

Bijlage 6 (a t m d)

Toelichting bij Aeriusberekening Atop Recycling, Levenkamp 5 Laren

Algemeen

De depositie afkomstig van het voorgenomen gebruik door Atop, als gevolg van machines en materieel zijn in beeld gebracht middels een Aeriusberekening (actueel rekenpakket versie mei 2025).

Bij de stikstofemissie berekening is geen rekening gehouden met interne en externe saldering. De aangevraagde situatie van Atop is afzonderlijk beschouwd. Er is dus geen rekening gehouden met (de aanwezigheid, noch het beëindigen van) emissie van de voormalige (agrarische) activiteiten. De berekende emissie is dus volledig als 'nieuw' veronderstelt, terwijl er al vele tientallen jaren bedrijvigheid met de nodige emissiebronnen (en voorheen een volwaardig veehouderijbedrijf met veestallen) aanwezig is/was op het betreffende bedrijfsperceel aan de Levenkamp 5.

Natura 2000

In de directe nabijheid van Atop liggen geen Natura 2000-gebieden. De dichtstbijzijnde Natura 2000 gebieden in Nederland bevindt zich op ruim 9 km afstand. Dit zijn de N2000 gebied Borkeld en Sallandse Heuvelrug.

Als gevolg van de grote afstand tussen het bedrijf en de Natura 2000 gebieden, hebben emissies van stikstof vanuit de inrichting nauwelijks effect ter plaatse van de Natura 2000 gebieden.

Desondanks zijn de effecten van emissies vanuit de inrichting, gebaseerd op de feitelijke activiteiten (aangevraagde activiteiten) in beeld gebracht met een Aeriusberekening. Hieronder zijn de uitgangspunten van de berekening toegelicht.

A) Gebruiksfase

1) Rijlijnen / bronopstellingen

- Voor de verkeersaantallen en rijlijnen / bronopstellingen is zoveel mogelijk aangesloten bij het akoestisch onderzoek. Bij het akoestisch onderzoek zijn hoofdzakelijk de rijbewegingen op het eigen terrein van Atop relevant. Voor de stikstofberekening dienen daarentegen ook de rijlijnen te worden betrokken tot aan het moment dat het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Het moment dat verkeer van Atop opgaat in het heersende verkeer is in oostelijke richting ter plaatse van de aansluiting met de Broekdijk. In westelijke en in zuidelijke richting is dit tot aan de Wittendijk.
- Atop is al vele tientallen jaren gevestigd op de locatie aan de Levenkamp en weet uit ervaring dat het grootste deel van het verkeer wordt ontsloten via de Levenkamp, Broekdijk / Wittendijk. Daarom zijn de meeste rijbewegingen ook over deze straten gemodelleerd. Een kleiner deel maakt gebruik van de achter in-uitrit en wordt via de Possenweg – Wittendijk ontsloten.
- De Peppeldijk wordt door verkeer wat bij Atop moet zijn, niet of nauwelijks gebruikt. In het Aerius rekenmodel zijn hier dus slechts een beperkt aantal voertuigen gemodelleerd.

2) Wagen- en machinepark

- Atop beschikt over een modern wagen- en machinepark met Stage V / Euro 5 / Euro 6 motoren.
- Ten aanzien van de verdeling tussen belaste en onbelaste draaiuren het volgende; De uitgangspunten van TNO (van 70% belast en 30% onbelast) zijn niet gebaseerd op het werk bij Atop. De cijfers van TNO zijn grotendeels gebaseerd op inzet van machines tijdens in uitvoering zijnde grootschalige bouw- en infraprojecten. In de bouw, grond-, weg- en waterbouwsector heeft men voortdurend te maken met 'wachttijd' voor kranen/shovels e.d. waardoor men in de praktijk al snel komt tot 30% stationair draaien. Daartegenover worden gedurende het resterende deel van de tijd, de machines vaak (zeer) zwaar belast (bijvoorbeeld zware grondverzet werkzaamheden op vol motorvermogen). Dit is niet te vergelijken met de situatie bij Atop.

Bij Atop wordt het motorvermogen van het machinepark maar (zeer) beperkt aangesproken omdat de benodigde kracht voor het verladen en sorteren laag is. Motoren kunnen dit lichte werk doen op een laag toerental. Daarnaast heeft Atop op eigen terrein niet te maken met 'wachttijden' waardoor stationaire draaiuren feitelijk niet aan de orde zijn. Zodra men klaar

is met een bepaalde handeling, slaat de machine automatisch uit (vrijwel alle machines zijn voorzien van een automatisch start-stopsysteem).

Stationaire uren kunnen echter niet helemaal uitgesloten worden. Om toch 'iets' mee te nemen aan stationaire emissies zijn de stationaire draaiuren uit het akoestisch onderzoek overgenomen. Bij punt 4d van deze notitie is aangegeven welke waarden zijn gehanteerd voor de stationaire emissies.

- Voor de toch al emissie-arme motoren zijn aanvullend door Atop de volgende technische en organisatorische maatregelen genomen om de emissie nog verder te beperken.
 - Het machine en wagenpark beschikt over continue variabele transmissies. Deze zorgen voor een zo laag mogelijk toerental afhankelijk van de belasting. Voor uitsluitend het rijden binnen de inrichting wordt nauwelijks motorvermogen gevraagd waardoor de motoren slechts 20 – 30% belast worden. Hierdoor is de emissie veel lager dan bij volle belasting van het vermogen.
 - Een groot deel van de motoren is bovendien gechipt. Het betreft eco-chipping om zuiniger verbruik te bereiken. Hierdoor zijn de motoren zuiniger dan af fabriek. De nieuwe motoren zijn voorzien van SCR systemen t.b.v. de nabehandeling van uitlaatgassen van de dieselmotoren (toevoeging ad-blue).

Desondanks zijn de bovenstaande emissie-reducerende maatregelen **niet** meegenomen in de Aeriusberekening. De uitkomsten van de berekeningen vormen dus een overschatting ten opzichte van de werkelijkheid.

Het wagen- en machinepark van Atop bestaat uit uiteenlopende machines, waaronder:

- kraan / shovel of heftruck
- personenauto's / bestelbusjes (medewerkers, bezoekers, bedrijfswoning)
- vrachtwagens / tractoren
- warmtetoestellen (cv installaties - heaters)
- stoomcleaner
- puinbreker
- zeef

3) Aantallen

- In het akoestisch onderzoek zijn ter bepaling van de geluidsemissie, het aantal verkeersbewegingen van en naar de inrichting vastgelegd. Daarbij is uitgegaan van bewegingen met zware voertuigen in de dagperiode en in de avond- en nachtperiode. Tevens zijn een aantal bronnen op het terrein gemodelleerd voor de activiteiten die op het bedrijfsterrein van Atop kunnen plaatsvinden. Deze activiteiten betreffen het werken (sorteren / overslag / laden), rijden met kranen/shovel en het gebruik van een heftruck voor intern transport en het gebruik van een stoomcleaner/hogedrukspuit. De voornoemde activiteiten vinden niet dagelijks en eveneens niet gedurende de hele dag plaats, maar slechts enkele dagen per week en veelal hooguit enkele uren per dag. Meestal hoeven de in te zetten machines dan niet op vol motorvermogen te draaien. In het akoestisch onderzoek is daarvoor een bedrijfsduurcorrectie gehanteerd. De in het akoestisch onderzoek gemodelleerde bedrijfsuren zijn leidend voor de aanvraag.
- In de Aeriusberekening kan deze 'bedrijfsduurcorrectie' niet worden meegenomen in de berekening, derhalve is bij deze bronnen het jaarverbruik gereduceerd middels een overeenkomstig gelimiteerd brandstofverbruik. Voor de vervoersbewegingen op het terrein is de bedrijfsduurcorrectie eveneens middels het brandstofverbruik gereguleerd.
- Het brandstofverbruik tijdens de uitvoering van werkzaamheden op locatie bij opdrachtgevers behoort niet tot de inrichting en/of het initiatief en blijft derhalve buiten beschouwing.
- De verkeersbewegingen van en naar de inrichting met personenauto's is gering. Er komen niet veel externe bezoekers bij het bedrijf. Bezoek dat komt is veelal op afspraak. De eigen medewerkers komen niet allemaal met de auto naar het bedrijf. Een aantal gebruikt de fiets of carpoolt.

4) toelichting bij de invoerbronnen

- Als toelichting voor de ingevoerde gegevens hetvolgende;
 - Het aantal (werk)weken per jaar bedraagt 52. Het gemiddeld aantal werkdagen per jaar bedraagt 228 (bron;gemiddelden.nl / gemiddelsgezien.nl).
 - a) Kraan / shovel / heftruck op eigen terrein (bron 7, 8 en 16):
 - De shovel/heftruck beschikken over zeer zuinige motoren. Deze gebruiken bij middelzware belasting 4-7 liter diesel per uur. In het akoestisch onderzoek is berekend dat het shovelwerk gemiddeld 4 uur per dag in beslag neemt (per jaar circa 1370 uur). In geval ook wordt puin gebroken is het gebruik van de shovel maximaal 8 uur per dag. Dit komt echter maar een beperkt aantal dagen per jaar voor. Het aantal uren shovelgebruik blijft, ook bij het puinbreken, beperkt tot 1.500 uur per jaar.

Hoewel de motor daarbij maar gedeeltelijk middelzwaar wordt belast, wordt gemakshalve uitgegaan van een brandstofverbruik van 5 liter per uur. Het werken met shovel op eigen terrein is niet gedurende de hele dag aan de orde en al helemaal niet op vol vermogen. Dit maakt het verbruik bij 4 uur shovelgebruik per dag op 6.850 liter per jaar. In de Aeriusberekening is rekening gehouden met 1500 uur shovelwerk per jaar en een hoger diesilverbruik voor de werkzaamheden met de shovel. Namelijk 7.000 liter. Dit betekent dat ook bij de inzet van een oudere (onzuiniger) shovel of uitbreiding van de shovel / uren nog voldoende stikstofruimte is.

