



STIKSTOFDEPOSITIEONDERZOEK

Berkelaarsweg ongenummerd Echt

De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
T 073 594 10 11
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Stikstofdepositieonderzoek Berkelaarsweg ongenummerd te Echt
Referentie:	20250657.v04
Datum:	16 september 2026
Opdrachtgever:	HVG Real Estate

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
1.1. Algemeen.....	4
1.2. Ligging van het plangebied.....	6
2.1. Omgevingswet.....	7
2.1.1. <i>Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)</i>	7
2.1.2. <i>Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)</i>	7
2.2. Beleidsregels intern en extern salderen	7
2.2.1. <i>Intern salderen</i>	8
2.2.2. <i>Referentiesituatie</i>	8
3. REKENONDERZOEK	10
3.1. Uitgangspunten aanlegfase.....	10
3.1.1. <i>Mobiele werktuigen</i>	10
3.1.2. <i>Bouwverkeer</i>	11
3.1.3. <i>Koude start</i>	13
3.2. Uitgangspunten gebruiksfase	13
3.2.1. <i>Verkeer</i>	13
3.2.2. <i>Koude start</i>	14
3.2.3. <i>Stookinstallaties</i>	14
3.3. Berekeningswijze.....	14
4. CONCLUSIES	15
BIJLAGE I. AERIUS BEREKENING AANLEG + GEBRUIK	16

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

De initiatiefnemer is voornemens om aan de Berkelaarsweg ongenummerd in Echt 16 nieuwbouw woningen te realiseren. In het kader van deze ontwikkeling moet een stikstofdepositieonderzoek voor de aanlegfase en gebruiksfase worden uitgevoerd.

Het plangebied is kadastraal bekend als perceel 1417, 6702 en 6705, Sectie K te ECH00 (Echt). Op afbeelding 1 is de locatie van het plangebied (rode contour) weergegeven. Een situatietekening met de beoogde indeling van het plangebied is weergegeven op afbeelding 2.



Afbeelding 1. Plangebied (rode contour)
Bron: kadastralekaart.com



Afbeelding 2. Tekening beoogde situatie
Bron: Van de Beeten

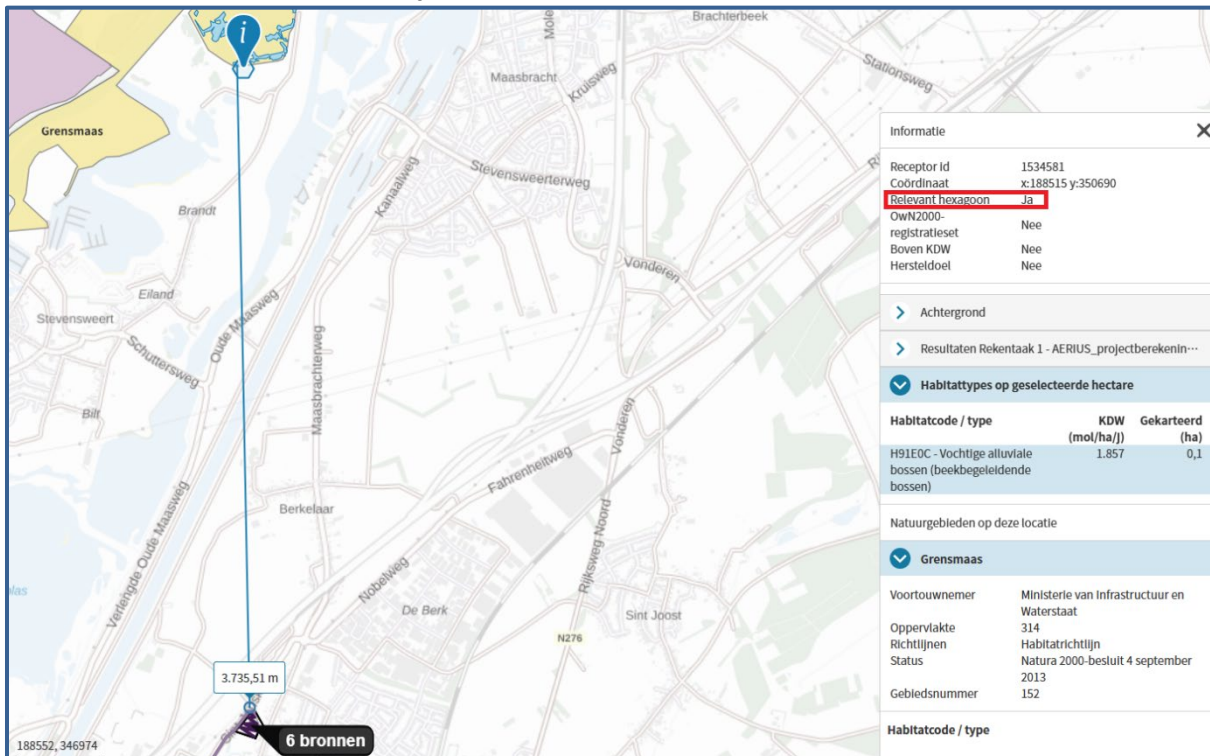
Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- informatie versterkt door de initiatiefnemer;
- via internet toegankelijke informatie en digitale ondergronden (PDOK);
- gegevens en bureauexpertise de Roever Omgevingsadvies.

