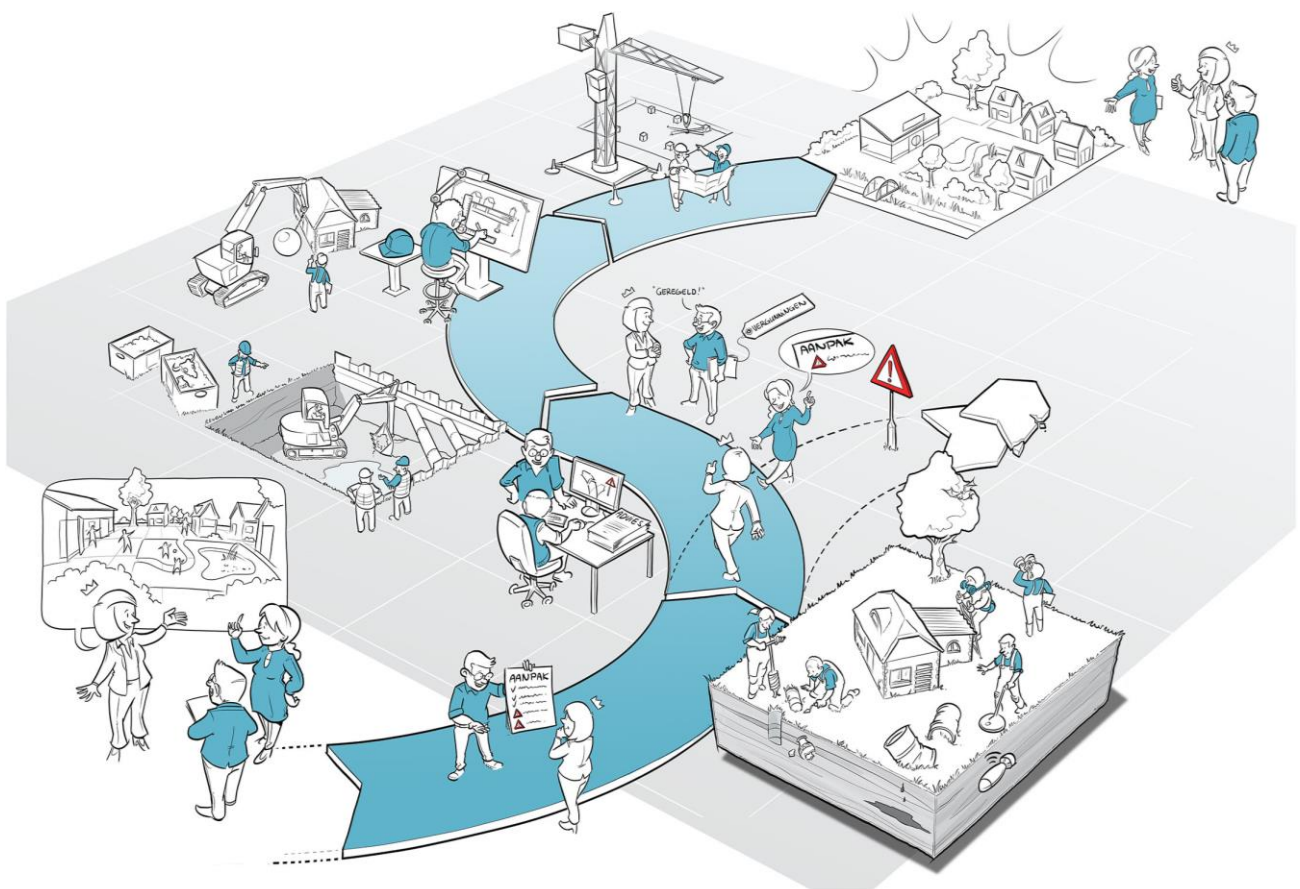




maakt ontwikkelen mogelijk

Stikstofonderzoek realisatie loswal Zoutmansweg 86, Reeuwijk



IDDS Ruimte & Ontwikkeling B.V.
's-Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
071 - 402 8586

KvK: 09157054
BTW: NL 815255172 B01
IBAN: NL21 RABO 0364 6212 22



Stikstofonderzoek realisatie loswal
Zoutmansweg 86, Reeuwijk

Datum : 27 maart 2023
Kenmerk : A2612-07/JLA/rap1v4.2
Auteur : Dhr. J.C. Langeweg MSc

Opdrachtgever : Gemeente Bodegraven-Reeuwijk
Dhr. W.P. Kaandorp
Postbus 401
2410 AK Bodegraven

© IDDS b.v. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
2.	Wettelijk kader	6
3.	Beoordeling planvoornemen	7
3.1	Bouwfase	8
3.2	Gebruiksfase	10
3.3	AERIUS-model.....	18
4.	Rekenresultaten en conclusie projecteffect	19

1. Inleiding

Aan de Zoutmansweg in Reeuwijk heeft de gemeente Bodengraven-Reeuwijk het planvoornemen om een kleine loswal voor schepen aan te leggen. De loswal komt nabij huisnummer 88 te liggen. Aanleiding van het planvoornemen is het weren van groot vrachtverkeer in het plassengebied. De grote vrachtwagens hebben een negatief effect op de huidige wegen en het plassengebied. Onder andere doordat de grond uit kwetsbare veengrond bestaat.

De gemeente Bodengraven-Reeuwijk heeft het voornemen om deze vrachtwagens uit het plassengebied te weren. Dit wordt onder andere gedaan door materialen van grote (zware) vrachtwagens bij het overslagpunt over te hevelen op lichtere vrachtwagens.

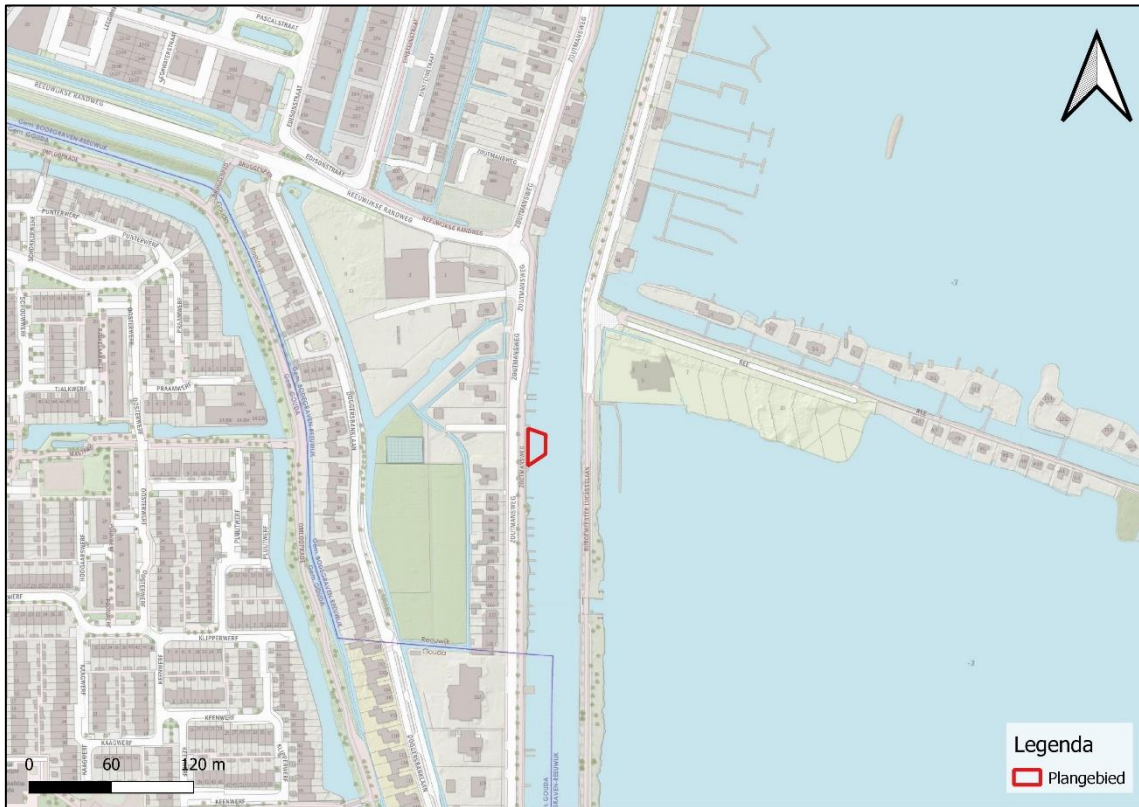
Als na overslag blijkt dat vrachtwagens nog te zwaar zijn, kunnen de bouwmaterialen vanaf de loswal in schepen worden overgeheveld. De loswal fungeert voor het overslaan van materiaal en materieel vanaf het land op vervoer over water. De materialen kunnen over water worden vervoerd, waardoor het plassengebied wordt ontlast van zware vrachtwagens. De loswal wordt enkel gebruikt als de materialen te zwaar zijn voor lichte vrachtwagens.