De koude start voor shovel/heftruck komt bij het hierboven beschreven gebruik neer op 2x per dag = 456 per jaar.
 - De kraan (bron 8/16) is gemiddeld 2 uur per dag in bedrijf zijn. Per jaar is dat circa 460 uur. Deze gebruikt bij middelzware belasting 4-7 liter diesel per uur. Gemakshalve is uitgegaan van een brandstofverbruik van 5 liter per uur. Dit maakt het verbruik bij 460 uur per jaar op 2300 liter per jaar. In de Aeriusberekening is rekening gehouden met 1.000 uur kraanwerk per jaar en een veel hoger diesilverbruik voor de werkzaamheden met de kraan. Namelijk 5.000 liter. Dit betekent dat ook bij de inzet van een oudere (onzuiniger) kraan of uitbreiding van de kraan- / uren nog voldoende stikstofruimte is.

De koude start voor kraan komt bij het hierboven beschreven gebruik neer op 1x per dag =228 per jaar.
 - b) Puinbreker en zeef (bron 11 en bron 9)
 - De puinbreker is op de dagen dat er een puinbreker wordt ingezet 10 uur per dag in bedrijf. De puinbreker wordt slechts incidenteel ingezet. Het aantal malen dat de breker wordt gebruikt is gemakshalve op 25 dagen per jaar gesteld. Dit leidt tot een gebruik van 250 uur per jaar. De puinbreker gebruikt (afhankelijk van het te breken materiaal) circa 10 – 12,5 liter diesel per uur. Worst case betekent dit 3.125 liter diesel per jaar. In de Aeriusberekening is rekening gehouden met een veel hoger diesilverbruik voor puin breker, namelijk 3.300 liter. Dit betekent dat ook bij een onzuiniger diesilverbruik van de puinbreker, er nog voldoende stikstofruimte is.

De koude start voor puinbreker komt bij het hierboven beschreven gebruik neer op 25x per jaar.
 - De zeef wordt vaker ingezet dan de puinbreker, omdat met de zeef allerlei verschillende korrelgroottes materiaal kan worden gesorteerd. De zeef kan ook los van de puinbreker worden ingezet. Toch is ook de zeef zeker niet dagelijks in gebruik. Het aantal uren dat de zeef per dag in gebruik is, is 3 uur. Per jaar is dat circa 700 uur. Het brandstofverbruik van de zeef is beperkt omdat de aandrijving van de zeef ten opzichte van bijvoorbeeld de puinbreker, weinig motorvermogen kost. Het verbruik is 4 liter per uur. Dit resulteert in een jaarverbruik van 2.800 liter. In de Aeriusberekening is rekening gehouden met een veel hoger diesilverbruik,

namelijk 3.000 liter. Dit betekent dat ook bij een onzuiniger diesilverbruik van de zeef, er nog voldoende stikstofruimte is.
De koude start voor puinbreker komt bij het hierboven beschreven gebruik neer op 150x per jaar.

c) Vrachtwagens - tractoren (bronnen 1,2,3,6)

- In het akoestisch onderzoek zijn rijbewegingen met middelzware en zwaar verkeer (vrachtwagens / tractoren) min of meer gelijkwaardig gesteld. Dit komt omdat het bronvermogen (geluid) ook gelijkwaardig is. De rijbewegingen zijn daarom niet apart akoestisch gemodelleerd. In de Aeriusberekening is uitgegaan van de standaard emissiewaarden voor zwaar vrachtverkeer en middelzwaar vrachtverkeer.

Voor het akoestisch onderzoek zijn de rijroutes buiten de inrichting niet erg relevant. Voor het stikstofonderzoek zijn de rijroute's buiten de inrichting wel relevant omdat de route's moeten worden gemodelleerd tot en met het punt dat verkeersstromen vanuit de inrichting zijn opgenomen in het heersende verkeer. Om die reden zijn de verkeersbewegingen in het stikstofonderzoek nader uitgesplitst en separaat beoordeeld.

De doorrekening van het verkeer en de verkeersstromen zijn bepaald conform de Handboek Werken met AERIUS Calculator Versie 2023.2 v1 (april '24)

Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden, projecten met of zonder netwerkeffect. Infrastructurele projecten of projecten van zeer grote omvang, zoals woonwijken, grote industriecomplexen of nieuwe (lucht)havens leiden veelal tot netwerkeffecten.

Voor (kleinere) projecten zonder netwerkeffecten, zoals het onderhavige, geldt dat het aan- en afvoerende verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld als wordt voldaan aan de onderstaande twee criteria genoemd

1. Het verkeer door het voornemen onderscheidt zich hier door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.
2. De verhouding tussen de hoeveelheid verkeer (per etmaal) dat door het voornemen wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State accepteert deze afbakening van 'heersende verkeersbeeld' bij stikstofonderzoek voor dergelijke projecten

In het akoestisch onderzoek zijn 30 vrachtwagen / tractoren per dag opgenomen.

In de Aeriusberekening is rekening gehouden met;

- 20 bewegingen van vrachtwagens – tractoren via de Wittendijk
- 30 bewegingen van vrachtwagens – tractoren via de Levenkamp
- 20 bewegingen van vrachtwagens – tractoren via de Possenweg - Wittendijk

Daarbij zijn de standaard emissiegegevens gehanteerd in de Aeriusberekening. Dit geeft geen overschrijding.

De koude start voor vrachtwagens betreft uitsluitend de eigen vrachtwagens van Atop en de melkwagens die uit de assemblagehal weggrijden. Hiervoor is in totaal 2x koude starts per dag, is 456 per jaar aangehouden.

d) Stationaire draai-uren met vrachtwagens (bron 15)

Voor het bepalen van het brandstofgebruik tijdens stationaire draaiuren is gebruik gemaakt van de 'rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer van Bij12' onderverdeeld naar licht, middel en zware voertuigen.

Het stationair draaien van wegverkeer op de bouwplaats is gemodelleerd als vlak. Conform de rekeninstructie 'Stationaire emissies wegverkeer' is het stationair draaien van wegverkeer gemodelleerd onder de sector 'Anders', waarbij de emissie NOx en NH3 met de hand zijn ingevuld en de overige kenmerken op de default waarden blijven staan.

Er is een gemiddelde aangehouden van 80 gram per uur. Dit komt uit de Rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer (bijlage 1 van de instructie gegevensinvoer), waarvoor middelzwaar vrachtverkeer 69 gram per uur en voor zware vrachtwagens 90 gram per uur wordt aangehouden.

Hierbij wordt nogmaals opgemerkt dat de machines en voertuigen bij Atop zijn voorzien van een automatisch start-stopsysteem waardoor machines automatisch uitgaan en van stationaire draaiuren nauwelijks sprake is.

In het akoestisch onderzoek is rekening gehouden met 0,9 stationaire draaiuren per dag (waarvan 0,66 uur wachten op weegbrug en 0,25 uur wisselen container). Dit resulteert per jaar in 207 uur stationair draaiende motoren. Wanneer deze uren vermenigvuldigd worden met de emissiefactor voor een middelzware vrachtwagen uit de rekeninstructie van bijlage 12 betekent dit 207 uur per jaar $\times 0,08 \text{ kg} = 16,56 \text{ kg}$ per jaar. In de Aeriusberekening is rekening gehouden met 15 kg per jaar. Dit is al een sterke overschatting vanwege de gebruikte start stop-systemen.

Voor de overige machines (kraan/shovel/puinbreker/zeef en andere machines) wordt nogmaals benadrukt dat de machines voorzien van een automatisch start-stop systeem, waardoor stationaire draaiuren niet of nauwelijks aan de orde zijn. In het akoestisch onderzoek zijn geen stationaire draaiuren opgenomen voor deze bronnen, aangezien deze niet maatgevend zijn.

De NOx en NH3 emissies zijn berekend op basis van de AUB-methode uit TNO rapport R12305 conform de meest recente Instructie gegevensinvoer Aerius Calculator 2023.2 (april 2024) van het Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van Bijlage 12 (verder genoemd: de instructie) en het Handboek "Werken met AERIUS Calculator Versie 2023.2".

Voor het stikstofonderzoek is gerelateerd aan het dieselverbruik worst case een totale emissiewaarde voor stationair draaiende machines aangehouden van 7 kg per jaar. Dit is een forse overschatting.

Daarnaast is 'verzamelbron 6' opgenomen voor diverse draaiende dieselmotoren binnen de inrichting om activiteiten zoals proefdraaien, optrekken van containerbakken etc te ondervangen. Bij dergelijke activiteiten draaien dieselmotoren licht belast enige tijd. Dit geldt een beperkt aantal bedrijfsuren per jaar. Om de emissie daarvan toch mee te nemen in de berekening is bron nr 6 opgenomen met een worst-case totaal brandstofverbruik van 500 liter per jaar.

e) stoomcleaner (bron 10).