N.B. De gehanteerde uitgangspunten zijn realistisch doch worst-case.

1.2. Ligging van het plangebied

De ligging van het plangebied en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden met stikstof gevoelige habitattypen zijn weergegeven op afbeelding 3. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige habitats betreft 'Grensmaas' en de stikstofgevoelige habitats is gelegen op een afstand van circa 3,7 kilometer vanaf het plangebied. Dit betreft de habitats met habitatcode H91E0C – Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) met een KDW waarde van 1.827 mol/ha/j.



Afbeelding 3. Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden
Bron: AERIUS Calculator

2. WETTELIJK KADER

2.1. Omgevingswet

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. In artikel 5.1 lid 1 van deze wet is opgenomen dat het verboden is om zonder omgevingsvergunning Natura 2000-activiteiten te verrichten. Dit zijn projecten die niet direct verband houden of nodig zijn voor het beheer van Natura 2000-gebieden, maar welke significante gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen als Natura 2000-activiteiten. Verder is in artikel 4.3 lid 1 van deze wet is opgenomen dat voor Natura 2000-activiteiten bij algemene maatregel van bestuur regels moeten worden gesteld. De bij algemene maatregel van bestuur vastgestelde regels ten aanzien van Natura 2000-activiteiten zijn opgenomen in diverse besluiten:

2.1.1. *Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)*

Indien een project zou kunnen voorzien in significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden, dan dient een omgevingsvergunning voor de Natura 2000-activiteit aangevraagd te worden. In artikel 8.74b van het Bkl zijn de beoordelingsregels opgenomen waaraan de aanvraag moet voldoen. De aanvraag moet vergezeld worden van een passende beoordeling waaruit met zekerheid blijkt dat het project de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten. Indien deze zekerheid niet kan worden verkregen, dan kan de omgevingsvergunning alsnog worden verleend indien er geen alternatieve oplossingen zijn, het project nodig is om dwingende regenen van groot openbaar belang en de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft.

2.1.2. *Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)*

In het Bal zijn een scala aan activiteiten opgenomen die gevolgen kunnen hebben voor de leefomgeving. Aan deze activiteiten zijn regels gesteld, waarbij in het Bal is aangegeven uit welk oogmerk deze regels zijn gesteld. Tevens is in het Bal opgenomen wie het bevoegd gezag is bij de desbetreffende activiteit, of er een specifieke zorgplicht geldt, of aan de activiteit maatwerkvoorschriften gesteld kunnen worden en welke gegevens moeten worden verstrekt bij een melding, een verzoek, een aanvraag en dergelijke. In afdeling 11.1 van het Bal zijn regels opgenomen voor activiteiten met mogelijke gevolgen voor Natura 2000-gebieden of bijzondere nationale natuurgebieden

2.2. Beleidsregels intern en extern salderen

Vanwege de vernietiging van het PAS is het voor het bevoegd gezag niet mogelijk om toestemmingen te verlenen voor projecten waarvoor ontwikkelingsruimte nodig is. Om aan te tonen dat een project geen significant effect heeft op de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden bestaan de volgende mogelijkheden:

- aantonen dat in de beoogde situatie geen effect (stikstofdepositie < 0,00 mol/ha/jaar) op de omliggende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden optreedt;
- middels intern of extern salderen aantonen dat in de beoogde situatie geen sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie;

- middels een ecologische voortoets onderzoeken of significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten. Een ecologische voortoets is een mogelijkheid voor activiteiten die enkel zorgen voor een stikstofdepositie op hectares waarvan de kritische depositiewaarde (KDW) niet wordt overschreden.

Als de stikstofdepositie in de beoogde situatie hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar, dan is een verdere inhoudelijke beoordeling van de te verwachten stikstofdepositie noodzakelijk. Het is dan mogelijk om toestemming te krijgen op basis van intern of extern salderen. Voor zowel intern salderen als extern salderen geldt een vergunningplicht omdat van de beoogde activiteit op zichzelf negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. Met salderen wordt inzichtelijk gemaakt of in de beoogde situatie sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie. Of sprake is van een significante toename van de stikstofdepositie hangt af van de toegestane depositie in de referentiesituatie.