Er zijn dus meerdere manieren om de vrachtwagens uit het plassengebied te weren. Het plan is daarom onderdeel van een groter plan. Binnen dit plan wordt gerealiseerd:

- Een loswal voor overslag van materieel in duwbakken;

Voor het beoogde plan is een stikstofonderzoek nodig, omdat stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving liggen. Een stikstofberekening is uitgevoerd voor de gebruiksfase.

In onderstaand figuur is een impressie van de toekomstige situatie weergegeven.



Figuur 1: Globale afbakening plangebied

In dit rapport wordt eerst het wettelijk kader behandeld. Vervolgens wordt het planvoornemen in hoofdstuk 3 beoordeeld. Er wordt uiteengezet welke uitgangspunten gehanteerd worden als input voor de AERIUS Calculator. Vervolgens worden de rekenresultaten in hoofdstuk 4 beschreven.

2. Wettelijk kader

De uitspraak van de Raad van State van 2 november 2022 heeft een streep gezet door de tijdelijke vrijstelling van de stikstofuitstoot als gevolg van de sloop-, aanleg- en bouwfase, zoals opgenomen in de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn). Hierdoor dient het stikstofonderzoek net als voorheen niet alleen de gebruiksfase te beslaan, maar ook rekening te houden met (de mobiele voertuigen die ingezet worden bij) de sloop-, aanleg- en bouwfase. Bovendien zal met de intreding van de Omgevingswet ook een inspanningsverplichting gaan gelden om de stikstofuitstoot bij bouwprojecten te verminderen.

Door deze uitspraak dienen stikstofberekeningen te worden uitgevoerd zoals voor 1 juli 2021 het systeem was. Dit betekent dat zoals onder de uitspraak van de Raad van State op 29 mei 2019 een project met een geringe depositietoename van 0,01 mol/ha/jaar al vergunningplichtig kan zijn (artikel 2.7 en 2.8 Wnb). Oftewel, ook relatief kleinschalige projecten dienen zorgvuldig op hun stikstofdepositie getoetst te worden om aan Europese regelgeving te kunnen voldoen (en stand te houden bij de Raad van State in geval van een beroep).

Deze berekening is opgesteld met behulp van AERIUS Calculator versie 2022.

Eventuele vervolgstappen

Bij een stikstofdepositie uitkomst boven 0,00 mol/ha/jr, zijn er verschillende mogelijkheden om te bepalen of een nieuwe ontwikkeling in aanmerking komt voor een positief besluit/vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming. De eerstvolgende stap hierin is intern salderen.

Een belangrijke uitspraak hierover is gedaan door de Raad van State op 20 januari 2021 (ECLI:NL:RVS:2021:71) in de zaak Logtsebaan. Kort gezegd komt het erop neer dat als gevolg van deze uitspraak bij gebruikmaking van intern salderen géén vergunningplicht geldt in het kader van de Wet natuurbescherming. Als intern salderen geen oplossing biedt kan met behulp van onder andere een ecologische voortoets gekeken worden of significante effecten op Natura 2000-gebieden uitgesloten kunnen worden.

3. Beoordeling planvoornemen

In de nabijheid van het plangebied liggen de volgende Natura 2000- gebieden:

Tabel 1: Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied

Natura 2000-gebied	Afstand tot het Natura 2000-gebied	Stikstofgevoeligheid
Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein	2,2 kilometer	Niet gevoelig ¹
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	7,9 kilometer	Gevoelig
De Wilck	13,7 kilometer	Niet gevoelig
Uiterwaarden Lek	16,2 kilometer	Gevoelig
Donkse Laagten	16,2 kilometer	Niet gevoelig
Boezems Kinderdijk	17,1 kilometer	Niet gevoelig
Zouweboezem	19,7 kilometer	Bepert gevoelig
Biesbosch	24,8 kilometer	Bepert gevoelig

¹ Op verzoek van de ODMH is de Polder Stein wel meegenomen in de berekening. De reden is dat Polder Stein in de nabije toekomst wel als dusdanig wordt aangewezen.

Beoordeeld wordt of als gevolg van het project de kwaliteit van het natuurlijke leefgebied of de habitat van soorten in een Natura-2000 gebied kan verslechteren. Met behulp van het voorgeschreven rekenprogramma AERIUS is de gebruiksfase van het planvoornemen doorgerekend.



Figuur 2: Uitsnede rondom het plangebied met de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden

3.1 Bouwfase

Bij het definiëren van de bronkenmerken voor mobiele werktuigen in AERIUS Calculator wordt gekozen voor de sectorgroep Mobile werktuigen en de specifieke sector Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning.

Sinds de update van de AERIUS Calculator van 20 januari 2022 wordt gevraagd bij het invoeren van een mobiel werktuig naar de stageklasse, het brandstofverbruik per jaar, het aantal draaiuren per jaar en het AdBlue verbruik per jaar.

Brandstofverbruik

Voor het brandstofverbruik wordt uitgegaan van de input van de opdrachtgever. Indien deze niet voor handen is, wordt er gebruik gemaakt van het Excel document 'tabellen bij rapport TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik)'. Dit document is gepubliceerd op 13 december 2021 en bevat de gemiddelden van brandstofverbruik in liters per uur afhankelijk van het gemiddelde belastingspercentage en kW.

AdBlue verbruik

Het AdBlue verbruik is op basis van het 'Eindrapport data onderzoek mobiele machines in Nederland' (Dellaert, et al., 2021) berekend. In dit rapport wordt uitgegaan van een verbruik van 7% AdBlue per liter diesel. Oftewel een fractie van 0,07 liter AdBlue per liter. Worstcase is in onderstaande berekening uitgegaan van een fractie van 0,05 liter AdBlue, omdat het SCR-systeem in bouwwerktuigen pas optimaal werkt bij een warme motor.

Onderstaande tabel geeft een weergave van de planning van de bouw zoals ingevoerd in AERIUS. In totaal zal de bouwfase maximaal 6 weken duren. Er is rekening gehouden op een uitvoering met behulp van heipalen.

Tabel 2: Planning aanleg- en gebruiksfase voor invoer AERIUS

Jaar	Fase	Termijn
2023	Bouw	6 weken
2024	Gebruik	12 maanden

Op basis van de planning en de benodigde mobiele bronnen, is de onderstaande tabel gebruikt als input voor de berekeningen. De mobiele bronnen worden op basis van het aantal draaiuren gemodelleerd in AERIUS.

