

Adviesrapport

Stikstofberekening 't Zwarte Land II, Scherpen- zeel

Beoordeling van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden

Opdrachtgever

GC-bv

Status

definitief



Zuiderzeelaan 53
8017 JV Zwolle

T (038) 423 64 64
E info@ecogroen.nl
I www.ecogroen.nl

Colofon

Titel

Stikstofberekening 't Zwarte Land II, Scherpenzeel

Subtitel

Beoordeling van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden

Projectcode

Datum

Status

21-165

14 oktober 2021

definitief

Auteur[s]

M. (Merlijn) de Graaf & M. (Mark) Boerhof

Tweede lezer

A. (Anton) Alberts

Opdrachtgever

GC-bv

© Ecogroen bv

Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, mits onder vermelding van bron en status.

Graaf, M. de & M. Boerhof (2021). Stikstofberekening 't Zwarte Land II, Scherpenzeel. Beoordeling van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Rapport 21-165. Ecogroen bv Zwolle.

Inhoud

1.	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Kenschets ontwikkeling en locatie	1
1.3	Leeswijzer	2
2.	Toetsingskader en methode	3
2.1	Toetsingskader stikstofdepositie	3
2.2	Methode	3
3.	Uitgangspunten	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Huidige situatie	6
3.3	Aanlegfase	6
3.4	Gebruiksfase	7
4.	Resultaten en conclusie	9
4.1	Rekenresultaat en effecten op Natura 2000-gebied	9
4.2	Samenvatting en conclusie	9
5.	Geraadpleegde bronnen	10

Bijlagen

- Bijlage 1 – Inzet mobiele werktuigen aanlegfase
- Bijlage 2 – Agrarisch gebruik plangebied

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Initiatiefgroep 't Zwarte Land II heeft een ruimtelijke visie opgesteld voor het ontwikkelen van een bedrijventerrein in Scherpenzeel Zuid, ten zuiden van de Stationsweg ter hoogte van het huidige bedrijventerrein 't Zwarte Land. GC-bv begeleidt de bestemmingswijziging. De realisatie en het gebruik van het bedrijventerrein kan leiden tot een negatief effect op de instandhoudingsdoelen van omliggende Natura 2000-gebieden door een toename van stikstofdepositie.

GC-bv heeft daarom aan Ecogroen gevraagd om een stikstofberekening voor de aanleg- en gebruiksfase uit te voeren.

1.2 Kenschets ontwikkeling en locatie

Het plangebied ligt in Scherpenzeel en wordt begrensd door de N224, Stationsweg, het Valleikanaal, bebouwing van een bedrijf (Berkhof) en een agrarisch perceel (zie figuur 1.1). In het plangebied is een veehouderij en -fokkerij aanwezig met bijbehorende bebouwing, verharding, intensief beheerde graslanden en enkele sloten en houtwallen.



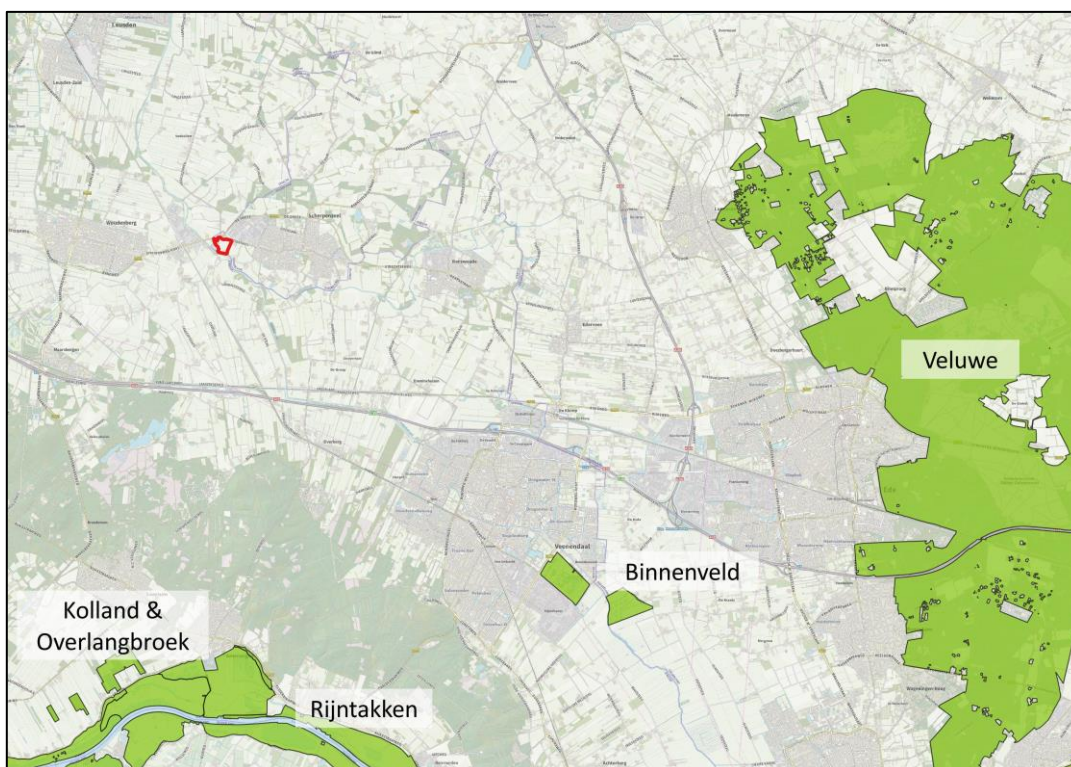
Figuur 1.1 Plangebied bedrijventerrein 't Zwarte Land II in Scherpenzeel (rood omlijnd). (bron ondergrond: PDOK, 2021).

De bestemmingswijziging is bedoeld om het bedrijventerrein 't Zwarte Land uit te breiden dat ten noorden van de Stationsweg ligt. In totaal heeft het plangebied een oppervlakte van 7,8 hectare, waarvan 5 hectare bestemd is voor bedrijven. Hiervan wordt ca. 4 hectare bebouwd. Het overige deel van het plangebied wordt ingericht met groen.

Om het bedrijventerrein te realiseren wordt de huidige bebouwing op het terrein gesloopt. Daarnaast worden de sloten gedempt. Bomen en houtwallen op de grens van het plangebied worden gehandhaafd.

De werkzaamheden starten op zijn vroegst in 2022. De doorlooptijd voor de bouwfase (bouwrijp maken, bouw en woonrijp maken) is ongeveer twee jaar. In 2024 wordt de bebouwing in gebruik genomen.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn Rijntakken en Kolland & Overlangbroek en liggen op ongeveer 9 kilometer afstand van het plangebied. Andere Natura 2000-gebieden liggen verder weg, zoals Veluwe en binnenveld (zie figuur 1.2).



Figuur 1.2 Het plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden (groen gearceerd). (Bron ondergrond: PDOK)

1.3 Leeswijzer

Het juridische kader waarbinnen dit stikstofonderzoek is uitgevoerd en de gebruikte methodiek zijn beschreven in hoofdstuk 2. Hoofdstuk 3 geeft vervolgens de uitgangspunten voor de berekening. Ten slotte volgen de rekenresultaten en de conclusie in hoofdstuk 4. Als laatste volgen de geraadpleegde bronnen.

2. Toetsingskader en methode

2.1 Toetsingskader stikstofdepositie

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van de natuur in Nederland. Het onderdeel stikstofdepositie is vastgelegd in hoofdstuk 2 van de Wet. Dit hoofdstuk regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bestaande uit Habitatrictlijngebieden (HR) en Vogelrichtlijngebieden (VR). Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd voor de bescherming van natuurlijke habitats, habitats van soorten en leefgebieden van vogels. De artikelen 2.1 tot en met 2.11 van de Wet regelen de bescherming van (de doelen voor) Natura 2000-gebieden. Artikel 2.7 van de Wet verplicht om vooraf te beoordelen of plannen en projecten in of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden significant negatieve gevolgen kunnen hebben op de voor deze gebieden geformuleerde doelen. Als uit de beoordeling blijkt dat geen significant negatieve gevolgen optreden dan kan een (bestemmings)plan worden vastgesteld of is een vergunning voor een project niet nodig. Zijn significant negatieve gevolgen niet uit te sluiten dan is een nadere beoordeling nodig. Artikel 2.8 van de Wet bevat de voorwaarden waaraan moet zijn voldaan voor het vaststellen van een plan of het verlenen van een vergunning. Het bevoegd gezag is meestal (Gedeputeerde Staten van) de provincie waar (het grootste deel van) de ingreep of handeling plaatsvindt, soms is dat het Rijk.