2.2.1. Intern salderen

Na een uitspraak van de Raad van State op 18 december 2024¹ is de werkwijze rondom intern salderen voor de beoordeling van de gevolgen van projecten voor de natuur gewijzigd. Voorheen kan intern salderen worden zonder voorwaarde ingezet bij de voortoets. Dit is veranderd. De gevolgen van het project dienen op zichzelf te worden beoordeeld zonder rekening te houden met de gevolgen van de oude situatie. Intern salderen en gevolgen van de bestaande vergunde situatie (referentiesituatie) mogen echter nog wel worden betrokken bij de passende beoordeling als mitigerende maatregel bij de vraagstuk of een natuurvergunning voor een project kan worden verleend.

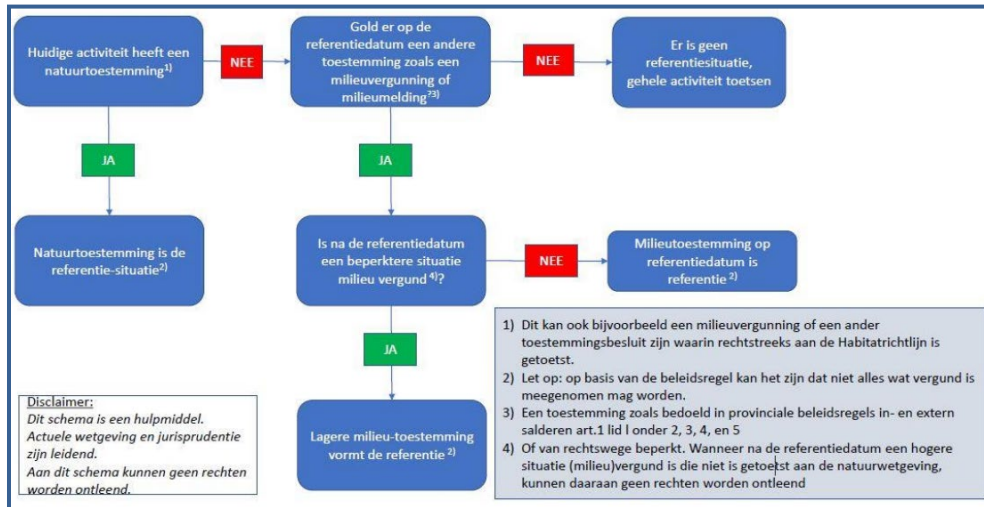
2.2.2. Referentiesituatie

Bij de passende beoordeling kan salderen worden ingezet als mitigerende maatregel. Om te beoordelen hoeveel stikstof mag worden weggestreept, is inzicht nodig in wat op basis van de oude natuurvergunning of milieutoestemming was toegestaan. Dat wordt de referentiesituatie genoemd. Wanneer sprake is van de wijziging of uitbreiding van een bestaande activiteit, gelden voor projecten de volgende referentiesituaties^[2], een:

- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Wet natuurbescherming;
- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Natuurbeschermingswet 1998;
- vigerende omgevingsvergunning die verleend is op basis van de Wabo met een verklaring van geen bedenkingen (VVGB) op grond van één van de twee hierboven genoemde wetten;
- tracébesluit, wegaanpassingsbesluit of kavelbesluit waaraan een passende beoordeling is gekoppeld;
- (milieu-)toestemming op de Europese referentiedatum, zie afbeelding 4.

¹ <https://www.raadvanstate.nl/actueel/nieuws/december/rechtspraak-over-intern-salderen-wijzigt/>

² Handreiking intern en extern salderen; <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2020/09/Handreiking-intern-extern-salderen-en-verleasen-22092020.pdf>



Afbeelding 4. Stappenplan voor het bepalen van de referentiesituatie^[1]

Van een (planologisch) plan, zoals een bestemmingsplan of omgevingsplan, is de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie de referentiesituatie.

3. REKENONDERZOEK

De voor stikstof relevante bronnen voor de aanlegfase en gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling worden hieronder toegelicht.

3.1. Uitgangspunten aanlegfase

De aanlegfase bestaat uit de realisatie van in totaal 16 nieuwbouwwoningen, het aanleggen van de ontsluitingsweg via de Slagmolen en de realisatie van extra waterberging van circa 500 m³ rondom het plangebied.

Er is aangenomen dat de aanlegfase niet langer dan 1 jaar zal duren. De NO_x- en NH₃-emissies zijn dan met name afkomstig van (bouw-)verkeer en mobiele machines voor het bouwen van de woningen, het grondverzet en graafwerkzaamheden, evenals de aanleg van bestrating.

Waterberging en wadi

Binnen het plangebied wordt, naast de reguliere werkzaamheden voor de realisatie van de woningen, een waterberging met een inhoud van circa 500 m³ aangelegd. De vrijkomende grond wordt volledig binnen het plangebied hergebruikt. Hierdoor zijn geen aanvullende transportbewegingen noodzakelijk voor de afvoer van grond naar een externe locatie.