Tabel 3: Inzet mobiele bronnen gedurende de aanlegfase

Bron	Bouwjaar vanaf	Type motor	kW	Stageklasse	Brandstof verbruik l/h	Totale draaiuren	Totaal brandstofverbruik	Totaal Ad Blue gebruik (0,05L per L diesel)
Heistelling	2017	Diesel	200	Stage IV	19,24	16	307,8	15
Graafmachine	2018	Diesel	150	Stage IV	14,5	60	870	43,5
Shovel	2018	Diesel	150	Stage IV	14,5	120	1.740	87
Trilplaat	2020	Benzine	4-taks	-	-	50	250	-

Wegverkeer tijdens de aanleg/bouwfase

Daarnaast wordt gebruik gemaakt van diverse transportbewegingen voor de toevoer van bouw materiaal, de mobiele bronnen en het personeel. Gelet op de korte doorlooptijd van de bouwfase (max 6 weken) is er rekening gehouden met 4 busjes per dag. Gelet op 30 werkbare dagen leidt dit tot 120 busjes ten behoeve van het personeel.

Ook is er rekening gehouden met de aanvoer van de bovenstaande mobiele bronnen, 2 vrachten met heipalen en 4 vrachten met overig materieel in de categorie zwaar. Dit levert in totaal 14 vrachtwagens op. De voertuigbewegingen zijn ingevuld als voertuigen per jaar.

Tabel 4: Inzet verkeersbewegingen gedurende de aanlegfase

Bron (verkeer)	Aantal voertuigen voor de hele bouwfase	Aantal bewegingen	Categorie
Vrachtwagens	14	28	Zwaar verkeer
Bestelwagen (toe- en afvoer materiaal en personeel), personenauto's	120	240	Licht verkeer

Worst-case is gekozen om de genoemde getallen in te voeren als jaargemiddelde. Aangezien de bouw feitelijk gezien een tijdelijk effect betreft, zal de emissie na de aanlegfase stoppen. In paragraaf 3.4 Gebruiksfase is een verantwoording voor de route van het wegverkeer en de filevorming opgenomen.

Vrachtwagens die van en naar de projectlocatie rijden worden op locatie geladen en/of gelost, waarbij de motor regelmatig blijft draaien. Aansluitend bij de richtlijnen van BIJ12 *rekeninstructie stationair emissies wegverkeer* en tabel 202201 *Emissiefactoren voor de berekening stationaire emissie wegverkeer.xls* is de emissie voor de vrachtwagens bepaald, bij stationair draaien. Per vrachtwagen wordt uitgegaan van een laad/lostijd van 30 minuten. Dit is de gemiddelde tijd die nodig is om een vrachtwagen te legen of vol te zetten. Er is uitgegaan van zwaar wegverkeer voor de laad- en losactiviteiten binnen het plangebied. Voor de invoering is gekozen om dit als los vlakbron in te voeren. De onderstaande gegevens zijn ingevoerd in AERIUS op basis van de bovenstaande tabel.

Tabel 5: Emissie berekening stationair wegverkeer (2023)

Zwaar wegverkeer	Emissie stationair	Tijd stationair in uren	Invoer in AERIUS
NO _x	79,0392 gram per uur	3,5	0,28 Kilogram NO _x per jaar
NH ₃	0,9072 gram per uur	3,5	0,003 Kilogram NH ₃ per jaar

3.2 Gebruiksfase

In de gebruiksfase, wordt de locatie gebruikt als overslagplaats voor materieel en materiaal. Dit zal pas medio/begin 2024 zijn. De loswal heeft als doel het gebruik van zwaardere vrachtwagens in het plassegebied te verlagen.

Aangezien het planvoornemen uit een loswal bestaat, zijn er vaarbewegingen van vrachtschepen van en naar de loswal. De vrachtschepen laden en lossen materieel bij de loswal om die vervolgens verder te transporteren. Om deze reden is rekening gehouden met een aantal vaarbewegingen en een tijd dat de schepen aanliggen aan de loswal. Daarnaast zijn er personeelsleden die op de loswal aan het werk zijn (waaronder op de kraan). Deze personeelsleden vervoeren zichzelf naar de loswal. Daarom is er ook uitgegaan van autoverkeer dat naar de loswal rijdt.

Aangezien de schepen worden geladen is ook rekening gehouden met de inzet van vrachtwagens, die de bouwmaterialen aanleveren. Voor het overhevelen van de materialen zal er een kraan worden gebruikt in de gebruiksfase. De kraan dient voor het overslaan van bouwmaterialen vanuit vrachtwagens in de schepen om het materieel over water verder het plassegebied in te vervoeren.

Vanuit de opdrachtgever zijn een aantal gegevens aangeleverd die relevant zijn voor de berekening:

- De loswal wordt gebruikt op basis van reservering door een aannemer;
- De loswal mag enkel worden gebruikt tussen 10:00 en 19:00;
- Het verwachte aantal vrachtwagens per dag is maximaal 8;
- Er wordt gebruik gemaakt van een reserveringssysteem.

Uitgangspunten voor berekening

Op basis van verwachtingen en de aangeleverde gegevens vanuit de opdrachtgever worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Per dag ontstaan 16 vervoersbewegingen vanuit vrachtwagens;
- Gemiddeld maakt een mobiele kraan 4 draaiuren per dag;
- Er ontstaan geen extra vervoersbewegingen vanuit personeel (zie uitleg onder 'wegverkeer tijdens de gebruiksfase');
- De verblijftijd van boten aan de loswal bedraagt maximaal 4 uur per dag. Omdat er gebruik wordt gemaakt van mobiele duwbakken (en een losse duwboot) hoeft de duwboot niet perse op de locatie aanwezig te zijn en deze zal tijdens het verblijf zonder draaiende motor aan de steiger hangen.
- In het reserveringssysteem wordt een maximaal van 80 dagen per kalenderjaar

gehanteerd.

Bouwwerktuigen tijdens de gebruiksfase

Op de loswal is geen vaste kraan aanwezig. Over het algemeen zal er gebruik worden gemaakt van mobiele kranen, aangezien deze wendbaar zijn en op een makkelijke manier naar de loswal kunnen worden gereden.

De loswal wordt gebruikt door een aannemer als de bouwmaterialen door te zwaar gewicht niet in vrachtwagens het plassengebied in kan worden vervoerd. De loswal kan worden gereserveerd om te gebruiken. Het is dus niet vanzelfsprekend dat de loswal dagelijks een x aantal keren wordt gebruikt. De loswal wordt enkel gebruikt wanneer dat nodig is en wordt dus niet gebruikt wanneer dat niet nodig is.

Afhankelijk van het bouwwerktuig waar de aannemer gebruik van maakt, kan er sprake zijn van stikstofdepositie uitstoot. Een aannemer kan namelijk gebruik maken van een oude kraan, een nieuwe kraan, een grote of kleine kraan of een elektrische of geen kraan. Het gebruik van de kraan verschilt dus per aannemer en het gebruik van de loswal. Door dit verschil kan enkel een gemiddelde of verwachting worden gehanteerd. Wel wordt gesteld dat gebruik wordt gemaakt van één mobiele kraan per keer vanwege de beperkte ruimte.

Berekening draaiuren

Op basis van de aangeleverde gegevens is onderstaand een berekening gemaakt van het worst-case scenario van de draaiuren van de kraan. Uitgangspunt hierbij is dat er een beperking komt in het aantal dagen per week dat gebruik gemaakt wordt van de loswal. Er is rekening gehouden met maximaal 80 werkdagen per jaar. Worst-case wordt uitgegaan van 4 draaiuren per dag (10:00 – 19:00). Dit resulteert in het onderstaande aantal draaiuren per jaar.

Tabel 1: Draaiuren berekening gebruiksfase

Bron	Gemiddeld aantal draaiuren per dag	Aantal werkdagen per jaar	Gemiddeld aantal draaiuren per jaar	Aantal kranen	Totaal aantal draaiuren per jaar
Kraan	4	80	320	1	320

Berekening depositie

Aangezien geen inzicht in het type en bouwjaar van de kraan is, wordt uitgegaan van het worst-case scenario. Er wordt uitgegaan van het gebruik van een mobiele kraan vanaf het jaar 2014 met een stageklasse IV.