- Stoomcleaner. In het akoestisch onderzoek is rekening gehouden met gebruik van de stoomcleaner voor 0,5 uur per dag (114 uur per jaar). In de praktijk wordt de stoomcleaner zo nu en dan ingezet om een machine af te spoelen. Het verbruik is laag. Op basis van ervaringscijfers is vastgesteld dat deze machine maximaal 150 liter diesel per jaar verbruikt. Dit is gemodelleerd in Aerius. De koude start voor de stoomcleaner is in totaal op 114x per jaar gesteld (om de dag).

f) Wegrijden / terugkomen met personenauto's en busjes (bron 4,5)

- Voor de personenauto's en busjes is in het akoestisch onderzoek rekening gehouden met 40 komende en vertrekkende auto's / busjes per entree per dag. Dit is een forse overschatting van het werkelijke aantal, aangezien het aantal medewerkers dat komt met de auto beperkt is (i.v.m. carpoolen) en het aantal

bezoekers zeer beperkt is. Daarnaast is nog geen rekening gehouden met elektrische voertuigen, terwijl Atop daar wel over beschikt. De koude start voor busjes en personenauto's betreft uitsluitend het eigen wagenpark en werknemers die aan het eind van de dag huiswaarts keren. Hiervoor is in totaal 4x koude starts per dag, is 912 per jaar aangehouden.

g) Verwarming bedrijfsgebouwen (bron 13, 14)

- Voor de stookinstallaties (cv ketel bedrijfswoning en werkplaats) is het totale gasverbruik van 2.000 m³ per jaar, volgens de standaard omrekening van BIJ12 omgezet naar NO_x emissie. Dit resulteert in afgerond 2,5 kg No_x per jaar. Dit is vervolgens onderverdeeld naar de verschillende stookinstallaties, afgestemd op inzet en verbruik. Aangezien de No_x-emissie van stookinstallaties verwaarloosbaar is, heeft het niet zoveel zin om dit heel gedetailleerd in te voeren in Aerius. Hierbij wordt opgemerkt dat het gasverbruik bij Atop nog verder zal dalen omdat de voor verwarming wordt overgeschakeld op elektriciteit (opgewekt door de zonnepanelen). De werkelijke No_x emissie afkomstig van stookinstallaties is dus lager, dan nu gemodelleerd. De uitreedhoogte is bepaald aan de hand van de bestaande gebouwhoogte (dakhoogte) i.r.t het emissiepunt. Dit verschilt per gebouw.

h) Diverse machines (bron 12)

Verder is nog een verzamelbron opgenomen voor divers gebruik van machines en materieel verdeeld over het terrein (heftruck, tractor, bobcat, e.d.). De inzet van deze machines is niet regelmatig en ondergeschikt. Hiervoor is een totaal verbruik aan dieselolie opgenomen van 3000 liter per jaar. Voor deze verzamelbron is uitgegaan van 228 koude starts met machines per jaar (1x per dag).

B) Aanlegfase

5) Bouwfase / aanleg.

Het terrein is grotendeels reeds ingericht overeenkomstig de aangevraagde situatie. Er is feitelijk nauwelijks sprake van een aanleg/bouwfase. Er hoeven slechts enkele bouwwerken te worden gerealiseerd. Deze betreffen:

- Plaatsing / verhoging van enkele blokkenwanden
- Verplaatsing van de weegbrug
- Aanleg van grondwal met beplanting

De uitvoering van deze werkzaamheden wordt door Atop zelf gedaan. De bouwmaterialen (betonblokken en keerwanden) zijn grotendeels al binnen de inrichting aanwezig. Deze hoeven alleen met behulp van een kraan op de plek te worden gezet. Dit geldt eveneens voor de weegbrug. Dit bestaat uit diverse elementen die alleen verplaatst hoeven te worden van de huidige plek naar de nieuwe plek op het terrein.

Voor de grondwal is al een redelijke voorraad zand/grond aanwezig bij Atop. Dit zal Atop in profiel gebracht worden met de eigen kraan van Atop.

Voor de aanvoer van bouw materiaal zijn dus geen of nauwelijks transporten nodig.

Voor bouwfase is gerekend met de volgende machines;

- Inzet van een kraan bij grondwerk en assistentie plaatsen betonelementen tbv keerwanden en afwerken van het terrein
- Inzet van een shovel bij grondwerk en assistentie plaatsen betonelementen tbv keerwanden en afwerken van het terrein
- Inzet van wat ondersteunend materieel (bobcat, heftruck, tractor)
- 35 koude starts met kraan/shovel
- 25 koude starts met overig materieel/machines

De berekende ureninzet van machines en transporten zijn ingeschat op basis van ervaringen van Atop zelf

Aangezien het slechts een tijdelijke situatie betreft (enkele weken), zijn de emissies niet permanent. Voor de inzet van machines en transportaantallen is daarom gewerkt met een afgebakende hoeveelheid uren per jaar.

Ook voor de aanlegfase geldt dat de stationaire draaiuren zeer beperkt zijn als gevolg van de in te zetten machines met automatische start-stopfuncties. Desondanks zijn wel emissies van stationaire bronnen meegenomen in de berekening om geen onderschatting te krijgen.

Gezien de verwaarloosbare effecten van de optredende stikstof-emissies bij de aanlegfase op de Natura 2000 gebieden, is het weinig zinvol om dit verder gedetailleerd uit te werken.

C) Resultaat

Uit de 'worst case' berekeningen voor de maximale bedrijfssituatie van Atop Recycling BV (ca 163 kg NO_x en 7,6 kg NH₃ per jaar in de gebruiksfase) is gebleken dat de maximale stikstofemissie op het dichtsbijgelegen Nederlandse Natura 2000 gebied ruimschoots beneden de Nederlandse grenswaarden blijven (<0,00 mol per hectare). Dit geldt zowel voor de aanlegfase-bouwfase als ook voor de gebruiksfase-exploitatiefase.

Overlap

Aangezien de gebruiksfase en aanlegfase in hetzelfde rekenjaar plaatsvinden is er sprake van 'overlap'. Er is eveneens een berekening gemaakt van de totale emissie in het realisatiejaar, inclusief overlap. In het realisatiejaar zal het gebruik van machines voor de primaire bedrijfsactiviteiten van ATOP lager zijn. De eigen machines kunnen immers maar op 1 plek en voor 1 taak tegelijk worden ingezet en op het tijdelijke bouwterrein kunnen dan geen andere activiteiten plaatsvinden. De productiecapaciteit van Atop zal in het realisatiejaar dus lager zijn.

Hierdoor is tbv de berekening van de 'overlap situatie' de bedrijfsuren en het brandstofverbruik van de kraan, shovel en puinbreker (ivm verminderde inzet op eigen terrein tbv primaire productieproces) lager gezet.

Dan is er sprake van 152,3 kg NO_x, en 7,3 NH₃.

Uit deze AERIUS-berekeningen is gebleken dat de depositie lager is dan 0,00 mol stikstof per hectare per jaar, op de dichtstbijzijnde Nederlandse Natura 2000 gebieden.

-----einde-----
2 mei 2025

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

Bonekamp Advies
Levenkamp 5,
7245 RK Laren

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Atop Laren
bouwfase - aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S3DUM8z5jvVb
02 mei 2025, 10:57
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

bouw-/aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,8 kg/j	5,0 kg/j

Resultaten

bouw-/aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

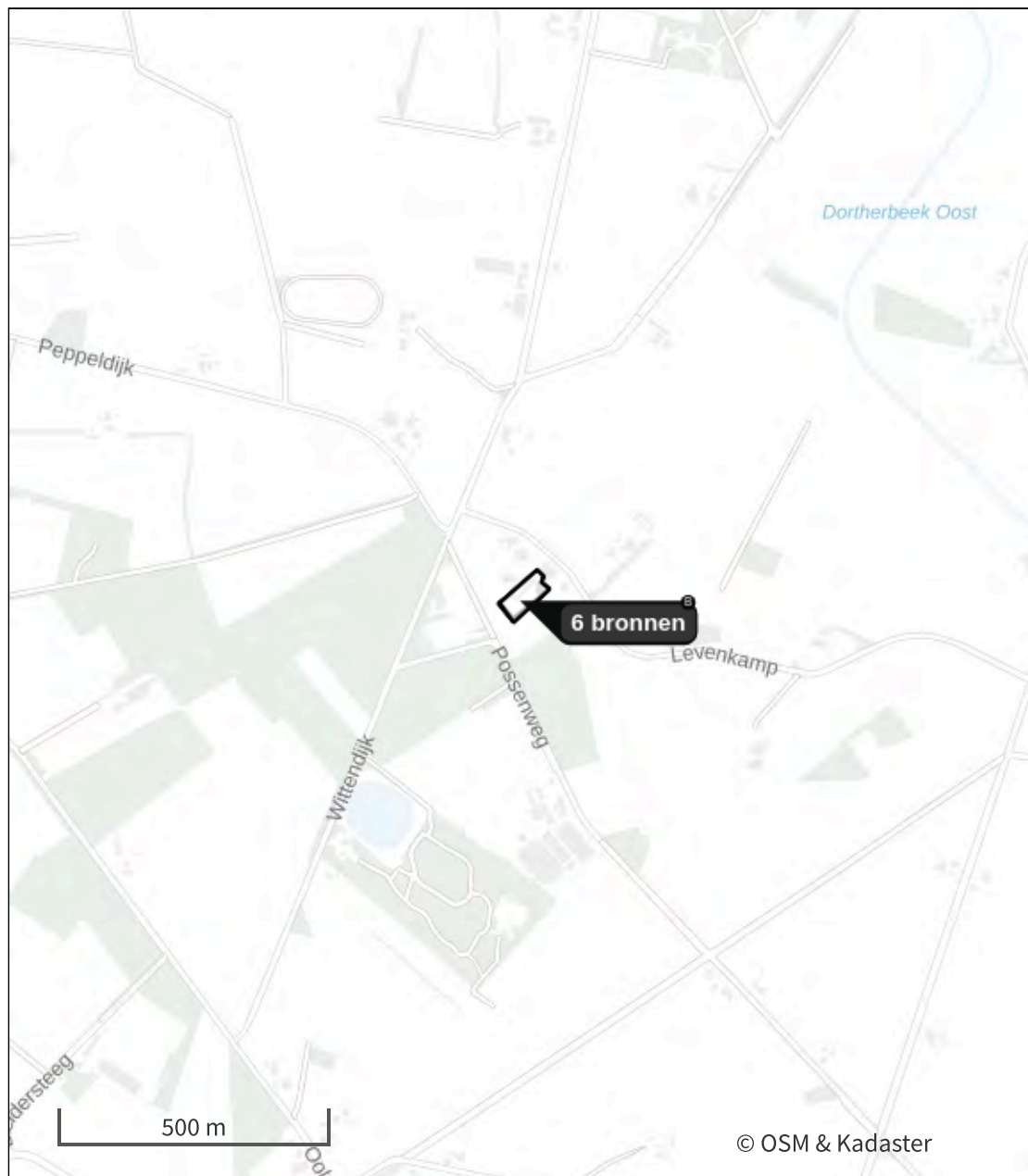
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

bouw-/aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning kraan bouwfase	0,1 kg/j	1,2 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning shovel bouwfase	0,1 kg/j	1,2 kg/j
3	Mobiele werktuigen Landbouw divers ondergeschikt gebruik andere machines (heftruck, tractor, bobcat, e.d.)	48,0 g/j	0,4 kg/j
4	Anders... Anders... stationaire draaiuren kraan-shovel, breker/zeef en overige machines	0,5 kg/j	1,0 kg/j
5	Verkeer Koude start: overig koude start kraan / shovel	10,1 g/j	0,8 kg/j
6	Verkeer Koude start: overig koude start overige machines	5,2 g/j	0,5 kg/j