Voor de aanleg van de waterberging is uitgegaan van een graafbakinhoud van 0,5 m³ en een gemiddelde cyclustijd van twee minuten per graafbeweging. Op basis hiervan bedraagt het benodigde aantal draaiuren voor het ontgraven van 500 m³ grond:

$$500 \text{ m}^3 / 0,5 \text{ m}^3 \times 2 \text{ minuten} / 60 \text{ minuten} = \text{circa } 34 \text{ draaiuren.}$$

Inclusief het verplaatsen en verwerken van de grond binnen het plangebied is in de berekeningen uitgegaan van in totaal 50 draaiuren voor de graafmachines.

3.1.1. Mobiele werktuigen

Bij aanvang van voorliggend stikstofdepositieonderzoek was bij de opdrachtgever niet bekend welke diesel-, benzine of lpg aangedreven (mobiele) werktuigen in de aanlegfase ingezet zullen worden bij de bouwwerkzaamheden. Daarmee is ook over diesilverbruik, bedrijfstijden, bouwjaar en vermogen van de werktuigen nog geen specifieke informatie beschikbaar. De in deze paragraaf vermelde inzet van de mobiele werktuigen is daarom een worst-case inschatting van De Roever op basis van bureauexpertise en informatie van vergelijkbare bouwprojecten.

De NO_x- en NH₃-emissies als gevolg van de inzet van mobiele werktuigen zijn bepaald door middel van het opgegeven brandstofverbruik (formule 1 (TNO-rapport "AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen", projectnummer: 060.47477, d.d.10 december 2021)) en de voorgeschreven emissie factoren van de Aeries calculator. Het brandstofverbruik is weergegeven in tabel 1.

De opdrachtgever werkt samen met moderne aannemers die allemaal de laatste technologie in hun voer- en werktuigen hebben en die dat ook verlangen van hun onderaannemers. Daarom kan worden aangenomen dat de mobiele werktuigen daadwerkelijk gebruik maken van AdBlue, en dat alle mobiele werktuigen een goed functionerende SCR-katalysator hebben. Hierdoor is een AdBlue verbruik van 6% aannemelijk.

1) $B = P_{max} * D * (F_v + F_e) * R$

D Tijd dat het werktuig draait [uur/jaar];

B Brandstofverbruik [liter/jaar];

F_v Range van 2% - 15% van het maximale vermogen

Lage waarden: grote, moderne machines met transmissie

Hoge waarden: kleinere, oudere machines met een vaste as waarop pompen en dynamo's meedraaien

F_e Gemiddeld 35% overeenkomstig TNO-factsheet

R Standaardwaarde 0,25 overeenkomstig TNO-factsheet

Tabel 1. Brandstofverbruik van de mobiele werktuigen tijdens de aanlegfase.

Mobiele werktuigen	P _{max}	D	F _v	F _e	R	Brandstofverbruik	Brandstofverbruik	Adblue(6%)
	kW	uur/jaar	-	-	liter/kWh	liter/uur	liter/jaar	liter/jaar
Woningen								
Graafmachine	230	120	0,085	0,35	0,25	25	3000	180
Heistelling	200	96	0,085	0,35	0,25	21,8	2093	126
Betonstortor	200	144	0,085	0,35	0,25	21,8	3139	188
Trilplaat	10	144	0,085	0,35	0,25	1,1	158	-
Hijskraan	200	180	0,085	0,35	0,25	21,8	3924	235
Ontsluitingsweg - Slagmolen								
Minigraver	65	20	0,085	0,35	0,25	7,1	142	8
Bestratingmachine	10	15	0,085	0,35	0,25	1,1	16,5	-
Mini Wals	65	8	0,085	0,35	0,25	7,1	56,8	3
Kiepwagen	200	8	0,085	0,35	0,25	21,8	174,4	10
Graafwerkzaamheden - Wadi								
Graafmachine	230	50	0,085	0,35	0,25	25	1250	75

De mobiele werktuigen zullen actief zijn op de bouwlocatie en daar rondrijden. Daarom zijn de emissies gemodelleerd als vlakbron gelijk aan de planlocatie. De vlakbron is in AERIUS gemodelleerd als bron van de sectorgroep 'Mobiele werktuigen', sector 'Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning'.

3.1.2. *Bouwverkeer*

Vervoer van personeel van en naar de locatie vindt plaats met bestelbusjes en/of personenauto's. Materieel wordt aangevoerd middels vrachtwagens. Het aantal ritten van vrachtwagens en personenauto's/bestelbusjes is een worst-case inschatting van De Roever op basis van bureauexpertise en informatie van vergelijkbare bouwprojecten. Tabel 2 geeft het aantal voertuigen en voertuigbewegingen voor de gehele aanlegfase.