Stikstofdepositie kan significant negatieve gevolgen hebben voor Natura 2000-gebieden. Het rekenmodel AERIUS Calculator wordt op grond van de Wet natuurbescherming voorgeschreven om te bepalen of al dan niet sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Volgens vaste jurisprudentie bestaat de toets in het kader van een bestemmingsplanprocedure uit een vergelijking tussen de huidige feitelijke, planologisch legale situatie en de toekomstige maximale plansituatie.

2.2 Methode

In de Natura 2000-gebieden Rijntakken, Kolland & Overlangbroek en in verder weg gelegen Natura 2000-gebieden (zie figuur 1.2) zijn stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden aanwezig. De effecten van de uitvoering van het plan zijn daarom in beeld gebracht aan de hand van modelberekeningen met AERIUS Calculator (2020) en getoetst aan de Wet natuurbescherming. De hoofdvraag daarbij is of sprake is van een stikstofdepositie $>0,00$ mol/ha/jaar op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden in de omliggende Natura 2000-gebieden. Om te bepalen of sprake is van een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden zijn de aanleg- en de gebruiksfase relevant. Voor de gebruiksfase zijn de effecten in beeld gebracht middels een verschilberekening tussen de huidige feitelijke situatie en de maximale plansituatie. De huidige feitelijke situatie is gebaseerd op de basisregistratie gewaspercelen (zie kader 2.1 en bijlage 2). In bijlage 2 is aanvullend op bestemmingsplantoets, om de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan aan te tonen, de situatie op de referentiedata (24 maart 2000 en 7 december 2004) inzichtelijk gemaakt, om te illustreren dat het plangebied altijd in agrarisch gebruik is geweest (zie kader 2.1).

Kader 2.1 – Landgebruik plangebied

Op basis van data uit de basisregistratie gewaspercelen (BRP - gewaspercelen) en het landelijk grondgebruik Nederland (LGN) is bepaald hoe lang de graslandpercelen in het plangebied in agrarisch gebruik zijn. De data van BRP-gewaspercelen is beschikbaar van 2009 t/m 2020 (Ministerie van EZ, 2021). De betrokken Natura 2000-gebieden zijn in het jaar 2000 aangewezen als Natura 2000-gebied (referentiedatum). Hierom is voor de jaren 2000 t/m 2008 de LGN-viewer (WUR, 2021) gebruikt, waarbij versie LNG4 de satellietbeelden van opnamejaren 1999 en 2000 bevatten. Uit deze bronnen komt naar voren dat de graslandpercelen in het plangebied sinds de referentiedatum van de omliggende Natura 2000-gebieden in agrarisch gebruik zijn. Bijlage 2 geeft een overzicht van het type gewas van 1999 t/m 2020 en laat kaartmateriaal van de referentiesituatie en huidige situatie zien.

Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering van kracht gegaan (zie kader 2.2). Dit houdt in dat het niet noodzakelijk is de aanlegfase te berekenen. Berekeningen zijn uitgevoerd ten tijde van onzekerheden over de ingang van de wet en zijn voor de volledigheid wel toegevoegd aan voorliggende rapportage.

Kader 2.2 – Wet stikstofreductie en natuurverbetering

Begin maart van dit jaar (2021) is de nieuwe Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) aangenomen door de Eerste Kamer. Samen met een daarbij horende Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) - het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn) – en een ministeriële regeling ter aanvulling van de Wsn en het Bsn – de Regeling stikstofreductie en natuurverbetering (Rsn) – zorgt deze wet (onder andere) voor een vrijstelling van de gevolgen van stikstofdepositie in de aanlegfase en een stikstofemissiereductieplicht voor bouw- en sloopwerkzaamheden. De Wsn bevat de grondslag van de partiële vrijstelling en stikstofemissiereductieplicht, de Bsn borgt de daadwerkelijke invulling van de Wsn en de Rsn regelt onder andere de aanvraagvereisten bij een omgevingsvergunning voor bouwen.

Onlangs heeft de Raad van State bepaald dat het AERIUS-model door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat beter onderbouwd moet worden ten aanzien van depositie van verkeersemissies op een afstand groter dan 5 kilometer.¹ Omdat de afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied groter is dan 5 km, heeft de uitspraak dus invloed op onderhavig plan. De onderbouwing van de Minister is nog niet bekend, onzeker is wanneer deze er komt. Vooruitlopend op de onderbouwing en rekening houdend met de onzekerheid op dit moment, zijn de berekeningen op twee manieren uitgevoerd:

1. Conform de huidige methodiek, ervan uitgaande dat de onderbouwing van het huidige model (SRM2-model) voor vaststelling van het bestemmingsplan gereed en voldoende is;
2. Conform een door het RIVM ontwikkelde alternatieve methode (OPS-ALL methode in AERIUS-Connect). Hierbij worden de bekritiseerde onderdelen van het model (SRM2-model) niet gebruikt voor de berekening. Deze methode geeft een worst-case-inschatting van de stikstofdepositie in omliggende Natura 2000-gebieden te opzichte van het SRM2-model. Deze methode wordt door BIJ12 geadviseerd om een (snelle worst-case) indicatie te geven of effecten op een afstand van meer dan 5 kilometer te verwachten zijn².

¹ ECLI:NL:RVS:2021:105 (de zg. ViA15-uitspraak)

² Na schriftelijk contact met de helpdesk stikstof Natura 2000 van BIJ12 (oktober 2021).

Draaiurenmethode

Conform de AERIUS-instructie (BIJ12, 2020) is voor mobiele werktuigen (aanlegfase) de draaiurenmethode gehanteerd (zie kader 2.3). Dit betekent dat op basis van het aantal draaiuren in combinatie met het vermogen, de belasting en de emissiefactor de emissie wordt berekend. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen emissies van de mobiele machine tijdens:

- Normaal draaien, met een (gemiddelde) motorbelasting;
- Stationair draaien, met een lage motorbelasting, onder 10% van het maximale vermogen.

Kader 2.3 Formules emissieberekening met de draaiurenmethode.

Draaiurenmethode

Emissies tijdens volle belasting

$$EMW = V * Be * G * EFW / 1000$$

Met:

EMW	De emissie van het ingevoerde mobiele werktuig [kg/jaar]
V	Het volle vermogen van dit mobiele werktuig [kW]
Be	De fractie van het volle vermogen van dit mobiele werktuig dat daadwerkelijk wordt gebruikt tijdens belasting [-]
G	Het aantal uren dat dit mobiele werktuig gemiddeld wordt gebruikt [uren/jaar]
EFW	Emissiefactor tijdens belast draaien [gram/kWh]

Emissies tijdens stationair draaien

$$ES = TS * EFS_CI * CI / 1.000$$

$$CI = V / 20$$

Met:

ES	Emissie als gevolg van stationair draaien [kg/jaar]
TS	Aantal draaiuren per jaar stationair [uur/jaar]
EFS_CI	Emissiefactor tijdens stationair draaien per liter cilinderinhoud [gram/liter/uur]
CI	Cilinderinhoud [liter]
V	Het volle vermogen van dit mobiele werktuig [kW]

3. Uitgangspunten

3.1 Algemeen

In de huidige situatie worden de weilanden bemest, wat voor stikstofuitstoot zorgt. Tijdens de aanlegfase zijn mobiele werktuigen en verkeer van belang als stikstofbron. De nieuwbouw wordt niet aangesloten op het gasnetwerk waardoor verwarming van de gebouwen geen bijdrage heeft aan de stikstofuitstoot. In de gebruiksfase is het verkeer van en naar het bedrijventerrein van belang als stikstofbron. Daarnaast geeft de bedrijfsvoering zelf uitstoot van stikstof, bijvoorbeeld uit productieprocessen.