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



 Habitatrictlijn

 Vogelrichtlijn

 Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn

 Niet bepaald

 Grootste toename (projectberekening)

 Grootste afname (projectberekening)

 Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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
"bouw-/aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Borkeld (9 km)	X:229068 Y:475531	-
2	Borkeld H2310 (9 km)	X:229233 Y:475723	-
3	Borkeld H9190 (9 km)	X:229622 Y:475627	-
4	Borkeld H7150 (10 km)	X:229651 Y:476019	-
5	Borkeld H4030 (10 km)	X:229906 Y:475964	-
6	Borkeld H2330 (10 km)	X:229778 Y:476399	-
7	Borkeld H6230vka (11 km)	X:231049 Y:475842	-
8	Borkeld H4010A (11 km)	X:231090 Y:475773	-
9	Borkeld H3160 (11 km)	X:231374 Y:476858	-
10	Borkeld H5130 (12 km)	X:231638 Y:477360	-
11	Sallandse Heuvelrug (9 km)	X:224459 Y:479314	-
12	Sallandse Heuvelrug H4030 (9 km)	X:224620 Y:479397	-
13	Sallandse Heuvelrug H6230 (11 km)	X:224952 Y:481577	-
14	Sallandse Heuvelrug H5130 (12 km)	X:224249 Y:482536	-
15	Sallandse Heuvelrug H4010A (12 km)	X:222647 Y:483288	-
16	Sallandse Heuvelrug H9999:42 (12 km)	X:222657 Y:483314	-
17	Sallandse Heuvelrug H7110B (13 km)	X:222954 Y:484051	-
18	Sallandse Heuvelrug H7150 (15 km)	X:227663 Y:484169	-
19	Sallandse Heuvelrug H3160 (15 km)	X:227654 Y:484185	-
20	Rijntakken (10 km)	X:210113 Y:469947	-
21	Rijntakken Lg11 (10 km)	X:210100 Y:470050	-
22	Rijntakken ZGLg11 (10 km)	X:210100 Y:470080	-
23	Rijntakken H6510A (10 km)	X:209853 Y:469852	-
24	Rijntakken H6120 (10 km)	X:209830 Y:469803	-
25	Rijntakken Lg02 (10 km)	X:209750 Y:469916	-
26	Rijntakken ZGLg02 (11 km)	X:209391 Y:470518	-
27	Rijntakken Lg08 (11 km)	X:209280 Y:469404	-
28	Rijntakken H3150baz (11 km)	X:209238 Y:470100	-
29	Rijntakken ZGLg08 (11 km)	X:210044 Y:465603	-
30	Rijntakken H9120 (11 km)	X:209318 Y:467234	-
31	Rijntakken H6510B (12 km)	X:208987 Y:466276	-
32	Rijntakken ZGLg07 (12 km)	X:209800 Y:463787	-
33	Rijntakken ZGH3150baz (12 km)	X:208360 Y:466830	-
34	Rijntakken ZGH91F0 (14 km)	X:211179 Y:458817	-
35	Rijntakken H91E0B (15 km)	X:210672 Y:458970	-
36	Rijntakken H6430C (15 km)	X:211567 Y:457184	-
37	Rijntakken H91F0 (16 km)	X:211307 Y:457155	-
38	Rijntakken H91E0C (21 km)	X:202905 Y:481668	-
39	Rijntakken Lg07 (24 km)	X:205613 Y:489900	-
40	Stelkampsveld (13 km)	X:229111 Y:459875	-
41	Stelkampsveld H6410 (13 km)	X:228772 Y:459465	-
42	Stelkampsveld H4030 (13 km)	X:228770 Y:459450	-
43	Stelkampsveld H4010A (13 km)	X:228814 Y:459460	-
44	Stelkampsveld H91E0C (13 km)	X:229307 Y:459779	-
45	Stelkampsveld H3130 (13 km)	X:228890 Y:459355	-
46	Stelkampsveld H7150 (14 km)	X:229544 Y:459403	-
47	Stelkampsveld H6230vka (14 km)	X:229576 Y:459379	-
48	Stelkampsveld H7230 (14 km)	X:229613 Y:459355	-
49	Stelkampsveld H6230dka (14 km)	X:229652 Y:459350	-
50	Stelkampsveld H9120 (14 km)	X:229797 Y:459021	-
51	Boetelerveld (15 km)	X:219632 Y:485792	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
52	Boetelerveld H4010A (15 km)	X:219585 Y:485898	-
53	Boetelerveld H5130 (15 km)	X:219627 Y:486045	-
54	Boetelerveld H3130 (15 km)	X:219480 Y:486145	-
55	Boetelerveld H7150 (15 km)	X:218794 Y:486120	-
56	Boetelerveld H6230 (15 km)	X:219333 Y:486310	-
57	Boetelerveld H6410 (16 km)	X:219439 Y:486752	-
58	Boetelerveld ZGH3130 (16 km)	X:218580 Y:486969	-
59	Landgoederen Brummen (16 km)	X:206738 Y:460880	-
60	Landgoederen Brummen H9120 (17 km)	X:205851 Y:461747	-
61	Landgoederen Brummen H7150 (17 km)	X:207017 Y:459662	-
62	Landgoederen Brummen H91E0C (17 km)	X:206650 Y:459779	-
63	Landgoederen Brummen H6230 (19 km)	X:205570 Y:458592	-
64	Landgoederen Brummen H4010A (19 km)	X:203728 Y:460898	-
65	Landgoederen Brummen H3130 (19 km)	X:203546 Y:460980	-
66	Landgoederen Brummen H6410 (19 km)	X:203476 Y:460729	-
67	Landgoederen Brummen H3160 (19 km)	X:202662 Y:461508	-
68	Landgoederen Brummen ZGH3130 (20 km)	X:202874 Y:460976	-
69	Wierdense Veld & Wierdense Veld H7120 (19 km)	X:230897 Y:486792	-
70	Wierdense Veld H6230dka (21 km)	X:231559 Y:488795	-
71	Wierdense Veld H4030 (21 km)	X:232114 Y:488736	-
72	Wierdense Veld H7110A (21 km)	X:232409 Y:488866	-
73	Veluwe & Veluwe ZGLg13 (22 km)	X:199177 Y:461989	-
74	Veluwe ZGLg14 (23 km)	X:199249 Y:461681	-
75	Veluwe Lg14 (23 km)	X:202165 Y:455827	-
76	Veluwe Lg01 (23 km)	X:198108 Y:463003	-
77	Veluwe Lg13 (23 km)	X:198264 Y:462512	-
78	Veluwe ZGL4030 (23 km)	X:198607 Y:461385	-
79	Veluwe H9120 (23 km)	X:202512 Y:454584	-
80	Veluwe Lg09 (24 km)	X:197750 Y:462693	-
81	Veluwe ZGLg09 (24 km)	X:197747 Y:462686	-
82	Veluwe ZGLg01 (24 km)	X:201723 Y:455149	-
83	Veluwe H9190 (24 km)	X:200365 Y:456674	-
84	Veluwe L4030 (24 km)	X:201225 Y:454550	-
85	Veluwe H2310 (25 km)	X:200690 Y:455163	-
86	Veluwe H6230dka (25 km)	X:197287 Y:460762	-

bouw-/aanlegfase, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	kraan bouwfase		NO _x	1,2 kg/j		
Locatie	X:220720,9 Y:470881,61		NH ₃	0,1 kg/j		
Oppervlakte	0,27 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren AdBlue verbruik	Stof	Emissie	
shovel op terrein	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	500 l/j	150 u/j	35 l/j	NO _x	1,2
						kg/j
					NH ₃	0,1
					kg/j	

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	shovel bouwfase		NO _x		1,2 kg/j	
Locatie	X:220718,76 Y:470880,19		NH ₃		0,1 kg/j	
Oppervlakte	0,26 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
shovel op terrein	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	500 l/j	150 u/j	35 l/j	NO _x	1,2
						kg/j
					NH ₃	0,1
					kg/j	

3 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	divers ondergeschikt gebruik andere machines (heftruck, tractor, bobcat, e.d.)		NO _x				0,4 kg/j
			NH ₃				48,0 g/j
Locatie	X:220731,54 Y:470893,09						
Oppervlakte	0,32 ha						
Naam		Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
divers ondergeschikt gebruik andere machines (heftruck, tractor, bobcat e.d.)		Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	200 l/j	50 u/j	14 l/j	NO _x	0,4 kg/j
						NH ₃	48,0 g/j

4 Anders... | Anders...

Naam	stationaire	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	1,0 kg/j
	draaiuren kraan- shovel, breker/zeef en overige machines	Warmteinhoud Spreiding	<u>0,000 MW</u> 0 m	NH ₃	0,5 kg/j
Locatie	X:220733,78 Y:470893,72				
Oppervlakte	0,37 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	koude start kraan / shovel	NO _x	0,8 kg/j
		NH ₃	10,1 g/j
Locatie	X:220730,73 Y:470890,14		
Oppervlakte	0,39 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	0,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	35,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	koude start overige machines	NO _x	0,5 kg/j
		NH ₃	5,2 g/j
Locatie	X:220730,49 Y:470889,92		
Oppervlakte	0,40 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	0,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	25,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
AERIUS versie 2024.2_20250422_b7f8ec73c8
Database versie 2024.2_b7f8ec73c8_calculator_nl_stable
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://link.aerius.nl/website>

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

Bonekamp Advies
Levenkamp 5,
7245 RK Laren

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Atop Laren
aangevraagde situatie