Tabel 2. Aantal voertuigbewegingen gedurende de aanlegfase

Type voertuig	Totaal aantal ritten	Totaal aantal vervoersbewegingen ^[3]
Per te realiseren woning		
Personenauto's en bestelbussen	65	130
Vrachtwagens	25	50
Voor totale woningbouwplan + aanleggen van de Slagmolen		
Personenauto's en bestelbussen	1080	2160
Vrachtwagens	410	820

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbronnen met licht en zwaar (vracht)verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. De vrachtwagenbewegingen zijn in AERIUS worst-case allemaal gemodelleerd als 'zwaar vrachtverkeer'. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie. Het manoeuvreren van het vrachtverkeer is ondervangen door een extra rijlijn op het terrein met 100% stagnatie.

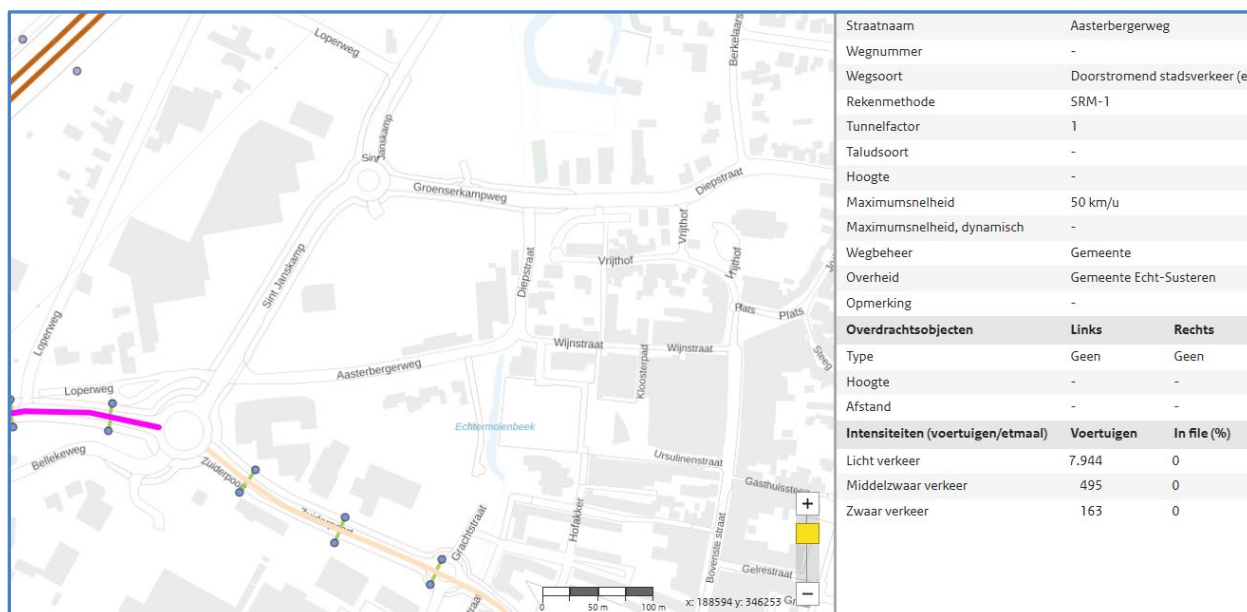
Het verkeer is gemodelleerd tot het punt waarop de voertuigen in het heersende verkeersbeeld van de openbare weg zijn opgenomen. Het verkeer gaat vanaf het plangebied via de Maasbrachterweg in zuidelijke richting naar de Diepstraat welke westelijke richting wordt gevolgd tot deze overgaat in de Groenserkampweg hier wordt vanaf de rotonde in zuidelijke richting de Sint Janskamp gevolgd tot de Aasterbergseweg. Op de Aasterbergseweg heeft het verkeer zich verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en is het dus opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is overeenkomstig de verkeersgegevens van het CIMLK, zie afbeelding 5. Hier zal het verkeer verder afwikkelen richting het oosten of westen.

Voor stationair draaiende vrachtwagens wordt uitgegaan van 10 minuten per voertuig op basis van de kengetallen van de *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025* van Bij12.

Rekenjaar 2026	Kengetal NH ₃ (g/uur)	Kengetal NO _x (g/uur)	Aantal vrachtwagen	Draaiduur per voertuig (min)	Totale draaiduur (uur)	Emissie NH ₃ (kg/jaar)	Emissie NO _x (kg/jaar)
vrachtauto's > 20 ton GVW	0,99312	74,06088	410	10	68	0,1	5,1

Deze emissies zijn gemodelleerd als vlakbron gelijk aan de ruimte voor laden en lossen op het perceel in de sectorgroep 'Anders' met als temporele variatie 'Zwaar Verkeer'.

³ Het aantal voertuigbewegingen is het aantal ritten maal twee; een voertuig rijdt heen en terug naar de locatie.