De planning is dat de werkzaamheden in het plangebied in 2022 starten en in totaal twee jaar in beslag nemen. Om uit te gaan van een worst-case-scenario is de aanlegfase in 2022 berekend, dit is het jaar waarin de meeste uitstoot plaatsvindt (het bouwrijp maken is omgerekend de meest belastende fase). Voor de gebruiksfase is het rekenjaar 2024 genomen. De uitgangspunten van de berekeningen zijn hieronder uiteengezet.

3.2 Huidige situatie

Landbouwgrond

- De stikstofemissie door bemesten is berekend op basis van de hoeveelheid opgebrachte stikstof, het vervluchtigingspercentage van de gebruikte methode van mesttoediening en de hoeveelheid ammoniakale stikstof (TAN) in mest (Haan et al., 2009).
- Gegevens over de hoeveelheid stikstof dat is uitgereden op de weilanden in het plangebied is aangeleverd door de agrariër. De totale uitstoot NH₃ per jaar is berekend aan de hand van gegevens van de afgelopen drie jaar (2018-2020).
- Het vervluchtigingspercentage is 19% voor het gebruik van zodenbemester (Bruggen et al., 2018).
- De hoeveelheid ammoniakale stikstof (TAN) is gelijk aan 47,5% (NutriNorm, n.d.).
- In het projectgebied is 6,06 hectare grasland aanwezig.
- De totale emissie komt uit op 72,2 kg NH₃/jaar.
- In AERIUS-Calculator is deze emissie ingevoerd als vlakbron die overlapt met het grasland binnen het plangebied met de categorie 'Landbouwgrond, dierlijke mest'.

3.3 Aanlegfase

Mobiele werktuigen

- Voor de berekeningen van de stikstofuitstoot van de machines is de draaiurenmethode gebruikt zoals genoemd in de instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020 (BIJ12, 2021).
- Het vermogen, de belasting en het aantal draaiuren van de verschillende mobiele werktuigen is gebaseerd op referentieprojecten bekend bij Ecogroen.
- In de berekening is rekening gehouden met het stationair draaien van mobiele werktuigen (30% van het totaal aantal uren).
- Het maatgevend bouwjaar is het eerste jaar van de werkzaamheden en betreft het bouwrijp maken van het plangebied (6 maanden, relatief de meest belastende fase) en de helft van de bouw (6 maanden).

De verwachting is dat het bedrijf dat de helft van het bedrijventerrein in beslag gaat nemen (Modiform) een jaar doet over de bouw. De overige bedrijven zullen in 2 tot 3 jaar worden gebouwd. Om van worst case uit te gaan is ervoor gekozen te rekenen met een totale bouwtijd van 1 jaar. Het maatgevend bouwjaar is dan het jaar met het bouwrijp maken van het terrein en de helft van de totale bouw.

- De totale stikstofuitstoot in het maatgevend bouwjaar afkomstig van de machines die worden ingezet in het plangebied is als een vlakbron ingetekend. Hierbij is een uitstoothoogte van 4 meter en een spreiding van 2 meter aangehouden (zoals aangegeven in de instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020 (BIJ12, 2021).
- In bijlage 1 staan de uitgangspunten voor de mobiele werktuigen en de bijbehorende stikstofuitstoot vermeld.

Verkeersbewegingen

- Het aantal verkeersbewegingen en de verdeling licht en zwaar verkeer is gebaseerd op referentieprojecten bekend bij Ecogroen: 36.120 verkeersbewegingen licht verkeer en 10.750 zwaar verkeer voor de gehele aanlegfase. Dit komt neer op 18.060 verkeersbewegingen licht verkeer en 5.375 zwaar verkeer per jaar.
- Het aantal verkeersbewegingen is gemodelleerd als een lijnbron in de categorie 'binnen bebouwde kom'. Voor de verkeerscategorieën zijn de standaardwaarden die AERIUS Calculator hanteert voor emissiefactoren en -hoogte aangehouden.
- Het verkeer is ingetekend vanuit het plangebied, via de Stationsweg, naar de rotonde in de N224. Vanaf deze rotonde gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld (NSL-monitoringstool viewer, z.d., BIJ12, 2021):
 - Vanaf dit punt onderscheidt het verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer van het overige verkeer op deze weg.
 - De verkeersintensiteit op de N224 ligt tussen de 8.000 en 10.500 voertuigen licht verkeer en 700 en 1.000 voertuigen zwaar verkeer per etmaal. De toename als gevolg van het plan is daarom verwaarloosbaar en is niet meer aan het plan toe te rekenen. Hierbij is een vuistregel gehanteerd dat 10% verandering niet aan het plan is toe te rekenen, gegeven de onzekerheden in verkeersmodellen. Deze onzekerheden zijn globaal 15-20% (Commissie voor de milieueffectrapportage, 2018).
- De NSL Monitoringstool geeft geen congestie op het beschreven traject, er is dan ook geen filepercentage opgenomen.

3.4 Gebruiksfasen

Bedrijven

- Voor de berekening van de totale stikstofuitstoot als gevolg van het in bedrijf zijn van de bedrijven zijn kentallen gebaseerd op Hoekstra *et al.* (2018). De kentallen behorend bij de milieucategorie 1-3 zijn gebruikt (zogenoemde BACVP kentallen). Deze kentallen zijn 200 kg NO_x/ha/jaar en 10 kg NH₃/ha/jaar. Maximaal 4 hectare wordt bebouwd, dit is dan ook het uitgangspunt voor de berekening.
- De totale uitstoot als gevolg van het in bedrijf zijn van de bedrijven (800 kg NO_x/ha/jaar en 40 kg NH₃/ha/jaar) is ingetekend als een vlakbron in de categorie 'Industrie, overig'.

Verkeersbewegingen

- Het aantal verkeersbewegingen is aangeleverd door de opdrachtgever en betreft 660 licht verkeer en 160 zwaar verkeer per etmaal (Nab & Ajanovic, 2021).
- Het aantal verkeersbewegingen is gemodelleerd als een lijnbron in de categorie 'binnen bebouwde kom'. Voor de verkeerscategorieën zijn de standaardwaarden die AERIUS Calculator hanteert voor emissiefactoren en -hoogte aangehouden.
- Het verkeer is ingetekend vanuit het plangebied, via de Stationsweg, naar de rotonde in de N224. Vanaf deze rotonde gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld (NSL-monitoringstool viewer, z.d., BIJ12, 2021):
 - Vanaf dit punt onderscheidt het verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer van het overige verkeer op deze weg.
 - De verkeersintensiteit op de N224 ligt tussen de 8.000 en 10.500 voertuigen licht verkeer en 700 en 1.000 voertuigen zwaar verkeer per etmaal. De toename van het project is daarom verwaarloosbaar en is niet meer aan het project toe te rekenen. Hierbij is een vuistregel gehanteerd dat 10% verandering niet aan het project is toe te rekenen, gegeven de onzekerheden in verkeersmodellen. Deze onzekerheden zijn globaal 15-20% (Commissie voor de milieueffectrapportage, 2018).
- De NSL Monitoringstool geeft geen congestie op het beschreven traject, er is dan ook geen filepercentage opgenomen.

4. Resultaten en conclusie

4.1 Rekenresultaat en effecten op Natura 2000-gebied

Voor het plan is de aanlegfase doorgerekend aan de hand van de volgende twee berekeningen:

- Reguliere methode (kenmerk S5FLfrnGfsRo, 11 oktober 2021).
- OPS-ALL-methode (kenmerk RSkoKgYccQXg, 11 oktober 2021).

Voor de gebruiksfase zijn twee verschilberekeningen uitgevoerd:

- Reguliere methode huidige situatie-gebruiksfase (kenmerk RsUtWzLAaeLv, 11 oktober 2021).
- OPS-ALL-methode huidige situatie-gebruiksfase (kenmerk RNjfbW8Vv3xW, 11 oktober 2021).