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rqbe6DWgtTqx
02 mei 2025, 12:21
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

aangevraagde - toekomstige situatie - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	7,6 kg/j	162,8 kg/j

Resultaten

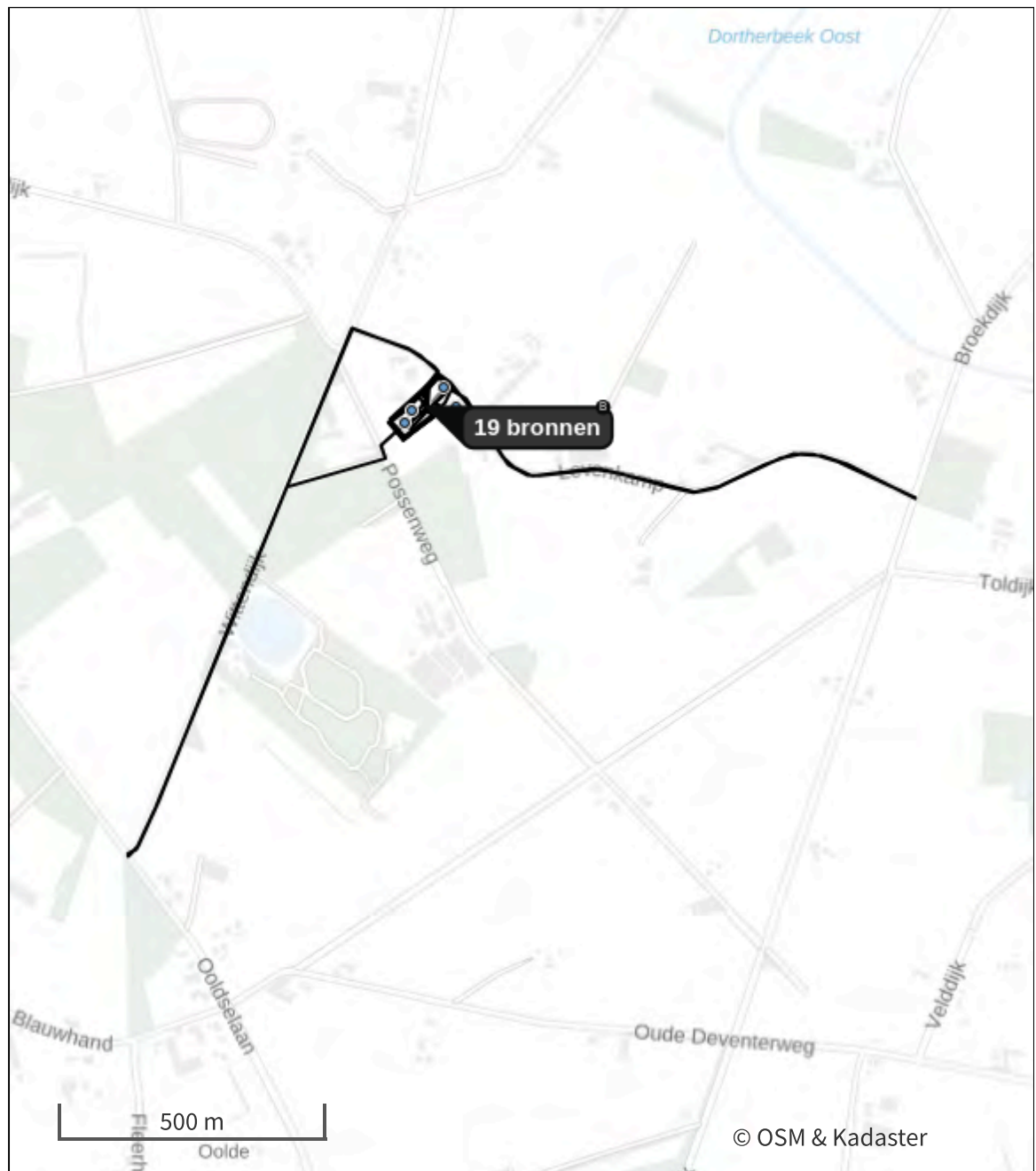
aangevraagde - toekomstige situatie - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

aangevraagde - toekomstige situatie (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
6 Mobiele werktuigen Landbouw vrachtwagens - tractoren laden/lossen van lasten / containers, proefdraaien werkplaats etc op het terrein	0,1 kg/j	2,9 kg/j
7 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning shovel op terrein	1,7 kg/j	13,1 kg/j
8 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning kraan op terrein	1,2 kg/j	9,0 kg/j
9 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning gebruik zeef	0,7 kg/j	5,9 kg/j
10 Mobiele werktuigen Landbouw hogedrukspuit wasplaats	1,1 g/j	3,6 kg/j
11 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning puinbreker (beperkt aantal dagen per jaar)	0,8 kg/j	23,0 kg/j
12 Mobiele werktuigen Landbouw divers ondergeschikt gebruik andere machines (heftruck, tractor, bobcat, e.d.)	0,7 kg/j	4,9 kg/j
13 Wonen en Werken Kantoren en winkels cv installatie werkplaats	-	1,5 kg/j
14 Wonen en Werken Woningen cv installatie bedrijfswoning	-	2,0 kg/j
15 Anders... Anders... stationaire draaiuren vrachtwagens - tractoren	-	15,0 kg/j
16 Anders... Anders... stationaire draaiuren kraan-shovel, breker/zeef en overige machines	-	7,0 kg/j
17 Verkeer Koude start: overig koude start shovel / heftruck	95,5 g/j	8,6 kg/j
18 Verkeer Koude start: overig koude start kraan	47,7 g/j	4,3 kg/j
19 Verkeer Koude start: overig puinbreker koude start	7,2 g/j	0,6 kg/j
20 Verkeer Koude start: overig zeef koude start	31,4 g/j	2,8 kg/j
21 Verkeer Koude start: overig koude start vrachtwagens	0,1 kg/j	10,9 kg/j
22 Verkeer Koude start: overig hogedrukspuit wasplaats koude start	5,1 g/j	31,3 g/j
23 Verkeer Koude start: overig koude start personenauto's en busjes	40,6 g/j	0,3 kg/j
24 Verkeer Koude start: overig koude start diverse ondergeschikte andere machines (tractor, bobcat, e.d.)	47,7 g/j	4,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,9 kg/j	43,2 kg/j

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



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

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

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
11	Sallandse Heuvelrug (9 km)	X:224459 Y:479314	0,01 
1	Borkeld (9 km)	X:229068 Y:475531	-
2	Borkeld H2310 (9 km)	X:229233 Y:475723	-
3	Borkeld H9190 (9 km)	X:229622 Y:475627	-
4	Borkeld H7150 (10 km)	X:229651 Y:476019	-
5	Borkeld H4030 (10 km)	X:229906 Y:475964	-
6	Borkeld H2330 (10 km)	X:229778 Y:476399	-
7	Borkeld H6230vka (11 km)	X:231049 Y:475842	-
8	Borkeld H4010A (11 km)	X:231090 Y:475773	-
9	Borkeld H3160 (11 km)	X:231374 Y:476858	-
10	Borkeld H5130 (12 km)	X:231638 Y:477360	-
12	Sallandse Heuvelrug H4030 (9 km)	X:224620 Y:479397	-
13	Sallandse Heuvelrug H6230 (11 km)	X:224952 Y:481577	-
14	Sallandse Heuvelrug H5130 (12 km)	X:224249 Y:482536	-
15	Sallandse Heuvelrug H4010A (12 km)	X:222647 Y:483288	-
16	Sallandse Heuvelrug H9999:42 (12 km)	X:222657 Y:483314	-
17	Sallandse Heuvelrug H7110B (13 km)	X:222954 Y:484051	-
18	Sallandse Heuvelrug H7150 (15 km)	X:227663 Y:484169	-
19	Sallandse Heuvelrug H3160 (15 km)	X:227654 Y:484185	-
20	Rijntakken (10 km)	X:210113 Y:469947	-
21	Rijntakken Lg11 (10 km)	X:210100 Y:470050	-
22	Rijntakken ZGLg11 (10 km)	X:210100 Y:470080	-
23	Rijntakken H6510A (10 km)	X:209853 Y:469852	-
24	Rijntakken H6120 (10 km)	X:209830 Y:469803	-
25	Rijntakken Lg02 (10 km)	X:209750 Y:469916	-
26	Rijntakken ZGLg02 (11 km)	X:209391 Y:470518	-
27	Rijntakken Lg08 (11 km)	X:209280 Y:469404	-
28	Rijntakken H3150baz (11 km)	X:209238 Y:470100	-
29	Rijntakken ZGLg08 (11 km)	X:210044 Y:465603	-
30	Rijntakken H9120 (11 km)	X:209318 Y:467234	-
31	Rijntakken H6510B (12 km)	X:208987 Y:466276	-
32	Rijntakken ZGLg07 (12 km)	X:209800 Y:463787	-
33	Rijntakken ZGH3150baz (12 km)	X:208360 Y:466830	-
34	Rijntakken ZGH91F0 (14 km)	X:211179 Y:458817	-
35	Rijntakken H91E0B (15 km)	X:210672 Y:458970	-
36	Rijntakken H6430C (15 km)	X:211567 Y:457184	-
37	Rijntakken H91F0 (16 km)	X:211307 Y:457155	-
38	Rijntakken H91E0C (21 km)	X:202905 Y:481668	-
39	Rijntakken Lg07 (24 km)	X:205613 Y:489900	-
40	Stelkampsveld (13 km)	X:229111 Y:459875	-
41	Stelkampsveld H6410 (13 km)	X:228772 Y:459465	-
42	Stelkampsveld H4030 (13 km)	X:228770 Y:459450	-
43	Stelkampsveld H4010A (13 km)	X:228814 Y:459460	-
44	Stelkampsveld H91E0C (13 km)	X:229307 Y:459779	-
45	Stelkampsveld H3130 (13 km)	X:228890 Y:459355	-
46	Stelkampsveld H7150 (14 km)	X:229544 Y:459403	-
47	Stelkampsveld H6230vka (14 km)	X:229576 Y:459379	-
48	Stelkampsveld H7230 (14 km)	X:229613 Y:459355	-
49	Stelkampsveld H6230dka (14 km)	X:229652 Y:459350	-
50	Stelkampsveld H9120 (14 km)	X:229797 Y:459021	-
51	Boetelerveld (15 km)	X:219632 Y:485792	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
52	Boetelerveld H4010A (15 km)	X:219585 Y:485898	-
53	Boetelerveld H5130 (15 km)	X:219627 Y:486045	-
54	Boetelerveld H3130 (15 km)	X:219480 Y:486145	-
55	Boetelerveld H7150 (15 km)	X:218794 Y:486120	-
56	Boetelerveld H6230 (15 km)	X:219333 Y:486310	-
57	Boetelerveld H6410 (16 km)	X:219439 Y:486752	-
58	Boetelerveld ZGH3130 (16 km)	X:218580 Y:486969	-
59	Landgoederen Brummen (16 km)	X:206738 Y:460880	-
60	Landgoederen Brummen H9120 (17 km)	X:205851 Y:461747	-
61	Landgoederen Brummen H7150 (17 km)	X:207017 Y:459662	-
62	Landgoederen Brummen H91E0C (17 km)	X:206650 Y:459779	-
63	Landgoederen Brummen H6230 (19 km)	X:205570 Y:458592	-
64	Landgoederen Brummen H4010A (19 km)	X:203728 Y:460898	-
65	Landgoederen Brummen H3130 (19 km)	X:203546 Y:460980	-
66	Landgoederen Brummen H6410 (19 km)	X:203476 Y:460729	-
67	Landgoederen Brummen H3160 (19 km)	X:202662 Y:461508	-
68	Landgoederen Brummen ZGH3130 (20 km)	X:202874 Y:460976	-
69	Wierdense Veld & Wierdense Veld H7120 (19 km)	X:230897 Y:486792	-
70	Wierdense Veld H6230dka (21 km)	X:231559 Y:488795	-
71	Wierdense Veld H4030 (21 km)	X:232114 Y:488736	-
72	Wierdense Veld H7110A (21 km)	X:232409 Y:488866	-
73	Veluwe & Veluwe ZGLg13 (22 km)	X:199177 Y:461989	-
74	Veluwe ZGLg14 (23 km)	X:199249 Y:461681	-
75	Veluwe Lg14 (23 km)	X:202165 Y:455827	-
76	Veluwe Lg01 (23 km)	X:198108 Y:463003	-
77	Veluwe Lg13 (23 km)	X:198264 Y:462512	-
78	Veluwe ZGL4030 (23 km)	X:198607 Y:461385	-
79	Veluwe H9120 (23 km)	X:202512 Y:454584	-
80	Veluwe Lg09 (24 km)	X:197750 Y:462693	-
81	Veluwe ZGLg09 (24 km)	X:197747 Y:462686	-
82	Veluwe ZGLg01 (24 km)	X:201723 Y:455149	-
83	Veluwe H9190 (24 km)	X:200365 Y:456674	-
84	Veluwe L4030 (24 km)	X:201225 Y:454550	-
85	Veluwe H2310 (25 km)	X:200690 Y:455163	-
86	Veluwe H6230dka (25 km)	X:197287 Y:460762	-