Afbeelding 5. Verkeersgegevens CIMLK met de verkeersintensiteit van het met paars gemarkeerde wegvak (Aasterbergseweg)

3.1.3. Koude start

In de aanlegfase is voor licht verkeer uitgegaan van een worstcasescenario waarbij 50% van de verkeergeneratie een koude start betreft; alleen bij de terugreis is er sprake van mogelijk langer dan 2 uur stilstand. Dit resulteert in een totaal van 1080 koude starts per jaar. De vrachtwagens zullen niet langer dan twee uur stilstaan op de planlocatie waardoor voor deze voertuigen geen sprake is van een koude start. De emissies zijn gemodelleerd als een vlakbron binnen het plangebied en in AERIUS opgenomen als bron binnen de sectorgroep 'Verkeer' en de sector 'Koude start: overig'.

3.2. Uitgangspunten gebruiksfase

In de beoogde situatie zijn de nieuwbouwwoningen in gebruik. De NO_x- en NH₃-emissies worden enkel veroorzaakt door verkeersbewegingen.

3.2.1. Verkeer

Met betrekking tot het verkeer dat in de gebruiksfase kan worden toegerekend aan de nieuwbouwwoningen is uitgegaan van gegevens uit de ASVV 2021 van kennisplatform CROW^[4]. Er is uitgegaan van de ligging 'rest bebouwde kom' in de gemeente Echt-Susteren ('Weinig stedelijk').

Tabel 3. Verkeersgeneratie (in vtb/etmaal) per type woning, ASVV 2021 CROW

Rest bebouwde kom, weinig stedelijk	minimaal	maximaal	Aantal	Verkeersgeneratie
'Koop, huis, twee-onder-een-kap'	7,4	8,2	12	98,4
'Koop, huis, vrijstaand'	7,8	8,6	4	34,4
Totaal				132,8

⁴ Aanbevelingen voor Verkeersvoorzieningen Binnen de Bebouwde Kom (ASVV), CROW, 2021

Daarnaast is nog eens rekening gehouden met 8 voertuigbewegingen zwaar vrachtverkeer per maand (wekelijks één vrachtwagen die het plangebied aandoet ter bevoorrading of voor het ophalen van afval). Ander verkeer zal niet gegenereerd worden door het onderliggende plan.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd met dezelfde lijnbronnen en verdeling als in de aanlegfase. Het gaat hierbij om licht en zwaar (vracht)verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie.

3.2.2. Koude start

In de gebruiksfase is voor licht verkeer uitgegaan van 2 koude start per woning per etmaal, in overeenstemming met paragraaf 2.1 van de "Handreiking Koude Start" van BIJ12.

De emissies zijn gemodelleerd als een vlakbron binnen het plangebied en in AERIUS opgenomen als bron binnen de sectorgroep 'Verkeer' en de sector 'Koude start: overig'.

3.2.3. Stookinstallaties

De nieuwbouwwoningen worden gasloos uitgevoerd en worden opgeleverd zonder haard en rookgaskanaal. Er zal dus geen stikstofemissie uitgestoten worden als gevolg van het stoken van gasgestookte installaties.

3.3. Berekeningswijze

De stikstofdepositie door de gewenste activiteiten op de Natura 2000-gebieden is berekend met AERIUS Calculator (2025.3).

Er is een gecombineerde AERIUS berekeningen uitgevoerd met de emissies als gevolg van de aanlegfase en gebruiksfase. Voor het rekenjaar is worst-case 2026 gekozen en beide fases in één jaar berekend.

Binnen een straal van 25 kilometer van het plangebied zijn ook enkele Duitse en Belgische Natura 2000-gebieden gelegen. Om een duidelijk beeld te krijgen van de stikstofdepositie op deze Natura 2000-gebieden zijn extra eigen rekenpunten ingevoerd ter hoogte van deze gebieden.

De rekenresultaten en de ingevoerde gegevens van de berekeningen met Natura 2000-gebieden en met eigen rekenpunten zijn te vinden in bijlage I.

4. CONCLUSIES

In dit stikstofdepositieonderzoek is voor de aanlegfase en gebruiksfase van de ontwikkeling aan de Berkelaarsweg ongenummerd in Echt de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van de Natura 2000-gebieden berekend.

Uit de gecombineerde berekening van de aanlegfase en gebruiksfase blijkt dat de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol N/ha/jaar.

Daarnaast blijkt uit berekeningen dat in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase de stikstofdepositie ter plekke van de eigen rekenpunten (de Duitse en Belgische Natura 2000-gebieden binnen een straal van 25 kilometer van het plangebied) ook niet hoger is dan 0,00 mol N/ha/jaar.

Ten aanzien van stikstofdepositie ondervinden stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden dus geen negatieve effecten als gevolg van de ontwikkeling. Het project is daarmee in het kader van stikstofdepositie niet aan te merken als een Natura 2000-activiteit.