Sinds de update van de AERIUS Calculator van 20 januari 2022 wordt gevraagd bij het invoeren van een mobiel werktuig naar de stageklasse, het brandstofverbruik per jaar, het aantal draaiuren per jaar en het AdBlue verbruik per jaar.

Brandstofverbruik

Het brandstofverbruik is op basis van het Excel document 'tabellen bij rapport TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik)' berekend. Dit document is gepubliceerd op 13 december 2021 en bevat de gemiddelden van brandstofverbruik in liters per uur afhankelijk van het gemiddelde belastingspercentage en kW.

AdBlue verbruik

Het AdBlue verbruik is op basis van het 'Eindrapport data onderzoek mobiele machines in Nederland' (Dellaert, et al., 2021) berekend. In dit rapport wordt uitgegaan van een verbruik van 4% AdBlue per liter diesel. Oftewel een fractie van 0,04 liter AdBlue per liter. Worstcase is in onderstaande berekening uitgegaan van een fractie van 0,04 liter AdBlue, omdat het SCR-systeem in bouwwerktuigen pas optimaal werkt bij een warme motor.

Op basis van de planning en de benodigde mobiele bronnen, is de onderstaande tabel gebruikt als input voor de berekeningen. De mobiele bronnen worden op basis van het aantal draaiuren gemodelleerd in AERIUS.

Tabel 2: Inzet mobiele bronnen gedurende de gebruiksfase

Bron Type motor, kW, bouwjaar	Stageklasse	Brandstof verbruik l/h	Totale draaiuren	Totaal brandstof verbruik	Totaal Ad Blue gebruik (0,04L per L diesel)
Kraan Diesel, 120, 2006	IIIB	13,07	320	4.183	167

Wegverkeer tijdens de gebruiksfase

Naast de mobiele bron, wordt er in de gebruiksfase gebruik gemaakt van transportbewegingen voor het aan- en afvoeren van de bouwmaterialen. De opdrachtgever heeft aangegeven dat naar verwachting maximaal 16 verkeersbewegingen per dag ontstaan in de tijd dat de loswal in gebruik mag worden genomen (10:00 – 19:00). Onderstaand is het totaal op jaarbasis berekend.

Tabel 3: Inzet verkeersbewegingen gedurende de gebruiksfase

Bron (verkeer)	Maximale verkeersbewegingen per dag	Aantal dagen gebruik per jaar	Aantal verkeersbewegingen per jaar
Vrachtwagens (middelzwaar verkeer)	16	80	1.280 vervoersbewegingen per jaar
Kraan (middelzwaar verkeer)	2	80	160 vervoersbewegingen per jaar
Totaal	18		1.440 vervoersbewegingen per jaar

Voor wat betreft het lichtverkeer van personeel wordt geconcludeerd dat deze niet ontstaan. De bestuurder van de duwboot parkeert op eigen terrein bij de aanlegplaats van de betreffende boot en vaart van daaruit naar de loswal. De bestuurder van de mobiele kraan zal door middel van de kraan naar de loswal rijden. Deze vallen onder de 16 vervoersbewegingen die per dag worden verwacht. De bestuurders van de vrachtwagens zijn wel in de berekening opgenomen, zoals in bovenstaande tabel berekend.

Voor de invoering is er gekozen voor zwaar verkeer op binnenwegen. De afvoerroute is

gemodelleerd vanaf de Zoutmansweg, via de Reeuwijkse Randweg richting de N459. Bij de Reeuwijkse Randweg worden de verkeersbewegingen opgenomen in het reguliere verkeer. De voertuigen zijn dan qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden van het overige verkeer. Op basis van het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit gekeken naar de huidige intensiteiten.



Het toevoegen van (per etmaal) gemiddeld maximaal 18 bewegingen per dag, is niet significant ten opzichte van de huidige intensiteiten (9.115 licht en 1.086 middelzwaar). Ook is er rekening gehouden met 1% filevorming.

Stationaire emissie wegverkeer

Vrachtwagens die van en naar de projectlocatie rijden worden op locatie geladen en/of gelost, waarbij de motor regelmatig blijft draaien. Aansluitend bij de richtlijnen van BIJ12 *Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2022* is de emissie voor de vrachtwagens bepaald, bij stationair draaien. Per vrachtwagen wordt uitgegaan van een laad/lostijd van 30 minuten. Dit is de gemiddelde tijd die nodig is om een vrachtwagen te legen of vol te zetten. Er is uitgegaan van zwaar wegverkeer voor de laad- en losactiviteiten binnen het plangebied. Voor de invoering is gekozen om dit als los vlakbron in te voeren. De onderstaande gegevens zijn ingevoerd in AERIUS op basis van de bovenstaande tabel. Op basis van tabel 5 is er sprake van maximaal 1.280 voertuigbewegingen per jaar. Dit zijn dus maximaal 640 voertuigen. Dit leidt tot maximaal 320 stationaire draaiuren.

Tabel 6: Emissie berekening stationair wegverkeer (2023)

Zwaar wegverkeer	Emissie stationair	Tijd stationair in uren	Invoer in AERIUS
NO _x	79,0392 gram per uur	320	25,29 Kilogram NO _x per jaar
NH ₃	0,9072 gram per uur	320	0,29 Kilogram NH ₃ per jaar