Uit de berekeningen van de aanlegfase blijkt dat er geen sprake is van een netto toename ($>0,00$ mol N/ha/jaar) van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten binnen de nabijgelegen Natura 2000-gebieden Rijntakken en Kolland & Overlangbroek en verder weg gelegen Natura 2000-gebieden. In de gebruiksfase zelf is wel sprake van een toename in stikstofdepositie in de gebieden Veluwe, Rijntakken en Kolland & Overlangbroek (maximaal $0,01$ mol N/ha/jaar). Uit de verschilberekening met de huidige situatie valt deze toename weg. De berekeningen zijn als losse bijlagen bij dit rapport gevoegd.

Omdat geen sprake is van een (netto) toename van stikstofdepositie, zijn negatieve effecten door stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden Rijntakken en Kolland & Overlangbroek en verder weg gelegen Natura 2000-gebieden uitgesloten.

4.2 Samenvatting en conclusie

In deze rapportage is de stikstofdepositie voor de aanleg- en gebruiksfase van het nieuwe bedrijventerrein 't Zwarte Land II inzichtelijk gemaakt. Uit de berekeningen blijkt dat er geen sprake is van een (netto) toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden binnen omliggende Natura 2000-gebieden. Zodoende is geen sprake van negatieve effecten door stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelen van deze Natura 2000-gebieden.

5. Geraadpleegde bronnen

Literatuur

BIJ12 (2021). Instructies gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020, versie 3.0, januari 2021.

Bruggen, C. van, A. Bannink, C.M. Groenestein, J. F. M. Huijsmans, H.H. Luesink, S. V Oude Voshaar, S.M. van der Sluis, G. LvVelthof & J. Vonk, (2018). Emissies naar lucht uit de landbouw in 2016: Berekeningen met het model NEMA.

Commissie voor de milieueffectrapportage. (2018). Onzekerheden in effectvoorspellingen. www.commissiemer.nl

Haan, B. J. de, J. D. van Dam, W. J Willems, M. W. van Schijndel, S. M. van der Sluis, G. J. van den Born & J. J. M. van Grinsven (2009). Emissiearm bemesten geëvalueerd. Planbureau voor de leefomgeving, publicatienummer 500155001.

Hoekstra, B., L. Verhees, A. Brouwer, R. Dröge (2018). Emissiekentallen NOx en NH3 voor PAS/AERIUS. Tauw bv., Deventer

Nab, C & S. Ajanovic (2021). Variantenstudie bedrijventerrein 't Zwarte Land II Scherpenzeel. kenmerk 006549.20210312.R1.05, augustus 2021. Goudappel.

Internet

Ministerie van EZ (2021). Basisregistratie Gewaspercelen (BRP). Bijgewerkt 04-10-2021. (<https://data.overheid.nl/dataset/ec09b995-aaf0-4c7f-8ee3-4a7ddf04bca5>).

NSL-monitoringstool viewer (z.d.). Geraadpleegd juni 2021, van <https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>.

NutriNorm. (n.d.). De samenstelling van organische meststoffen. <https://www.nutrinorm.nl/nl-nl/Paginas/Organische-meststoffen-De-samenstelling-van-organische-meststoffen.aspx#.X0TWxugzaHt>

PDOK (2021). Luchtfoto 2021. (https://service.pdok.nl/hwh/luchtfotorgb/wms/v1_0)

WUR (2021). Landelijk Grondgebruik Nederland. (<https://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Onderzoeksinstituten/Environmental-Research/Faciliteiten-tools/Kaarten-en-GIS-bestanden/Landelijk-Grondgebruik-Nederland/Versies-bestanden.htm>)



Bijlagen

Bijlage 1 – Inzet mobiele werktuigen aanlegfase

Tabel B1 Overzicht invoergegevens AERIUS (draaiurenmethode). E = Emissie, EF = Emissiefactor, Belast = Tijdens belasting van mobiele werktuigen, Stationair = tijdens stationair draaien van mobiele werktuigen.

Type machine	Bouw- jaar vanaf	Ver- mogen (kW)	Belas- ting (fractie)	EF NOx belast (g/kWh)	EF NOx statio- nair (g/L/uur)	EF NH3 be- last (g/kWh)	EF NH3 statio- nair (g/L/uur)	Aantal draai- uren	Statio- nair draaien (%)	Cilinder inhoud (L)	E NOx statio- nair (kg/jr)	E NOx belast (kg/jr)	E NOx totaal (kg/jr)	E NH3 statio- nair (kg/jr)	E NH3 belast (kg/jr)	E NH3 totaal (kg/jr)
Bouwrijp maken																
Sloop bebouwing																
Graafmachine	2014	375	0,69	0,8	10,0	0,0024	0,0031	471	30	18,8	26,5	68,5	95,0	0,01	0,21	0,21
Vrachtwagen	2014	330	0,24	2,5	3,4	0,0690	0,0800	17	30	16,5	0,3	2,3	2,6	0,01	0,06	0,07
Laadschop	2015	100	0,55	0,9	10,0	0,0028	0,0031	52	30	5,0	0,8	1,8	2,6	0,00	0,01	0,01
Bouwrijp maken																
Landbouwtrekker	2015	100	0,55	0,9	10,0	0,0024	0,0031	50	30	5,0	0,8	1,7	2,5	0,00	0,00	0,00
Graafmachine	2015	100	0,69	0,8	10,0	0,0025	0,0031	280	30	5,0	4,2	10,9	15,1	0,00	0,03	0,04
Vrachtwagen	2014	330	0,24	2,5	3,4	0,0690	0,0800	230	30	16,5	3,9	31,9	35,7	0,09	0,88	0,97
Bouw																
Grondwerk																
Laadschop	2015	100	0,55	0,9	10,0	0,0028	0,0031	138	30	5,0	2,1	4,8	6,9	0,00	0,02	0,02
Landbouwtrekker	2015	100	0,55	0,9	10,0	0,0024	0,0031	65	30	5,0	1,0	2,3	3,2	0,00	0,01	0,01
Wals	2015	60	0,69	1	10,0	0,0030	0,0031	34	30	3,0	0,3	1,0	1,3	0,00	0,00	0,00
Fundatie																
Hijskraan	2014	450	0,69	1	10,0	0,0028	0,0031	103	30	22,5	7,0	22,5	29,4	0,00	0,06	0,06
Mobiele kraan	2015	125	0,61	0,9	10,0	0,0025	0,0031	430	30	6,3	8,1	20,7	28,7	0,00	0,06	0,06
Betonstorter	2014	200	0,69	1	10,0	0,0028	0,0031	150	30	10,0	4,5	14,5	19,0	0,00	0,04	0,04
Graafmachine	2019	45	0,69	3,3	10,0	0,0024	0,0031	64	30	2,3	0,4	4,6	5,0	0,00	0,00	0,00
Laadschop	2015	70	0,55	0,9	10,0	0,0029	0,0031	69	30	3,5	0,7	1,7	2,4	0,00	0,01	0,01
Casco																
Hijskraan	2015	100	0,69	1	10,0	0,0029	0,0031	258	30	5,0	3,9	12,5	16,4	0,00	0,04	0,04
Hijskraan	2014	200	0,69	1	10,0	0,0028	0,0031	103	30	10,0	3,1	10,0	13,1	0,00	0,03	0,03
Vrachtwagen	2014	330	0,24	2,5	3,4	0,0690	0,0800	11	30	16,5	0,2	1,5	1,7	0,00	0,04	0,05
Gevel																
Hijskraan	2014	200	0,69	1	10,0	0,0028	0,0031	172	30	10,0	5,2	16,7	21,8	0,00	0,05	0,05
Vrachtwagen	2014	330	0,24	2,5	3,4	0,0690	0,0800	27	30	16,5	0,5	3,7	4,2	0,01	0,10	0,11
Afbouw																
Vrachtwagen	2014	330	0,24	2,5	3,4	0,0690	0,0800	190	30	16,5	3,2	26,3	29,5	0,08	0,73	0,80
Verreiker	2014	250	0,84	0,9	10,0	0,0024	0,0031	69	30	12,5	2,6	9,1	11,7	0,00	0,02	0,02