BIJLAGE I. AERIUS BEREKENING AANLEG + GEBRUIK

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

de Roever omgevingsadvies
Berkelaarsweg,
6101 AV Echt

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

bouw van 16 woning
Realisatie van 16 woning Aerius berekening van aanleg- en
gebruiksfasen

Rekentaak

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RYP8m3BCdYjc
16 september 2026, 09:51
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

aanleg- en gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Afroomfactor	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026		4,6 kg/j	110,1 kg/j

Resultaten

aanleg- en gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

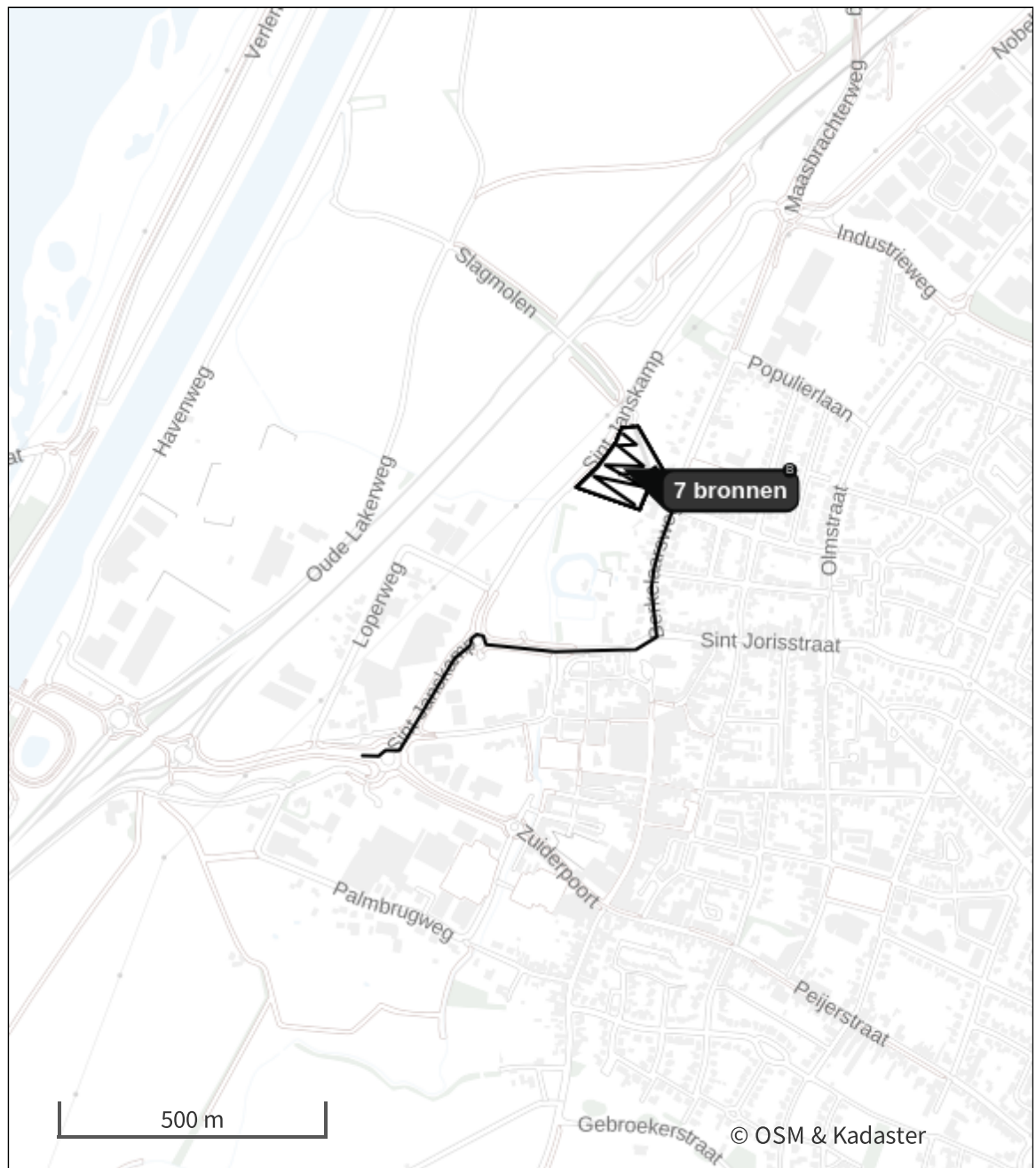
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		