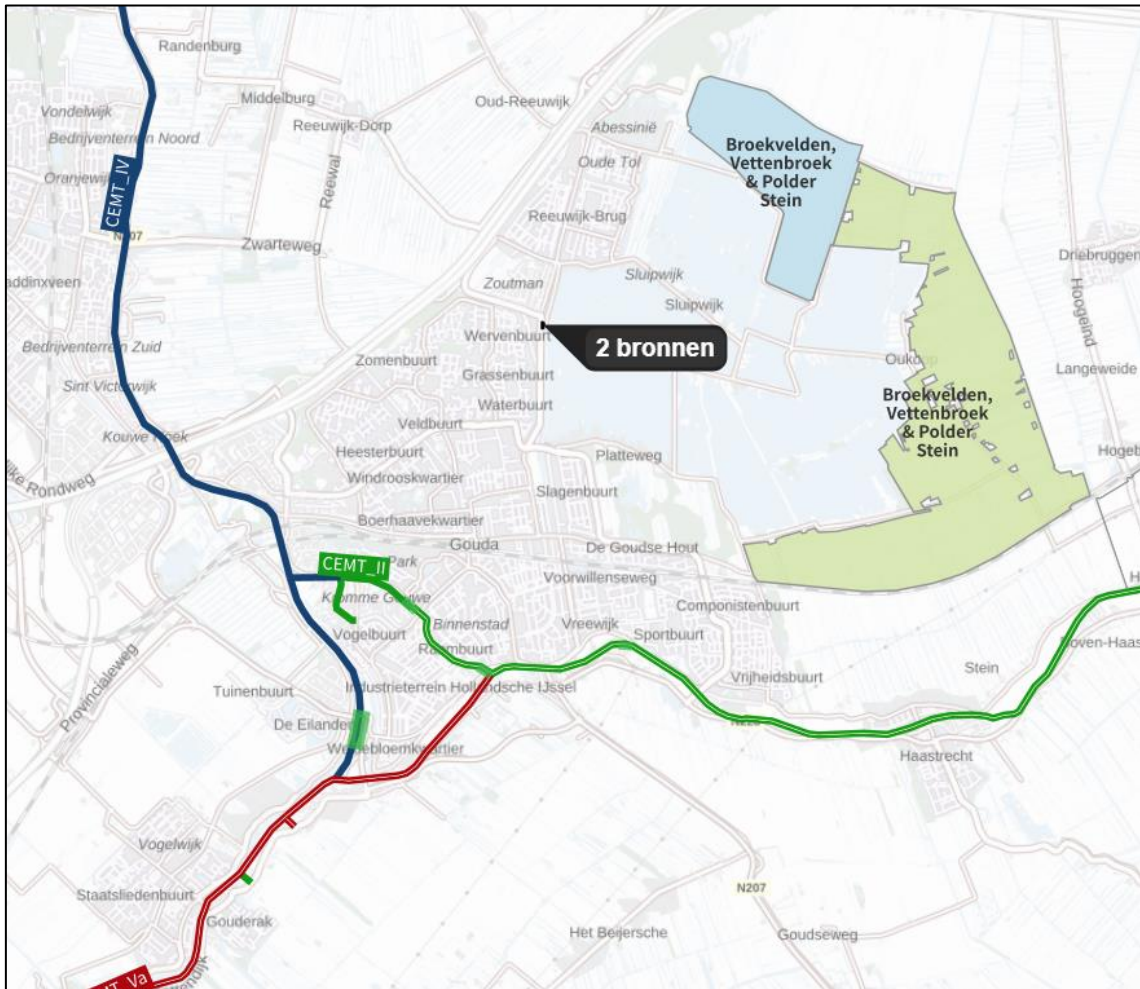
Vaartuigbewegingen tijdens gebruiksfase

De vaarwegen in Nederland zijn geclassificeerd in verschillende klassen voor de diverse vaarwegen (figuur 3). Aan deze klassen zijn maximale maten verbonden, zoals breedte, lengte en hoogte. De maten per klasse staan beschreven in de publicatie 'Richtlijnen vaarwegen 2020' van Rijkswaterstaat. De klasse bepaald in die zin welke schepen er kunnen en mogen varen. In de AERIUS Calculator staan de klassen weergegeven zoals te zien in het onderstaand figuur.

Op basis van de onderstaande figuur blijkt dat aan de Breevaart geen klasse is verbonden. Veel vrachtschepen kunnen geen gebruik maken van de Breevaart aangezien het een relatief kleine vaarweg is.

Vanuit openbare bronnen is te zien dat ter hoogte van de Julianasluis in Gouda een classificering van CEMT_Va is verbonden. Hier kunnen schepen als Va groot Rijnschip, éénbaksduwstel varen. Vanaf de Julianasluis gaat de classificering richting Gouda over in CEMT_II, waar maximaal een bevaarbaarheid is voor een Kempenaar. Dit betreft de laagste categorie voor bevaarbaarheid op geclassificeerde wateren. Worst-case wordt voor de AERIUS-berekening uitgegaan van de Kempenaar M2 (deze komen voor in de AERIUS-Calculator). Gesteld wordt wel dat een duwboot kleiner is.

Gelet op de afmetingen van de doorvaarroutes, kunnen er geen vrachtschepen naar de Breevaart komen. Aan de noordzijde aan de 's-Gravenbroekse weg, richting Reeuwijk, ligt een brug (figuur 4), waardoor geen grote schepen kunnen. Dit geldt ook voor de zuidzijde, ter hoogte van de Goudse Houtsingel, richting Gouda (figuur 5). Deze doorgang is wel breed, maar te laag voor grotere schepen. Voornamelijk een hoogte voor pleziervaarten. Voor de verbinding met de oostelijke Reeuwijkse plassen moet door de Ophaalbrug Burgemeester Lucasselaan worden gevaren. Ook dit betreft een relatief kleine doorgang (figuur 6) .



Figuur 3: Binnenvaart vaarwegen classificatie van de AERIUS Calculator



Figuur 4: Brug 's-Gravenbroekse weg, richting Reeuwijk (ten noorden van plangebied) – Google Streetview



Figuur 5: Brug Goudse Houtsingel, richting Gouda (ten zuiden van plangebied) – Google Streetview



Figuur 6: Ophaalbrug Burgemeester Lucasselaan, richting Reeuwijkse plassen (ten oosten van plangebied) – Google streetview

Voor de gegevens die worden ingevoerd in AERIUS is gebruik gemaakt van de verwachtingen die zijn gesteld vanuit de opdrachtgever. Worst-case wordt uitgegaan dat een duwboot meerdere keren op en neer vaart naar de locatie en naar de loswal. In onderstaande tabel is het aantal vaarbewegingen per jaar berekend. In de tabel eronder is het aantal uren aan ligtijd berekend.

Uitgangpunten die hiervoor zijn gehanteerd zijn:

- Per dag is er een overslagcapaciteit van 8 vrachtwagens;
- Om deze te lossen zijn er 24 vaarbewegingen nodig.

Tabel 4: Inzet duwbotten gedurende de gebruiksfase

Bron	Aantal vaarbewegingen per dag	Aantal dagen gebruik per jaar	Totaal aantal vaarbewegingen per jaar
Kempenaar M2 Duwboot	24	80	1.920

Voor de berekening is er zowel een lijnbron voor vrachtverkeer (scheepvaart) ingetekend als een bron voor aanlegplaats. Aangezien de schepen een bepaalde route varen, waarbij depositie ontstaat is de lijnbron ingevoerd.

Voor de lijnbron is voor de heenweg 100% beladen vrachtschepen ingevoerd, voor de terugweg is dit 0% aangezien dan de bouwmaterialen in de boot zijn uitgeladen. De heen en de terugweg zijn beide de helft van het totaal aantal vaarbewegingen.

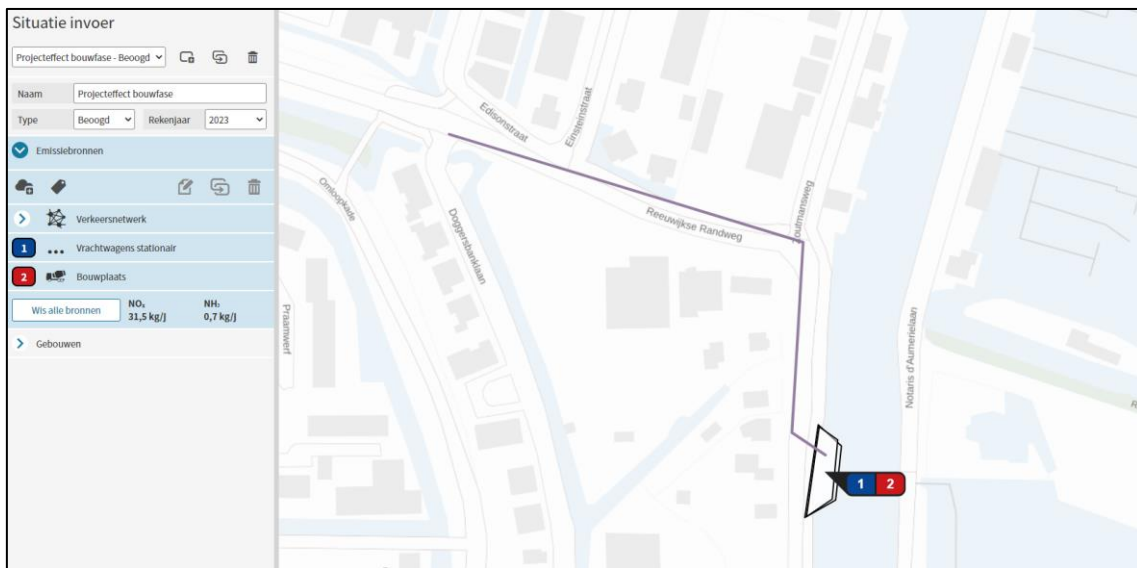
De aan- afvoerroute van de schepen is ingetekend vanaf de Breevaart via de Ophaalbrug aan de Burgemeester Lucasselaan naar de Reeuwijkse Plassen. De lijnbron is tot halverwege de Reeuwijkse plassen ingetekend aangezien de schepen vanaf daar naar verschillende richtingen kunnen gaan. Het vaarverkeer maakt gebruik van de Reeuwijkse plassen aangezien de andere vaarroutes niet geschikt zijn voor een duwboot (zie bovenstaande afbeeldingen).