Type machine	Bouw- jaar vanaf	Ver- mogen (kW)	Belas- ting (fractie)	EF NOx belast (g/kWh)	EF NOx statio- nair (g/L/uur)	EF NH3 be- last (g/kWh)	EF NH3 statio- nair (g/L/uur)	Aantal draai- uren	Statio- nair draaien (%)	Cilinder inhoud (L)	E NOx statio- nair (kg/jr)	E NOx belast (kg/jr)	E NOx totaal (kg/jr)	E NH3 statio- nair (kg/jr)	E NH3 belast (kg/jr)	E NH3 totaal (kg/jr)	
Woonrijp maken																	
Verharding terrein																	
Vrachtwagen	2014	330	0,24	2,5	3,4	0,0690	0,0800	230	30	16,5	3,9	31,9	35,7	0,09	0,88	0,97	
Laadschop	2014	200	0,55	0,9	10,0	0,0027	0,0031	48	30	10,0	1,4	3,3	4,8	0,00	0,01	0,01	
Asfalt afwerkinstal- latie	2015	100	0,76	1	10,0	0,0029	0,0031	375	30	5,0	5,6	20,1	25,7	0,00	0,06	0,06	
Wals	2015	90	0,55	1	10,0	0,0029	0,0031	413	30	4,5	5,6	14,3	19,9	0,00	0,04	0,04	
Groen																	
Vrachtwagen	2014	330	0,24	2,5	3,4	0,0690	0,0800	8	30	16,5	0,1	1,1	1,2	0,00	0,03	0,03	
Graafmachine	2015	100	0,69	0,8	10,0	0,0025	0,0031	80	30	5,0	1,2	3,1	4,3	0,00	0,01	0,01	
Landbouwtrekker	2015	100	0,55	0,9	10,0	0,0024	0,0031	100	30	5,0	1,5	3,5	5,0	0,00	0,01	0,01	
											Totaal bouwrijp maken	36,4	117,1	153,5	0,11	1,19	1,30
											Totaal bouw	42,6	151,9	194,4	0,10	1,20	1,30
											Totaal woonrijp maken	19,3	77,3	96,6	0,10	1,04	1,14

Bijlage 2 – Agrarisch gebruik plangebied

Tabel B2 Type gewas op de percelen in het plangebied in de periode 2000 t/m 2020. Zie figuur 1.1 voor een luchtfoto uit 2021, waarin het type gewas, grasland, zichtbaar is.

Bron	Jaartal	Type gewas
BRP	2020	grasland
BRP	2019	grasland
BRP	2018	grasland
BRP	2017	grasland
BRP	2016	grasland
BRP	2015	grasland
BRP	2014	grasland
BRP	2013	grasland
BRP	2012	grasland
BRP	2011	grasland
BRP	2010	grasland
BRP	2009	grasland
LNG6	2007, 2008	grasland
LNG5	2003, 2004	Grasland, zuidelijkperceel mais
LNG4	1999, 2004	Grasland, zuidelijkperceel mais

Versie	Opnamejaar Satellietbeelden	Andere belangrijke informatiebronnen
LGN2018	2018	Top10NL(2018), BRP2018, BKN2017, AHN2/3, BBG2015
LGN7	2012	Top10NL (2012), BBG2008, BRP2012, BKN2012
LGN6	2007, 2008	Top10vector (2006), BBG2003, BG2003, BKN2007
LGN5	2003, 2004	Top10vector (2002), Ecobeheerskaart en eigendommen Provinciale Landschappen, Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten
LGN4	1999, 2000	Top10vector
LGN3+	1995, 1997	Top10vector, Natuurwaardenkaart, Moerassenbestand
LGN2	1990, 1992, 1994	Basisbestand Ruimtelijke Structuren (BARS)
LGN1	1984, 1986, 1987	

Figuur B1 Informatiebronnen LGN versies (bron: WUR, 2021).



Figuur B2 Situatie van het gewas in het plangebied (blauw omlijnd) in de periode 1999-2004 (LNG4); groen = grasland, rood = mais (bron: WUR, 2021).



Figuur B3 Huidige situatie van het gewas (groen = grasland) in het plangebied (blauw omlijnd) in 2020 (bron: Ministerie van EZ, 2021).

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
---------------	--------------------

GC-bv

,

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
--------------	----------------

't Zwarte Land II, Scherpenzeel

S5FLfrnGfsRo

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
------------------	-----------	-------------------

2022

Berekend voor natuurgebieden

11 oktober 2021, 16:41

Totale emissie

Situatie 1	
------------	--

NOx	261,00 kg/j
-----	-------------

NH ₃	2,23 kg/j
-----------------	-----------

Resultaten

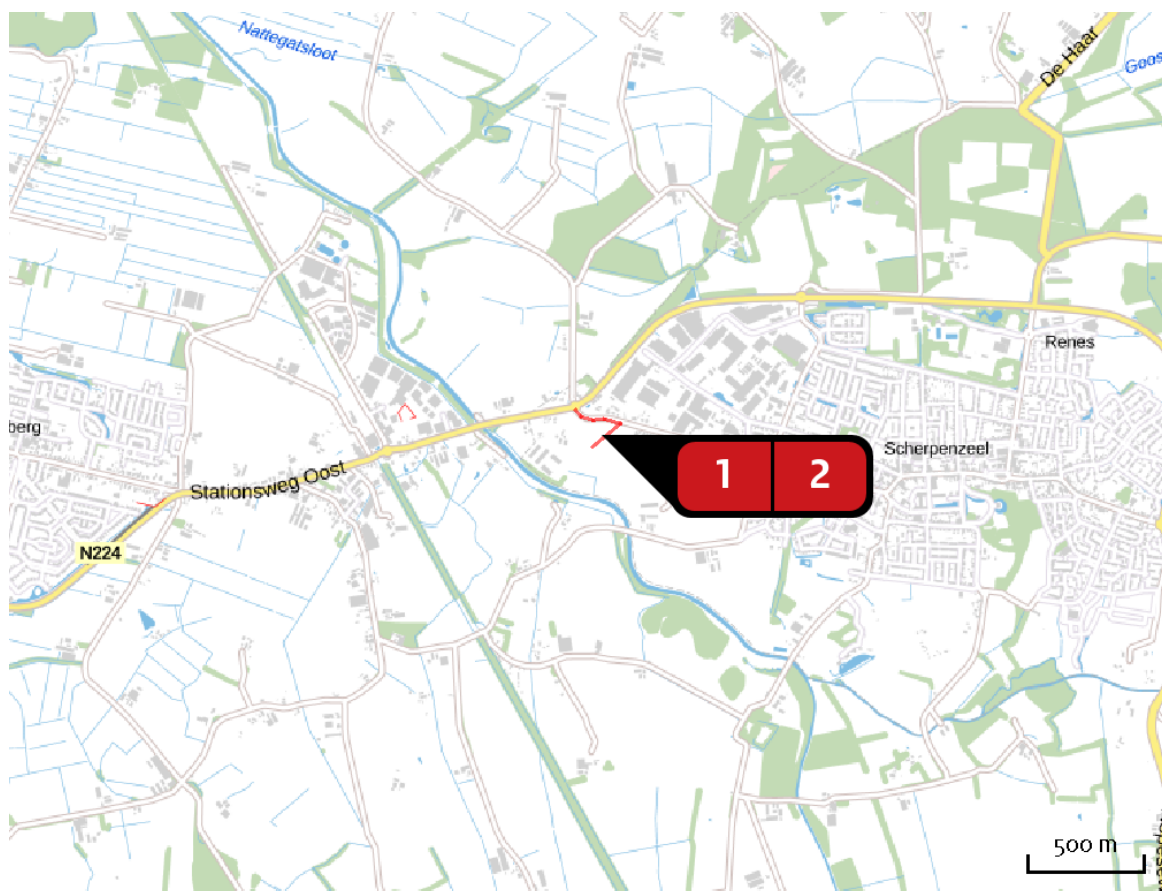
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied

Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

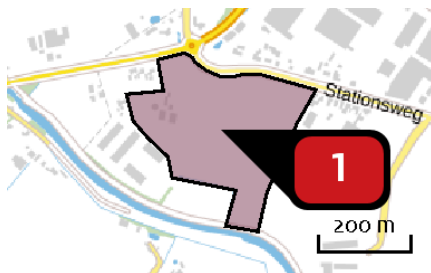
Toelichting

Maatgevend bouwjaar

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	1,95 kg/j	250,72 kg/j
2	 Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,28 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

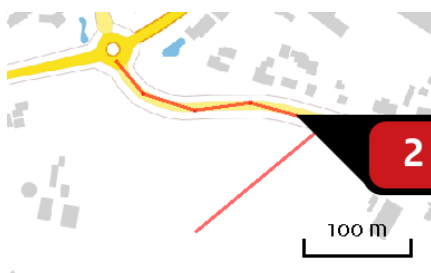
NH₃**Mobiele werktuigen**

160233, 454718

250,72 kg/j

1,95 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Totaal	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	250,72 kg/j 1,95 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃**Verkeer**

160339, 454834

10,28 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	18.060,0 / jaar	NOx NH ₃	2,01 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	5.375,0 / jaar	NOx NH ₃	8,28 kg/j < 1 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 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
GC-bv	,

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
't Zwarte Land II, Scherpenzeel	RSkoKgYccQXg

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 oktober 2021, 16:57	2022	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	261,00 kg/j
NH ₃	2,23 kg/j

Resultaten

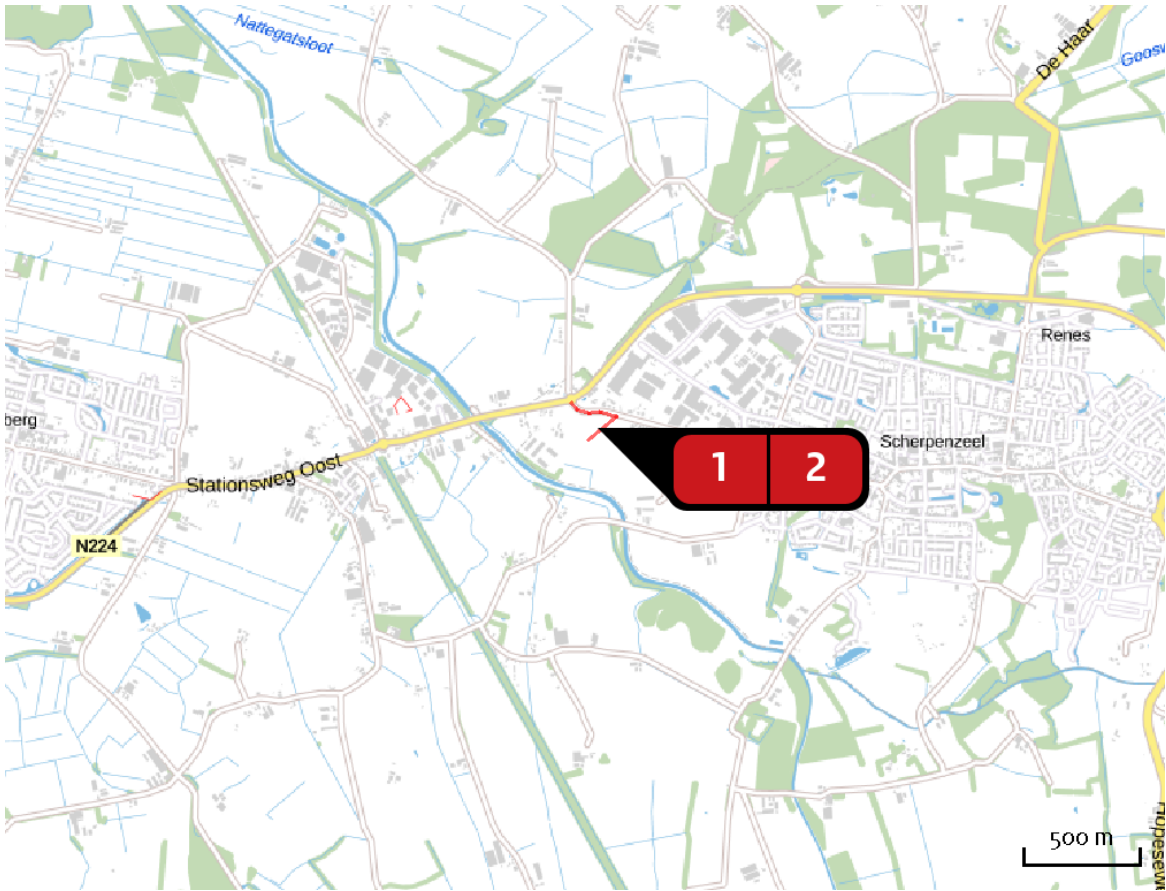
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Maatgevend bouwjaar

Locatie
Situatie 1



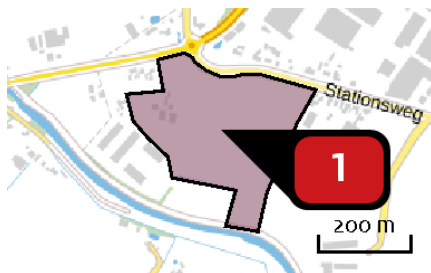
Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	1,95 kg/j	250,72 kg/j
2	 Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,28 kg/j

Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	Binnenveld (10 km)	167622, 447535	0,00	10,1 km
	Veluwe (11 km)	171426, 455253	0,00	11,0 km
	Rijntakken (9 km)	160489, 445617	0,00	8.884 m
	Kolland & Overlangbroek (9 km)	158051, 445625	0,00	9.151 m

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

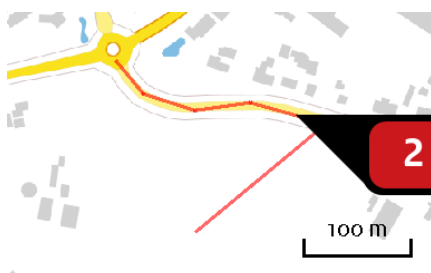
Mobiele werktuigen

160233, 454718

250,72 kg/j

1,95 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Totaal	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	250,72 kg/j 1,95 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Verkeer

160339, 454834

10,28 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	18.060,0 / jaar	NOx NH ₃	2,01 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	5.375,0 / jaar	NOx NH ₃	8,28 kg/j < 1 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 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Huidig en Gebruiksfasen

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
GC-bv	,

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
't Zwarte Land II, Scherpenzeel	RsUtWzLAaeLv

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 oktober 2021, 16:26	2024	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	-	909,70 kg/j	909,70 kg/j
NH ₃	72,20 kg/j	43,32 kg/j	-28,88 kg/j