aanleg- en gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Plangebied	-	-
5 Anders... stationair draaien	0,1 kg/j	5,1 kg/j
6 Verkeer Koude start: overig koude start aanleg	46,0 g/j	0,3 kg/j
7 Verkeer Koude start: overig koude start gebruik	0,5 kg/j	3,1 kg/j
8 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen- wonignen	2,9 kg/j	72,4 kg/j
9 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen- straat aanleggen	89,4 g/j	3,2 kg/j
10 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen- waterberging	0,3 kg/j	7,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	19,0 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 salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "aanleg- en gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/j)
1	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (3 km)	X:186894 Y:349678	-
2	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (5 km)	X:185806 Y:351080	-
3	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (8 km)	X:180393 Y:347251	-
4	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (9 km)	X:180740 Y:351531	-
5	Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik (13 km)	X:175090 Y:343021	-
6	Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek (15 km)	X:175682 Y:337982	-
7	Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode (16 km)	X:172382 Y:341980	-
8	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' & Lüsekamp und Boschbeek (17 km)	X:202961 Y:355046	-
9	De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek (20 km)	X:174935 Y:331609	-
10	Elmpter Schwalmbruch (20 km)	X:203816 Y:359491	-
11	Teverener Heide (20 km)	X:199471 Y:330043	-
12	Schaagbachtal (20 km)	X:208570 Y:349002	-
13	Wälder und Heiden bei Brügggen-Bracht (20 km)	X:203631 Y:360487	-
14	Meinweg mit Ritzroder Dünen (20 km)	X:207562 Y:354041	-
15	Helpensteiner Bachtal-Rothenbach (21 km)	X:209313 Y:351334	-
16	Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer (22 km)	X:166545 Y:346831	-
17	Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue (24 km)	X:207656 Y:360927	-
18	Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer (24 km)	X:164515 Y:341935	-

aanleg- en gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2026

1 Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	X:188554,67	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
	Y:346872,37	Spreiding	<u>0,0 m</u>
Oppervlakte	1,17 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer gebruiksfase	Links	Rechts	NO _x	12,4 kg/j
Locatie	X:188485,28 Y:346525,46	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,3 kg/j
Lengte	1.125,07 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	133,0 /etmaal	10,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /maand	10,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %		

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	4,2 kg/j
Locatie	X:188485,27 Y:346525,46	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,1 kg/j
Lengte	1.125,06 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 98,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.160,0 /jaar	10,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	820,0 /jaar	10,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	manoeuvreren vrachtverkeer	Links Rechts	NO _x	2,4 kg/j
Locatie	X:188555,19 Y:346859,55	Type scherm	- - NO ₂	0,6 kg/j
Lengte	481,96 m	Hoogte	- - NH ₃	32,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	<u>1</u>			
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>			

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	820,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

5 Anders...

Naam	stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	5,1 kg/j
Locatie	X:188554,67	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,1 kg/j
	Y:346872,37	Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Oppervlakte	1,17 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	koude start aanleg	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:188554,67	NH ₃	46,0 g/j
	Y:346872,37		
Oppervlakte	1,17 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	1.080,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

7 Verkeer | Koude start: overig

Naam	koude start gebruik	NO _x	3,1 kg/j
Locatie	X:188554,67	NH ₃	0,5 kg/j
	Y:346872,37		
Oppervlakte	1,17 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	32,0 /etmaal		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		

8 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele werktuigen-wonignen			NO _x	72,4 kg/j	
				NH ₃	2,9 kg/j	
Locatie	X:188567,58 Y:346873,34					
Oppervlakte	1,44 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Graafmachine Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3.000 l/j 180 l/j	120 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	16,8 kg/j 0,7 kg/j
Betonstorter Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3.139 l/j 188 l/j	144 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	17,8 kg/j 0,8 kg/j
Heistelling Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2.093 l/j 126 l/j	96 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	11,6 kg/j 0,5 kg/j
Trilplaat Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	158 l/j 0 l/j	144 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	3,9 kg/j 1,2 g/j
Hijskraan Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3.924 l/j 235 l/j	180 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	22,3 kg/j 0,9 kg/j

9 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele werktuigen- straat aanleggen			NO _x		3,2 kg/j
				NH ₃		89,4 g/j
Locatie	X:188567,58 Y:346873,34					
Oppervlakte	1,44 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
minigraver	142 l/j	20 u/j	<u>2,5 m</u>	<u>0,4 m</u>	NO _x	1,1 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, 8 l/j			<u>0,011 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u>	NH ₃	34,1 g/j
56-75 kW, diesel, SCR: ja				<u>Industrie</u>		
Bestratingsmachine	16 l/j	15 u/j	<u>1,0 m</u>	<u>0,3 m</u>	NO _x	0,4 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, 0 l/j			<u>0,006 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u>	NH ₃	0,0 kg/j
<= 56 kW, diesel, SCR: nee				<u>Industrie</u>		
Mini wals	56 l/j	8 u/j	<u>2,5 m</u>	<u>0,4 m</u>	NO _x	0,5 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, 3 l/j			<u>0,011 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u>	NH ₃	13,4 g/j
56-75 kW, diesel, SCR: ja				<u>Industrie</u>		
Kiepwagen	174 l/j	8 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	1,2 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, 10 l/j			<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u>	NH ₃	41,8 g/j
75-560 kW, diesel, SCR: ja				<u>Industrie</u>		

10 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele werktuigen- waterberging			NO _x		7,0 kg/j
				NH ₃		0,3 kg/j
Locatie	X:188567,58 Y:346873,34					
Oppervlakte	1,44 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
graafmachine	1.250 l/j	50 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	7,0 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	75 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	0,3 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2025.3_20260409_7392213271

Database versie 2025.3_7392213271_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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