Vanaf de Reeuwijkse Plassen zijn de vrachtschepen niet meer te onderscheiden van het reguliere vaarverkeer. Dit is conform de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator van BIJ12.

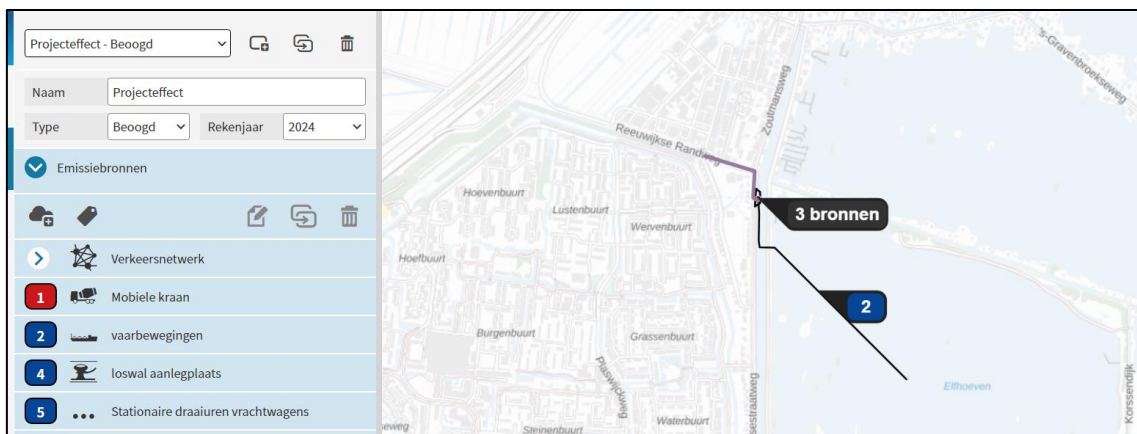
3.3 AERIUS-model

Voor de bouw- en gebruiksfase zijn de gegevens ingevoerd in de AERIUS Calculator. Voor de bouwfase is uitgegaan van het rekenjaar 2023. Voor het gebruik is er uitgegaan van het rekenjaar 2024 (dit is, worst case) het eerste volledige jaar dat het plangebied volledig in gebruik zal zijn.

De Calculator heeft de emissie en depositie van het plan berekend. De onderstaande uitsnede is opgenomen om weer te geven welke bronnen op welke locatie zijn voorzien.



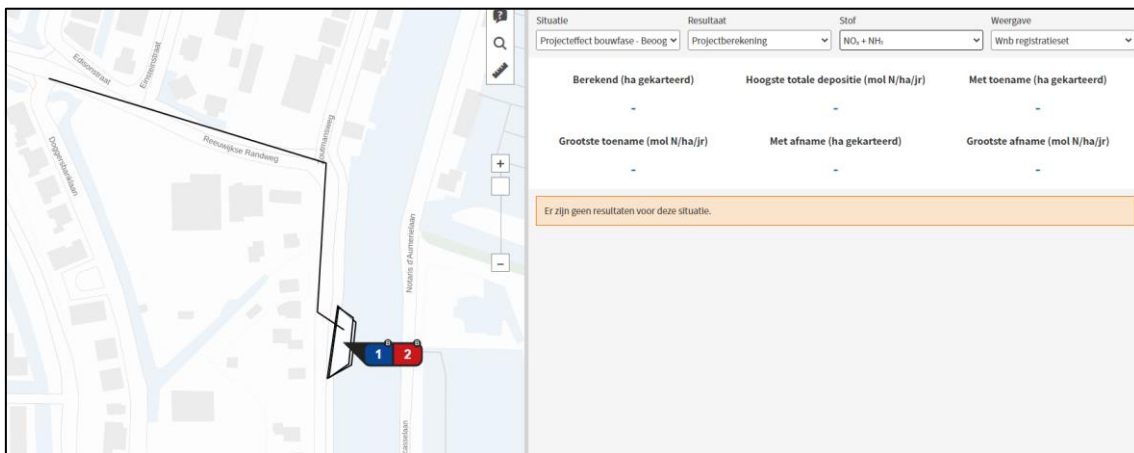
Figuur 7: Uitsnede AERIUS Calculator bouwfase 2023



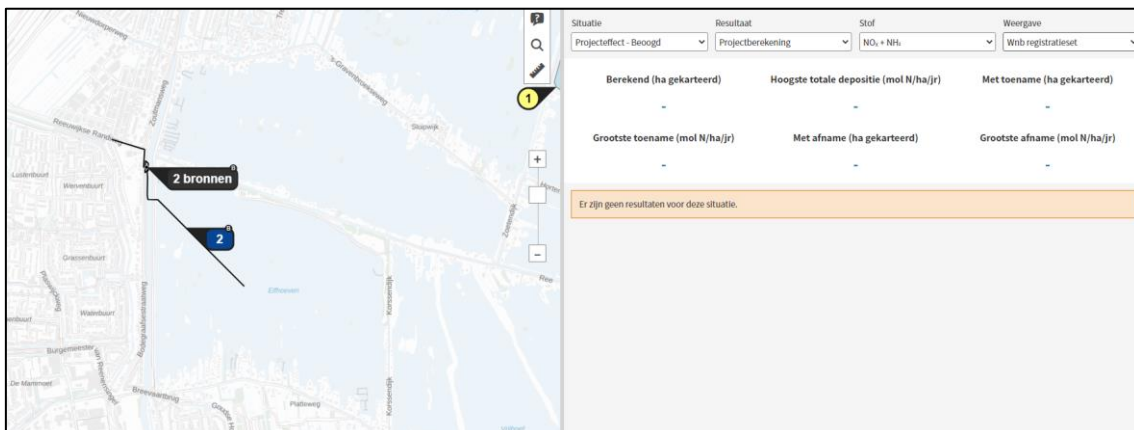
Figuur 8: Uitsnede AERIUS Calculator gebruiksfase 2024

4. Rekenresultaten en conclusie projecteffect

Het projecteffect is berekend met behulp van de AERIUS Calculator. Hierbij is er een berekening gemaakt voor de uitstoot van het verkeer en de mobiele bronnen in de bouw- en gebruiksfase. De conclusie luidt dat er geen beschermde natuurgebieden worden getroffen door deze ontwikkeling. De reken tool geeft op basis van de opgestelde input, geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Als gevolg van het planvoornemen treedt er daarom geen toename van de stikstofdepositie op in Natura 2000-gebied.