Resultaten

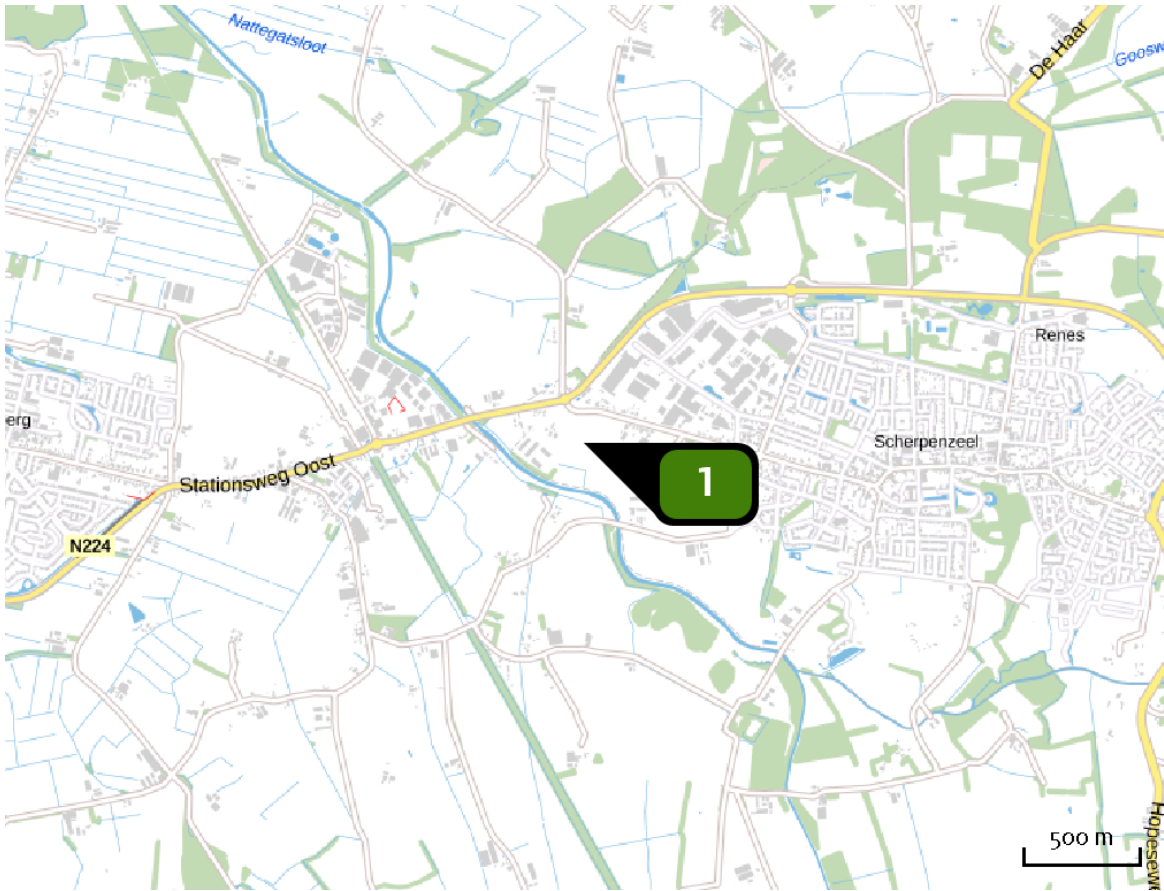
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Veluwe	0,00

Toelichting

Gebruiksfase vs huidig gebruik

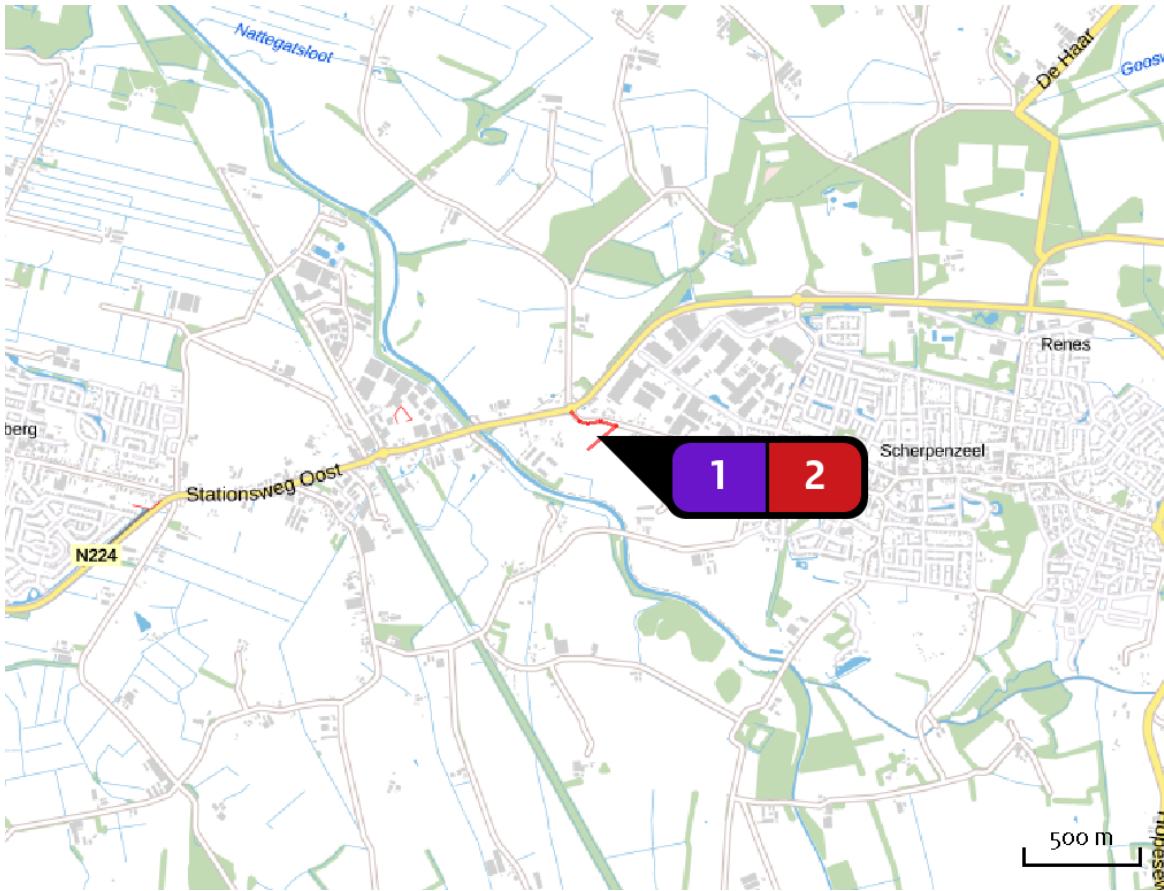
Locatie
Huidig



Emissie
Huidig

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Industrie Landbouw Landbouwgrond	72,20 kg/j	-

Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Industrie Industrie Overig	40,00 kg/j	800,00 kg/j
2	Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,32 kg/j	109,70 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Veluwe	0,01	0,01	0,00	
Kolland & Overlangbroek	0,00	0,01	0,00	
Rijntakken	0,00	0,01	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Situatie 1	Situatie 2			
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,01	0,00	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,01	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,01	0,00	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	0,01	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,01	0,00	
L4030 Droge heiden	0,01	0,01	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,00	0,01	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,01	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,01	0,00	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,00	0,01	0,00	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,01	0,00	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,01	0,01	0,00	
Hg190 Oude eikenbossen	0,00	0,01	0,00	
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,00	0,01	0,00	
ZGHg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,00	0,01	0,00	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,00	0,01	0,00	
H6230 Heischrale graslanden	0,00	0,01	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,00	0,01	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,00	0,01	0,00	

Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,01	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,01	0,00	
H3160 Zure vennen	0,00	0,01	0,00	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,00	0,01	0,00	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,00	0,01	0,00	

Kolland & Overlangbroek

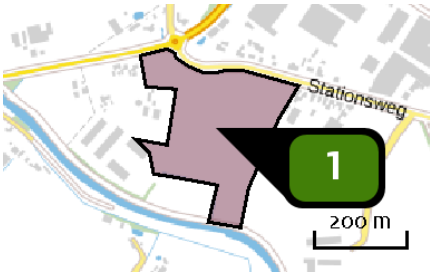
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,01	0,00	

Rijntakken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,00	0,01	0,00	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,00	0,01	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

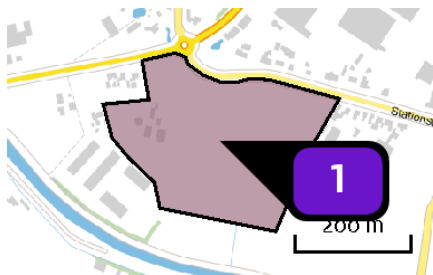
Emissie
(per bron)
Huidig



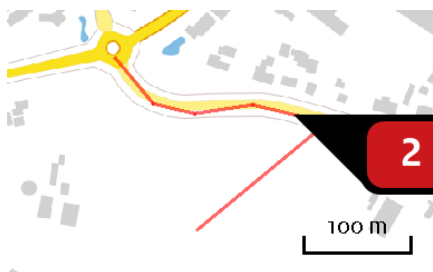
Naam	Industrie
Locatie (X,Y)	160258, 454712
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	6,8 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	72,20 kg/j