aangevraagde - toekomstige situatie , Rekenjaar 2025

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	vrachtwagens - tractoren via Wittendijk		Links	Rechts	NO _x	17,1 kg/j
Locatie	X:220460,33 Y:470694,06	Type scherm	-	-	NO ₂	3,7 kg/j
Lengte	1.416,32 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,7 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	vrachtwagens - tractoren via Levenkamp		Links	Rechts	NO _x	20,1 kg/j
Locatie	X:221167,63 Y:470765,4	Type scherm	-	-	NO ₂	4,4 kg/j
Lengte	1.111,21 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,8 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	vrachtwagens - tractoren via Possenweg		Links	Rechts	NO _x	3,4 kg/j
Locatie	X:220619,53 Y:470790,88	Type scherm	-	-	NO ₂	0,7 kg/j
Lengte	279,76 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	personenauto's via Levenkamp	Links	Rechts	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:221139,23 Y:470772,75	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	1.165,85 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	0,0 %
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 %

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	personenauto's via Wittendijk	Links	Rechts	NO _x	1,5 kg/j
Locatie	X:220460,17 Y:470692,92	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	1.410,44 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	0,0 %
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 %

6 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	vrachtwagens - tractoren laden/lossen van lasten / containers, proefdraaien werkplaats etc op het terrein	NO _x	2,9 kg/j
		NH ₃	0,1 kg/j
Locatie	X:220745,27 Y:470907,27		
Oppervlakte	0,57 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
vrachtwagens - tractoren laden/lossen van lasten / containers, proefdraaien werkplaats etc op het terrein	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	500 l/j	500 u/j	35 l/j	NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	shovel op terrein		NO _x	13,1 kg/j		
Locatie	X:220713,48 Y:470873,18		NH ₃	1,7 kg/j		
Oppervlakte	0,22 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
shovel op terrein	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7000 l/j	1500 u/j	490 l/j	NO _x	13,1 kg/j
					NH ₃	1,7 kg/j

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	kraan op terrein	NO _x	9,0 kg/j			
Locatie	X:220745,99 Y:470889,74	NH ₃	1,2 kg/j			
Oppervlakte	0,33 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
kraan op terrein	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	5000 l/j	1000 u/j	350 l/j	NO _x	9,0 kg/j
					NH ₃	1,2 kg/j

9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	gebruik zeef	NO _x	5,9 kg/j			
Locatie	X:220704,69	NH ₃	0,7 kg/j			
	Y:470871,48					
Oppervlakte	0,06 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
gebruik zeef	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	3000 l/j	700 u/j	210 l/j	NO _x	5,9 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j

10 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	hogedrukspuit wasplaats	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:220723,68 Y:470898,26	NH ₃	1,1 g/j

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
hogedrukspuit wasplaats	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	150 l/j	115 u/j		NO _x	3,6 kg/j
					NH ₃	1,1 g/j

11 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	puinbreker (beperkt aantal dagen per jaar)	NO _x	23,0 kg/j
Locatie	X:220709,56 Y:470875,37	NH ₃	0,8 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
puinbreker (incidenteel)	Stage-V, >= 2019 , >= 560 kW, diesel, SCR: ja	3300 l/j	250 u/j	132 l/j	NO _x	23,0 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j

12 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	divers ondergeschikt gebruik andere machines (heftruck, tractor, bobcat, e.d.)					NO _x	4,9 kg/j
						NH ₃	0,7 kg/j
Locatie	X:220739,01 Y:470904,83						
Oppervlakte	0,44 ha						
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie	
divers ondergeschikt gebruik andere machines (heftruck, tractor, bobcat e.d.)	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	3000 l/j	500 u/j	210 l/j	NO _x	4,9 kg/j	
					NH ₃	0,7 kg/j	

13 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	cv installatie werkplaats	Uittreedhoogte	9,0 m	NO _x	1,5 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
Locatie	X:220785,34 Y:470940,62				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

14 Wonen en Werken | Woningen

Naam	cv installatie bedrijfswoning	Uittreedhoogte	8,0 m	NO _x	2,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:220806,94 Y:470904,59				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

15 Anders... | Anders...

Naam	stationaire draaiuren vrachtwagens - tractoren	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	15,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:220746,68 Y:470906,59				
Oppervlakte	0,43 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

16 Anders... | Anders...

Naam	stationaire draaiuren kraan-shovel, breker/zeef en overige machines	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	7,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:220745,03 Y:470903,97				
Oppervlakte	0,46 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

17 Verkeer | Koude start: overig

Naam	koude start shovel / hefruck	NO _x	8,6 kg/j
		NH ₃	95,5 g/j
Locatie	X:220743,88 Y:470902,02		
Oppervlakte	0,51 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	0,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	456,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

18 Verkeer | Koude start: overig

Naam	koude start kraan	NO _x	4,3 kg/j
		NH ₃	47,7 g/j
Locatie	X:220743,88 Y:470902,02		
Oppervlakte	0,51 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	0,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	228,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

19 Verkeer | Koude start: overig

Naam	puinbreker koude start	NO _x	0,6 kg/j
		NH ₃	7,2 g/j
Locatie	X:220709,56 Y:470875,37		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	0,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	25,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

20 Verkeer | Koude start: overig

Naam	zeef koude start	NO _x	2,8 kg/j
		NH ₃	31,4 g/j
Locatie	X:220704,69 Y:470871,48		
Oppervlakte	0,06 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	0,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	150,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

21 Verkeer | Koude start: overig

Naam	koude start vrachtwagens	NO _x	10,9 kg/j
		NH ₃	0,1 kg/j
Locatie	X:220743,88 Y:470902,02		
Oppervlakte	0,51 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	0,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	456,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

22 Verkeer | Koude start: overig

Naam	hogedrukspuit wasplaats koude start	NO _x	31,3 g/j
		NH ₃	5,1 g/j
Locatie	X:220723,68 Y:470898,26		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	114,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

23 Verkeer | Koude start: overig

Naam	koude start personenauto's en busjes	NO _x	0,3 kg/j
		NH ₃	40,6 g/j
Locatie	X:220743,88 Y:470902,02		
Oppervlakte	0,51 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	912,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

24 Verkeer | Koude start: overig

Naam	koude start diverse ondergeschikte andere machines (tractor, bobcat, e.d.)	NO _x	4,3 kg/j
		NH ₃	47,7 g/j
Locatie	X:220739,01 Y:470904,83		
Oppervlakte	0,44 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	0,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	228,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024.2_20250422_b7f8ec73c8

Database versie 2024.2_b7f8ec73c8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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

Bonekamp Advies
Levenkamp 5,
7245 RK Laren

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Atop Laren
gebruiksfase incl overlap bouwfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RVTdBXtC2fiz
02 mei 2025, 12:58
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

gebruiksfase incl overlap bouwfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	7,3 kg/j	152,3 kg/j