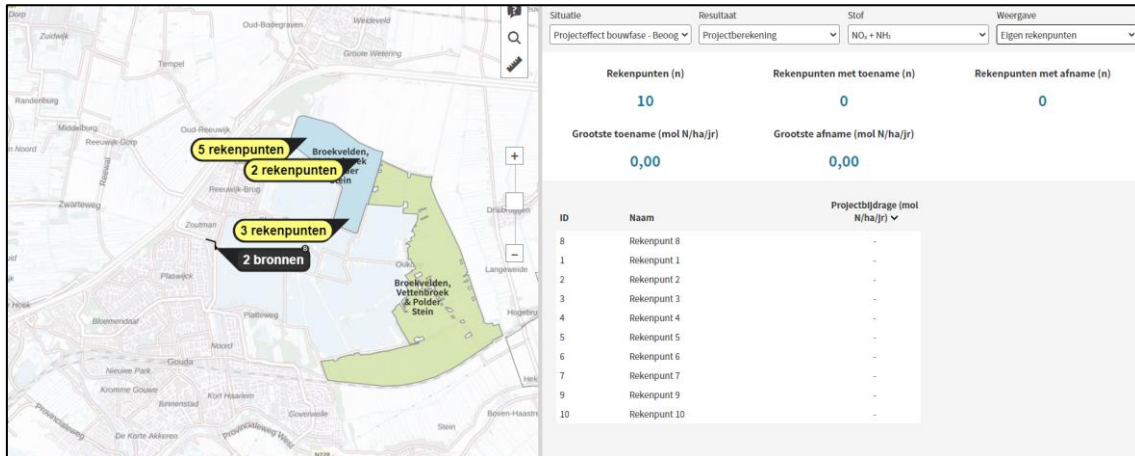


Figuur 9: Uitsnede rekenresultaat bouwfase



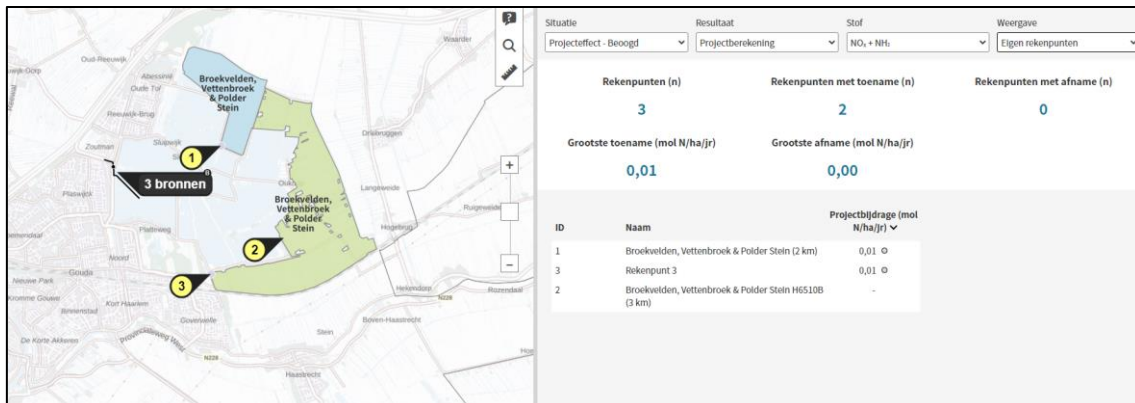
Figuur 10: Uitsnede rekenresultaat gebruiksfase

Omdat de Polder Stein in de toekomst wordt aangewezen als stikstofgevoelig, is er ook een berekening gemaakt op eigen rekenpunten. Deze toont aan dat er in de bouwfase geen sprake is van een toename op die punten.



Figuur 11: Uitsnede rekenresultaten eigen rekenpunten bouwfase

Voor de gebruiksfase is er wel sprake van een beperkte toename op de eigen rekenpunten.



Figuur 12: Uitsnede rekenresultaat eigen rekenpunten gebruiksfase

Het Pdf-bestand van de berekening is bij deze notitie apart bijgevoegd, zodat het bevoegd gezag deze in kan voeren ter controle.

Het volgende Pdf-bestand is van toepassing op de deze notitie:

- AERIUS_projectberekening_20230323163649_ProjecteffectbouwfaseRuWfPXSSECH2
- AERIUS_projectberekening_20230327095615_ProjecteffectRuZrr83FC4pk

Conclusie stikstofdepositie

Het planvoornemen leidt op basis van de ingevoerde gegevens niet tot extra stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Dit aspect vormt op dit moment geen belemmering voor het planvoornemen.

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

IDDS Ruimte & Ontwikkeling
's Gravendijkseweg 37,
2200AC Noordwijk

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

A2612 Zoutmansweg 86, Reeuwijk
Loswal Zoutmansweg - projecteffect

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RyfNGFLN96Ps
31 januari 2023, 19:49
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Projecteffect bouwfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,7 kg/j	31,5 kg/j


Resultaten

Projecteffect bouwfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

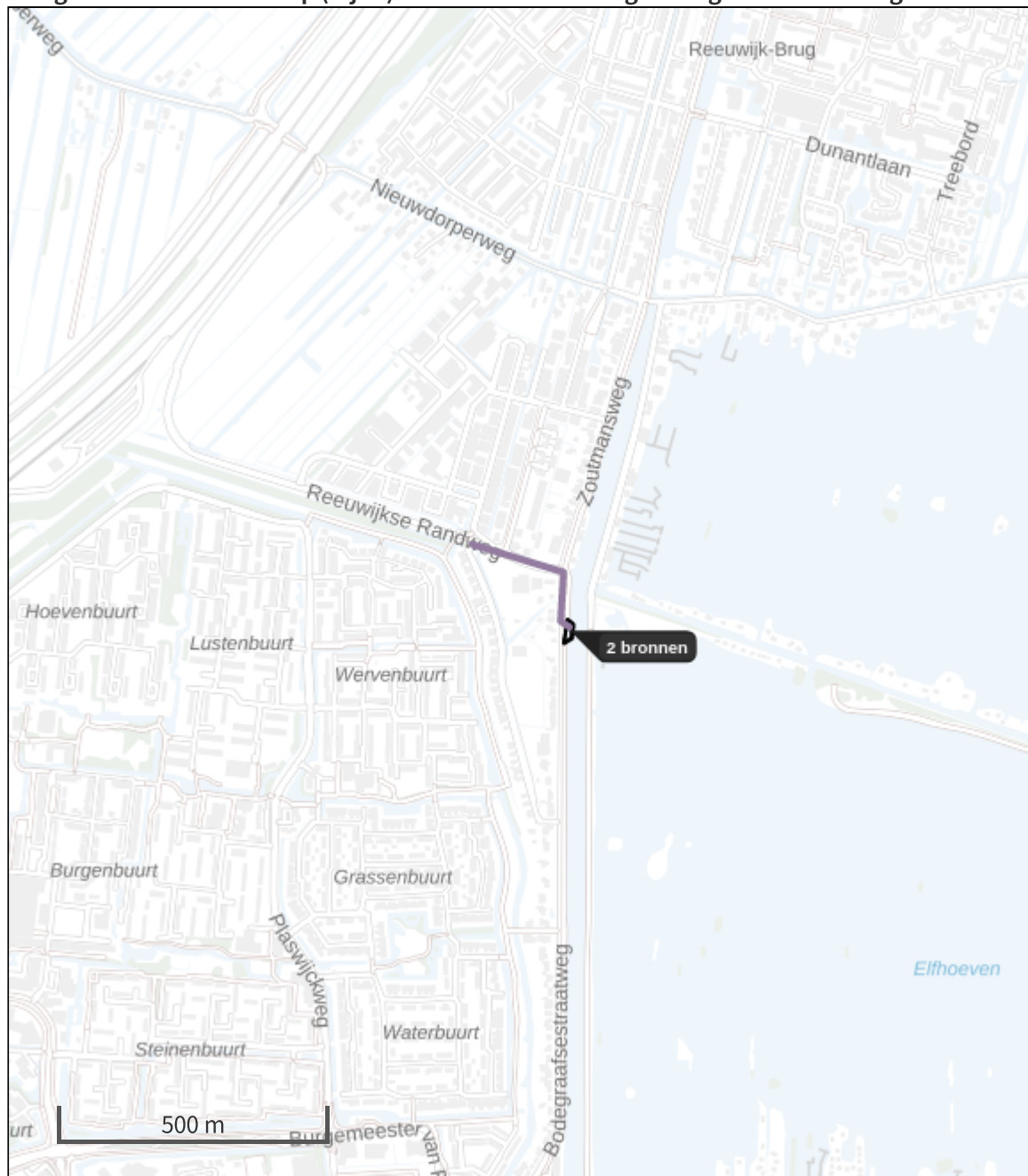
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		








Projecteffect bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Vrachtwagens stationair	3,0 g/j	0,3 kg/j
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwplaats	0,7 kg/j	31,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,8 g/j	47,7 g/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--------------------------------|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste afname van depositie |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste toename van depositie |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totale depositie |
|  | Niet bepaald | | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Projecteffect bouwfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie**

