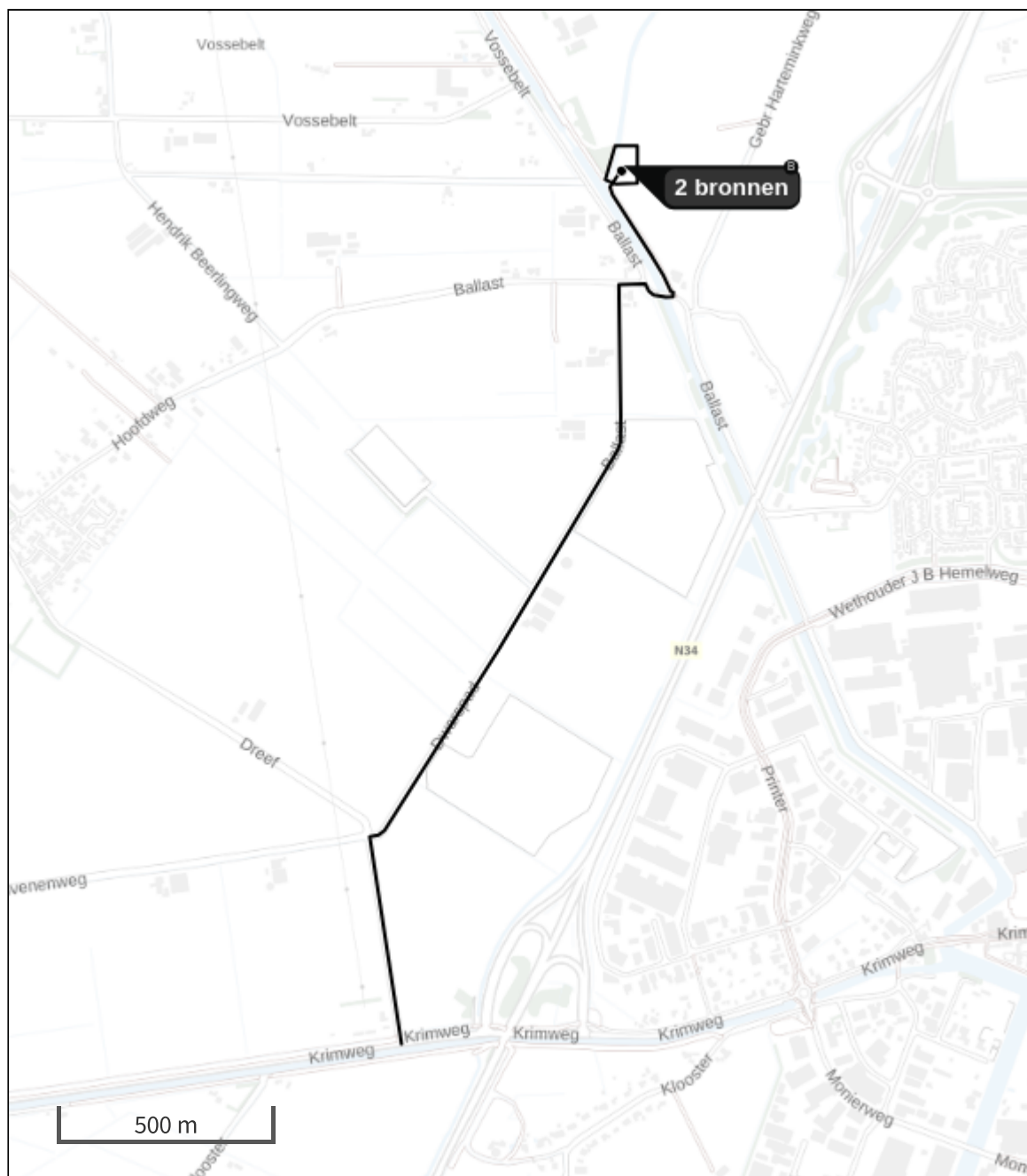
Gebied

Vispassage Hooghaar (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	1,2 kg/j	28,5 kg/j
4 Anders... Anders... stationair draaien	4,0 g/j	0,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	26,6 g/j	0,7 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 salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Vispassage Hooghaar" (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	-	-	-	-	-	-

Vispassage Hoogehaar, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	28,5 kg/j			
Locatie	X:245142,1 Y:521916,65	NH ₃	1,2 kg/j			
Oppervlakte	0,57 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3550 l/j	240 u/j	213 l/j	NO _x	20,4 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Tractor met aanhanger	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1461 l/j	80 u/j	88 l/j	NO _x	8,1 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer op de onverharde weg	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:245172,43 Y:521758,63	Type scherm	-	-	NO ₂ 45,1 g/j
Lengte	338,44 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 4,3 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	300,0 /jaar	100,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	54,0 /jaar	100,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:244860,7 Y:520792,54	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	2.139,35 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 22,3 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	300,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	54,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

4 Anders... | Anders...

Naam	stationair draaien	Uittreedhoogte	0,5 m	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:245136,07 Y:521902,6	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	4,0 g/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				



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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>