Resultaten

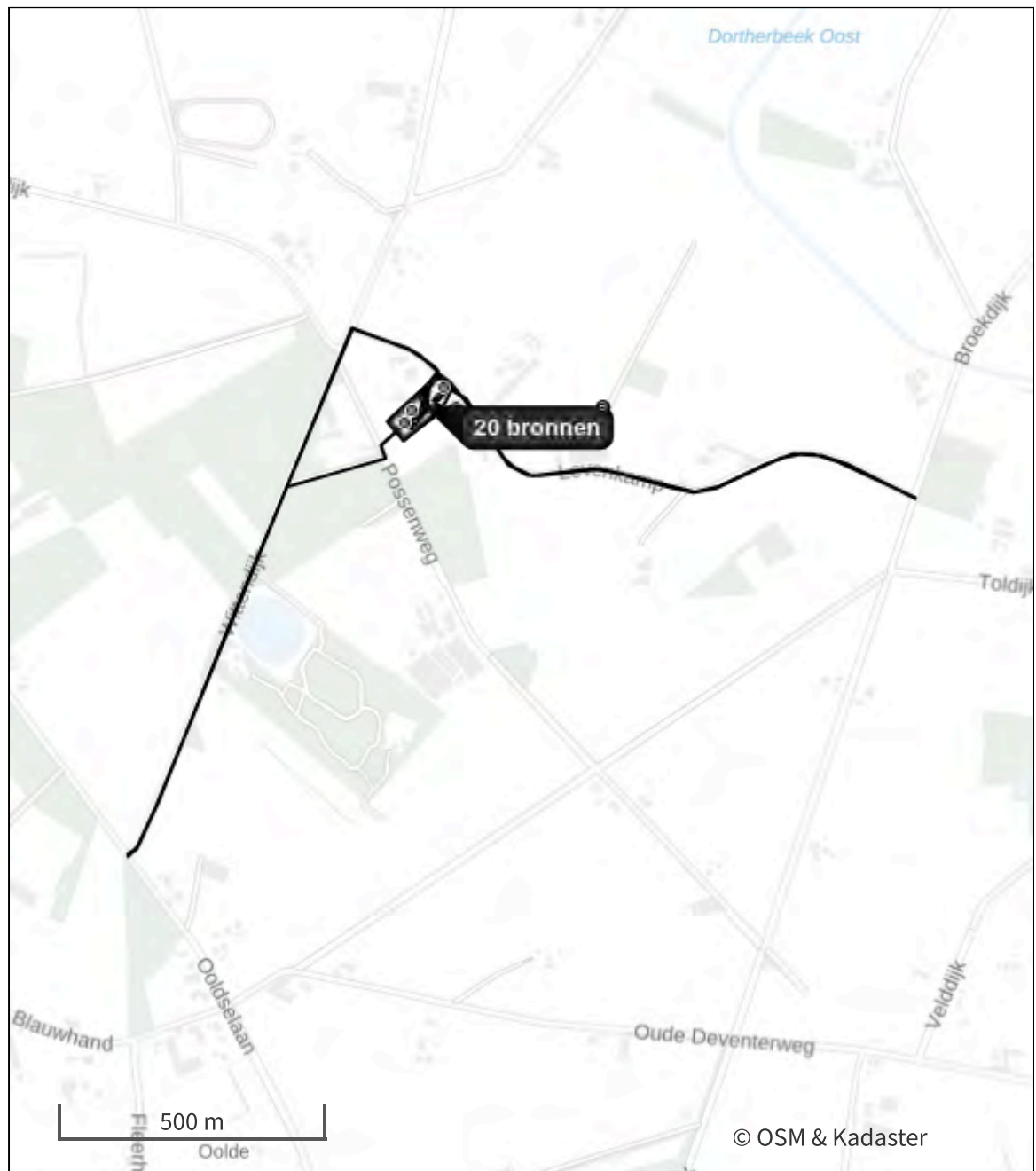
gebruiksfase incl overlap bouwfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

gebruiksphase incl overlap bouwphase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
6 Mobiele werktuigen Landbouw vrachtwagens - tractoren laden/lossen van lasten / containers, proefdraaien werkplaats etc op het terrein	0,1 kg/j	2,9 kg/j
7 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning shovel op terrein	1,2 kg/j	9,0 kg/j
8 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning kraan op terrein	1,0 kg/j	6,7 kg/j
9 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning gebruik zeef	0,7 kg/j	5,9 kg/j
10 Mobiele werktuigen Landbouw hogedrukspuit wasplaats	1,1 g/j	3,6 kg/j
11 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning puinbreker (beperkt aantal dagen per jaar)	0,5 kg/j	14,0 kg/j
12 Mobiele werktuigen Landbouw divers ondergeschikt gebruik andere machines (heftruck, tractor, bobcat, e.d.)	0,7 kg/j	4,9 kg/j
13 Wonen en Werken Kantoren en winkels cv installatie werkplaats	-	1,5 kg/j
14 Wonen en Werken Woningen cv installatie bedrijfswoning	-	2,0 kg/j
15 Anders... Anders... stationaire draaiuren vrachtwagens - tractoren	-	15,0 kg/j
16 Anders... Anders... stationaire draaiuren kraan-shovel, breker/zeef en overige machines	-	7,0 kg/j
17 Verkeer Koude start: overig koude start shovel / heftruck	95,5 g/j	8,6 kg/j
18 Verkeer Koude start: overig koude start kraan	47,7 g/j	4,3 kg/j
19 Verkeer Koude start: overig puinbreker koude start	7,2 g/j	0,6 kg/j
20 Verkeer Koude start: overig zeef koude start	31,4 g/j	2,8 kg/j
21 Verkeer Koude start: overig koude start vrachtwagens	0,1 kg/j	10,9 kg/j
22 Verkeer Koude start: overig hogedrukspuit wasplaats koude start	5,1 g/j	31,3 g/j
23 Verkeer Koude start: overig koude start personenauto's en busjes	40,6 g/j	0,3 kg/j
24 Verkeer Koude start: overig koude start diverse ondergeschikte andere machines (tractor, bobcat, e.d.)	47,7 g/j	4,3 kg/j
25 Anders... Anders... overlap door bouwphase	0,8 kg/j	5,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,9 kg/j	43,2 kg/j

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



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

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

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Borkeld (9 km)	X:229068 Y:475531	-
2	Borkeld H2310 (9 km)	X:229233 Y:475723	-
3	Borkeld H9190 (9 km)	X:229622 Y:475627	-
4	Borkeld H7150 (10 km)	X:229651 Y:476019	-
5	Borkeld H4030 (10 km)	X:229906 Y:475964	-
6	Borkeld H2330 (10 km)	X:229778 Y:476399	-
7	Borkeld H6230vka (11 km)	X:231049 Y:475842	-
8	Borkeld H4010A (11 km)	X:231090 Y:475773	-
9	Borkeld H3160 (11 km)	X:231374 Y:476858	-
10	Borkeld H5130 (12 km)	X:231638 Y:477360	-
11	Sallandse Heuvelrug (9 km)	X:224459 Y:479314	-
12	Sallandse Heuvelrug H4030 (9 km)	X:224620 Y:479397	-
13	Sallandse Heuvelrug H6230 (11 km)	X:224952 Y:481577	-
14	Sallandse Heuvelrug H5130 (12 km)	X:224249 Y:482536	-
15	Sallandse Heuvelrug H4010A (12 km)	X:222647 Y:483288	-
16	Sallandse Heuvelrug H9999:42 (12 km)	X:222657 Y:483314	-
17	Sallandse Heuvelrug H7110B (13 km)	X:222954 Y:484051	-
18	Sallandse Heuvelrug H7150 (15 km)	X:227663 Y:484169	-
19	Sallandse Heuvelrug H3160 (15 km)	X:227654 Y:484185	-
20	Rijntakken (10 km)	X:210113 Y:469947	-
21	Rijntakken Lg11 (10 km)	X:210100 Y:470050	-
22	Rijntakken ZGLg11 (10 km)	X:210100 Y:470080	-
23	Rijntakken H6510A (10 km)	X:209853 Y:469852	-
24	Rijntakken H6120 (10 km)	X:209830 Y:469803	-
25	Rijntakken Lg02 (10 km)	X:209750 Y:469916	-
26	Rijntakken ZGLg02 (11 km)	X:209391 Y:470518	-
27	Rijntakken Lg08 (11 km)	X:209280 Y:469404	-
28	Rijntakken H3150baz (11 km)	X:209238 Y:470100	-
29	Rijntakken ZGLg08 (11 km)	X:210044 Y:465603	-
30	Rijntakken H9120 (11 km)	X:209318 Y:467234	-
31	Rijntakken H6510B (12 km)	X:208987 Y:466276	-
32	Rijntakken ZGLg07 (12 km)	X:209800 Y:463787	-
33	Rijntakken ZGH3150baz (12 km)	X:208360 Y:466830	-
34	Rijntakken ZGH91F0 (14 km)	X:211179 Y:458817	-
35	Rijntakken H91E0B (15 km)	X:210672 Y:458970	-
36	Rijntakken H6430C (15 km)	X:211567 Y:457184	-
37	Rijntakken H91F0 (16 km)	X:211307 Y:457155	-
38	Rijntakken H91E0C (21 km)	X:202905 Y:481668	-
39	Rijntakken Lg07 (24 km)	X:205613 Y:489900	-
40	Stelkampsveld (13 km)	X:229111 Y:459875	-
41	Stelkampsveld H6410 (13 km)	X:228772 Y:459465	-
42	Stelkampsveld H4030 (13 km)	X:228770 Y:459450	-
43	Stelkampsveld H4010A (13 km)	X:228814 Y:459460	-
44	Stelkampsveld H91E0C (13 km)	X:229307 Y:459779	-
45	Stelkampsveld H3130 (13 km)	X:228890 Y:459355	-
46	Stelkampsveld H7150 (14 km)	X:229544 Y:459403	-
47	Stelkampsveld H6230vka (14 km)	X:229576 Y:459379	-
48	Stelkampsveld H7230 (14 km)	X:229613 Y:459355	-
49	Stelkampsveld H6230dka (14 km)	X:229652 Y:459350	-
50	Stelkampsveld H9120 (14 km)	X:229797 Y:459021	-
51	Boetelerveld (15 km)	X:219632 Y:485792	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
52	Boetelerveld H4010A (15 km)	X:219585 Y:485898	-
53	Boetelerveld H5130 (15 km)	X:219627 Y:486045	-
54	Boetelerveld H3130 (15 km)	X:219480 Y:486145	-
55	Boetelerveld H7150 (15 km)	X:218794 Y:486120	-
56	Boetelerveld H6230 (15 km)	X:219333 Y:486310	-
57	Boetelerveld H6410 (16 km)	X:219439 Y:486752	-
58	Boetelerveld ZGH3130 (16 km)	X:218580 Y:486969	-
59	Landgoederen Brummen (16 km)	X:206738 Y:460880	-
60	Landgoederen Brummen H9120 (17 km)	X:205851 Y:461747	-
61	Landgoederen Brummen H7150 (17 km)	X:207017 Y:459662	-
62	Landgoederen Brummen H91E0C (17 km)	X:206650 Y:459779	-
63	Landgoederen Brummen H6230 (19 km)	X:205570 Y:458592	-
64	Landgoederen Brummen H4010A (19 km)	X:203728 Y:460898	-
65	Landgoederen Brummen H3130 (19 km)	X:203546 Y:460980	-
66	Landgoederen Brummen H6410 (19 km)	X:203476 Y:460729	-
67	Landgoederen Brummen H3160 (19 km)	X:202662 Y:461508	-
68	Landgoederen Brummen ZGH3130 (20 km)	X:202874 Y:460976	-
69	Wierdense Veld & Wierdense Veld H7120 (19 km)	X:230897 Y:486792	-
70	Wierdense Veld H6230dka (21 km)	X:231559 Y:488795	-
71	Wierdense Veld H4030 (21 km)	X:232114 Y:488736	-
72	Wierdense Veld H7110A (21 km)	X:232409 Y:488866	-
73	Veluwe & Veluwe ZGLg13 (22 km)	X:199177 Y:461989	-
74	Veluwe ZGLg14 (23 km)	X:199249 Y:461681	-
75	Veluwe Lg14 (23 km)	X:202165 Y:455827	-
76	Veluwe Lg01 (23 km)	X:198108 Y:463003	-
77	Veluwe Lg13 (23 km)	X:198264 Y:462512	-
78	Veluwe ZGL4030 (23 km)	X:198607 Y:461385	-
79	Veluwe H9120 (23 km)	X:202512 Y:454584	-
80	Veluwe Lg09 (24 km)	X:197750 Y:462693	-
81	Veluwe ZGLg09 (24 km)	X:197747 Y:462686	-
82	Veluwe ZGLg01 (24 km)	X:201723 Y:455149	-
83	Veluwe H9190 (24 km)	X:200365 Y:456674	-
84	Veluwe L4030 (24 km)	X:201225 Y:454550	-
85	Veluwe H2310 (25 km)	X:200690 Y:455163	-
86	Veluwe H6230dka (25 km)	X:197287 Y:460762	-