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Rekenpunt 1	X:110627,6 Y:451977,21	-
2	Rekenpunt 2	X:111104,11 Y:451568,42	-
3	Rekenpunt 3	X:111381,48 Y:450498,44	-
4	Rekenpunt 4	X:110792,79 Y:452230,28	-
5	Rekenpunt 5	X:111735,8 Y:450412,84	-
6	Rekenpunt 6	X:111238,57 Y:452376,02	-
7	Rekenpunt 7	X:111538,62 Y:451660,19	-
9	Rekenpunt 9	X:110741,35 Y:452393,16	-
10	Rekenpunt 10	X:111967,26 Y:450901,49	-
8	Rekenpunt 8	X:112237,31 Y:451797,35	-

Projecteffect bouwfase, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Vrachtwagens stationair	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	0,3 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	3,0 g/j
Locatie	X:109194,68 Y:450052,98	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,05 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwplaats	NO _x	31,1 kg/j
Locatie	X:109194,05 Y:450052,65	NH ₃	0,7 kg/j
Oppervlakte	0,04 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	308 l/j	16 u/j	15 l/j	NO _x	3,3 kg/j
					NH ₃	73,9 g/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	870 l/j	60 u/j	44 l/j	NO _x	8,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1740 l/j	120 u/j	87 l/j	NO _x	18,0 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 4takt	250 l/j			NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	1,9 g/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	47,7 g/j
Locatie	X:109151,66 Y:450174,22	Type scherm	-	NO ₂	12,6 g/j
Lengte	292,62 m	Hoogte	-	NH ₃	1,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgescreven factoren	240 p/jaar	1,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	28 p/jaar	1,0 %
Busverkeer	Voorgescreven factoren	0 p/jaar	0,0 %



Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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

IDDS Ruimte & Ontwikkeling
's Gravendijkseweg 37,
2200AC Noordwijk

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

A2612 Zoutmansweg 86, Reeuwijk
Loswal Zoutmansweg - projecteffect gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RuZrr83FC4pk
27 maart 2023, 09:56
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Projecteffect - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	1,3 kg/j	214,4 kg/j


Resultaten

Projecteffect - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

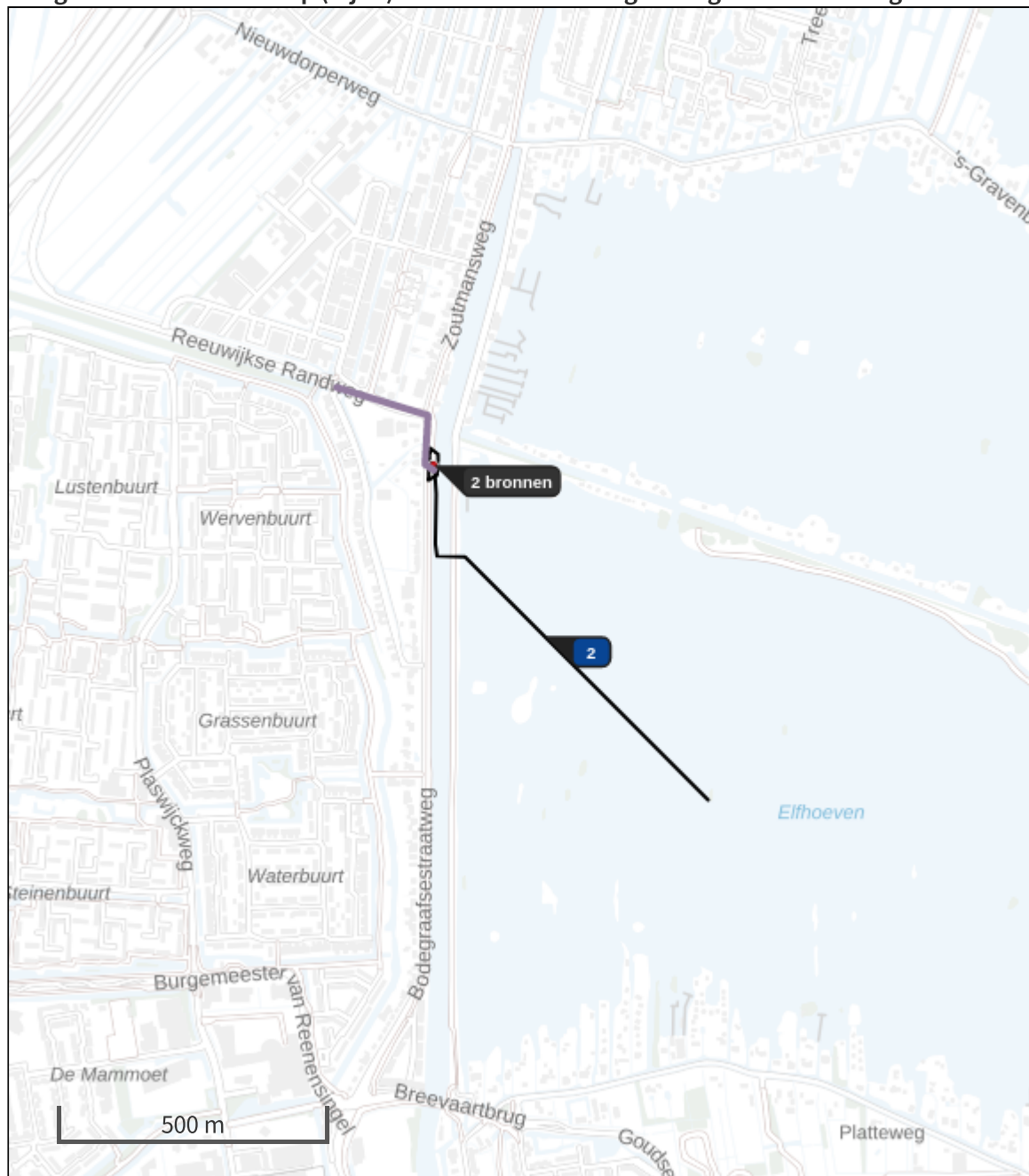
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		








Projecteffect (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele kraan	1,0 kg/j	29,4 kg/j
2 Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute vaarbewegingen	-	158,9 kg/j
4 Anders... Anders... Stationaire draaiuren vrachtwagens	0,3 kg/j	25,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	26,7 g/j	0,8 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--------------------------------|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste afname van depositie |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste toename van depositie |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totale depositie |
|  | Niet bepaald | | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Projecteffect" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (2 km)	X:111382 Y:450497	0,01 ○
3	Rekenpunt 3	X:111175,22 Y:447895,37	0,01 ○
2	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein H6510B (3 km)	X:112667 Y:448630	-

Projecteffect, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele kraan	NO _x	29,4 kg/j
Locatie	X:109194,52 Y:450069,73	NH ₃	1,0 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4183 l/j	320 u/j	167 l/j	NO _x	29,4 kg/j
					NH ₃	1,0 kg/j

2 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	vaarbewegingen	Vaarwater	CEMT_III	NO _x	158,9 kg/j
Locatie	X:109403,41 Y:449747,64	Van A naar B	Irrelevant		
Lengte	877,91 m				

Beschrijving	Type	Van A naar B	% Beladen	Van B naar A	% Beladen	Stof	Emissie
Vaarbewegingen	Motorvrachtschip - M2 (Kempenaar)	960 p/jaar	100 %	960 p/jaar	0 %	NO _x	158,9 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:109151,66 Y:450174,22	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	292,62 m	Hoogte	-	NH ₃	26,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1440 p/jaar	1,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

4 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire draaiuren vrachtwagens	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	25,3 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,3 kg/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:109194,88 Y:450072,07				
Oppervlakte	0,08 ha				
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 2022_20230315_cd85399aac

Database versie 2022_cd85399aac

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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