gebruiksphase incl overlap bouwphase, Rekenjaar 2025

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	vrachtwagens - tractoren via Wittendijk		Links	Rechts	NO _x	17,1 kg/j
Locatie	X:220460,33 Y:470694,06	Type scherm	-	-	NO ₂	3,7 kg/j
Lengte	1.416,32 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,7 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	vrachtwagens - tractoren via Levenkamp		Links	Rechts	NO _x	20,1 kg/j
Locatie	X:221167,63 Y:470765,4	Type scherm	-	-	NO ₂	4,4 kg/j
Lengte	1.111,21 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,8 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	vrachtwagens - tractoren via Possenweg		Links	Rechts	NO _x	3,4 kg/j
Locatie	X:220619,53 Y:470790,88	Type scherm	-	-	NO ₂	0,7 kg/j
Lengte	279,76 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	personenauto's via Levenkamp	Links	Rechts	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:221139,23 Y:470772,75	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	1.165,85 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	0,0 %
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 %

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	personenauto's via Wittendijk	Links	Rechts	NO _x	1,5 kg/j
Locatie	X:220460,17 Y:470692,92	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	1.410,44 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	0,0 %
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 %

6 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	vrachtwagens - tractoren	NO _x	2,9 kg/j
	laden/lossen van lasten / containers, proefdraaien werkplaats etc op het terrein	NH ₃	0,1 kg/j
Locatie	X:220745,27 Y:470907,27		
Oppervlakte	0,57 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
vrachtwagens - tractoren laden/lossen van lasten / containers, proefdraaien werkplaats etc op het terrein	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	500 l/j	500 u/j	35 l/j	NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	shovel op terrein		NO _x		9,0 kg/j	
Locatie	X:220713,48 Y:470873,18		NH ₃		1,2 kg/j	
Oppervlakte	0,22 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
shovel op terrein	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5000 l/j	1000 u/j	350 l/j	NO _x	9,0
						kg/j
					NH ₃	1,2
					kg/j	

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	kraan op terrein	NO _x	6,7 kg/j			
Locatie	X:220745,99 Y:470889,74	NH ₃	1,0 kg/j			
Oppervlakte	0,33 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
kraan op terrein	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	4000 l/j	700 u/j	280 l/j	NO _x	6,7 kg/j
					NH ₃	1,0 kg/j

9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	gebruik zeef	NO _x	5,9 kg/j
Locatie	X:220704,69	NH ₃	0,7 kg/j
	Y:470871,48		
Oppervlakte	0,06 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
gebruik zeef	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	3000 l/j	700 u/j	210 l/j	NO _x	5,9 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j

10 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	hogedrukspuit wasplaats	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:220723,68 Y:470898,26	NH ₃	1,1 g/j

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren AdBlue verbruik	Stof	Emissie
hogedrukspuit wasplaats	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	150 l/j	115 u/j	NO _x	3,6 kg/j
				NH ₃	1,1 g/j

11 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	puinbreker (beperkt aantal dagen per jaar)	NO _x	14,0 kg/j
Locatie	X:220709,56 Y:470875,37	NH ₃	0,5 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
puinbreker (incidenteel)	Stage-V, >= 2019 , >= 560 kW, diesel, SCR: ja	2000 l/j	150 u/j	80 l/j	NO _x	14,0 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j

12 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	divers ondergeschikt gebruik andere machines (heftruck, tractor, bobcat, e.d.)	NO _x	4,9 kg/j
		NH ₃	0,7 kg/j
Locatie	X:220739,01 Y:470904,83		
Oppervlakte	0,44 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
divers ondergeschikt gebruik andere machines (heftruck, tractor, bobcat e.d.)	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	3000 l/j	500 u/j	210 l/j	NO _x	4,9 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j

13 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	cv installatie werkplaats	Uittreedhoogte	9,0 m	NO _x	1,5 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
Locatie	X:220785,34 Y:470940,62				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

14 Wonen en Werken | Woningen

Naam	cv installatie bedrijfswoning	Uittreedhoogte	8,0 m	NO _x	2,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:220806,94 Y:470904,59				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

15 Anders... | Anders...

Naam	stationaire draaiuren vrachtwagens - tractoren	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	15,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:220746,68 Y:470906,59				
Oppervlakte	0,43 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

16 Anders... | Anders...

Naam	stationaire draaiuren kraan-shovel, breker/zeef en overige machines	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	7,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:220745,03 Y:470903,97				
Oppervlakte	0,46 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

17 Verkeer | Koude start: overig

Naam	koude start shovel / hefruck	NO _x	8,6 kg/j
		NH ₃	95,5 g/j
Locatie	X:220743,88 Y:470902,02		
Oppervlakte	0,51 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	0,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	456,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

18 Verkeer | Koude start: overig

Naam	koude start kraan	NO _x	4,3 kg/j
		NH ₃	47,7 g/j
Locatie	X:220743,88 Y:470902,02		
Oppervlakte	0,51 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	0,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	228,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

19 Verkeer | Koude start: overig

Naam	puinbreker koude start	NO _x	0,6 kg/j
		NH ₃	7,2 g/j
Locatie	X:220709,56 Y:470875,37		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	0,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	25,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

20 Verkeer | Koude start: overig

Naam	zeef koude start	NO _x	2,8 kg/j
		NH ₃	31,4 g/j
Locatie	X:220704,69 Y:470871,48		
Oppervlakte	0,06 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	0,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	150,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

21 Verkeer | Koude start: overig

Naam	koude start vrachtwagens	NO _x	10,9 kg/j
		NH ₃	0,1 kg/j
Locatie	X:220743,88 Y:470902,02		
Oppervlakte	0,51 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	0,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	456,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

22 Verkeer | Koude start: overig

Naam	hogedrukspuit wasplaats koude start	NO _x	31,3 g/j
		NH ₃	5,1 g/j
Locatie	X:220723,68 Y:470898,26		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	114,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

23 Verkeer | Koude start: overig

Naam	koude start personenauto's en busjes	NO _x	0,3 kg/j
		NH ₃	40,6 g/j
Locatie	X:220743,88 Y:470902,02		
Oppervlakte	0,51 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	912,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

24 Verkeer | Koude start: overig

Naam	koude start diverse ondergeschikte andere machines (tractor, bobcat, e.d.)	NO _x	4,3 kg/j
		NH ₃	47,7 g/j
Locatie	X:220739,01 Y:470904,83		
Oppervlakte	0,44 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	0,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	228,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

25 Anders... | Anders...

Naam	overlap door bouwfase	Uittreedhoogte Warmteinhoud	<u>0,0 m</u> <u>0,000 MW</u>	NO _x NH ₃	5,0 kg/j 0,8 kg/j
Locatie	X:220740,35 Y:470902,92	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,58 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 2024.2_20250422_b7f8ec73c8

Database versie 2024.2_b7f8ec73c8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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