Sector		Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond		Mestaanwending: dierlijke mest	NH3	72,20 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam **Industrie**
 Locatie (X,Y) **160229, 454730**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Oppervlakte **7,6 ha**
 Spreiding **11,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **800,00 kg/j**
 NH3 **40,00 kg/j**



Naam **Verkeer**
 Locatie (X,Y) **160336, 454834**
 NOx **109,70 kg/j**
 NH3 **3,32 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	660,0 / etmaal	NOx NH3	23,73 kg/j 1,69 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	160,0 / etmaal	NOx NH3	85,97 kg/j 1,64 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 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Huidig en Gebruiksfasen

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
GC-bv	,

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
't Zwarte Land II, Scherpenzeel	RNjfbW8Vv3xW

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 oktober 2021, 17:00	2024	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	-	909,70 kg/j	909,70 kg/j
NH ₃	72,20 kg/j	43,32 kg/j	-28,88 kg/j

Resultaten

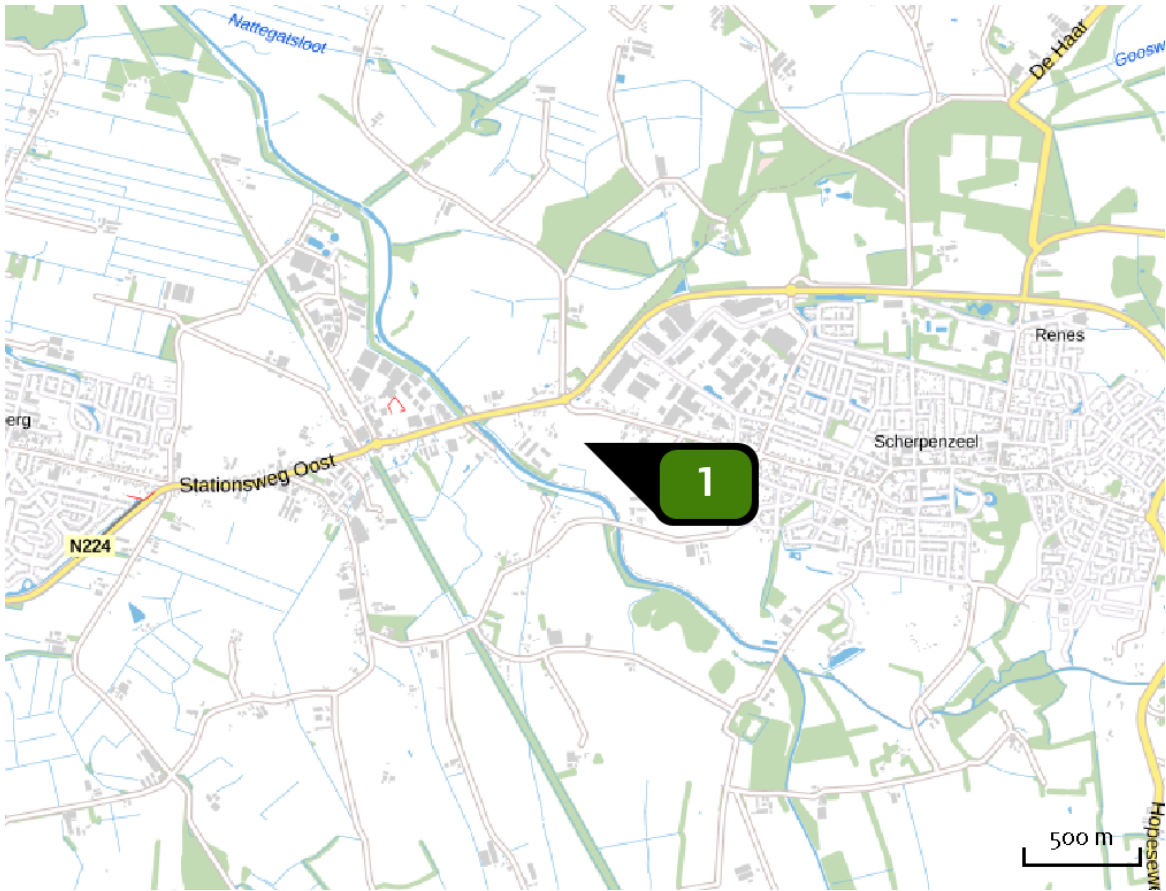
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Gebruiksfase vs huidig gebruik

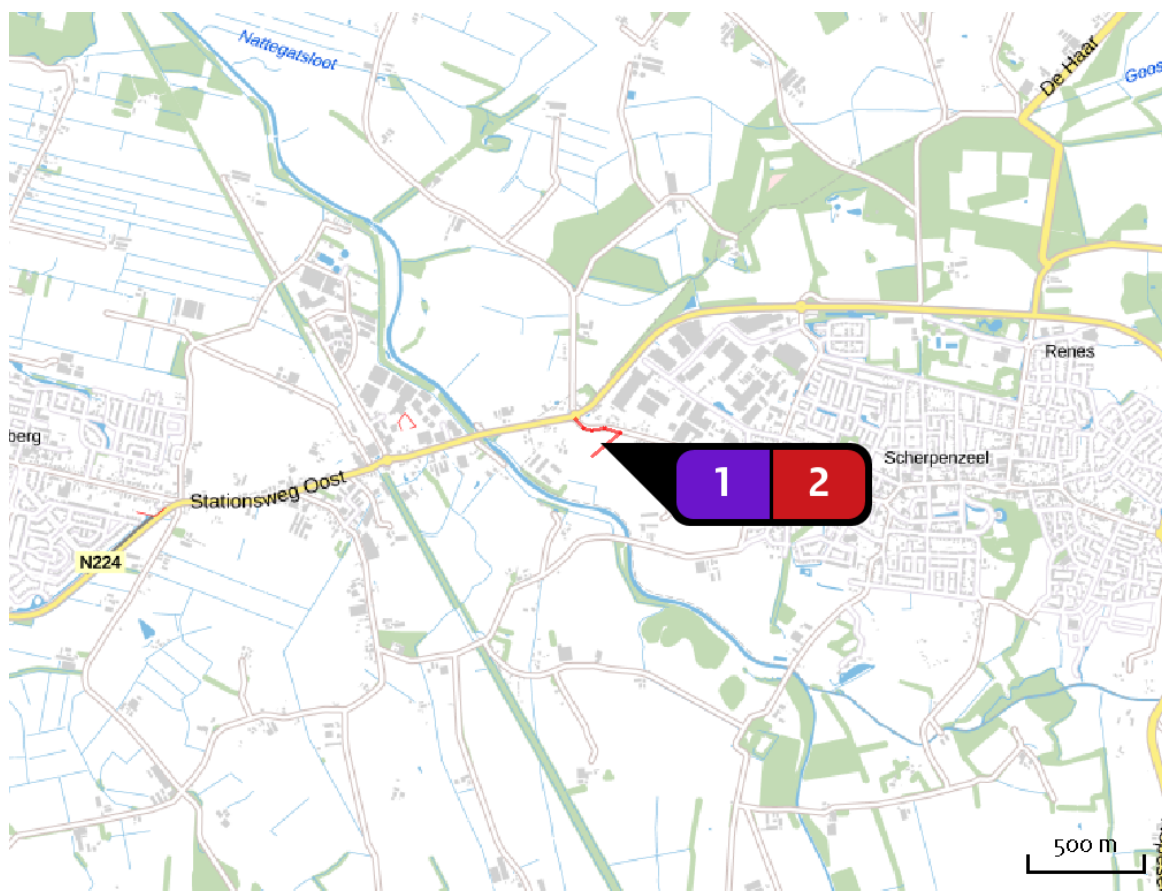
Locatie
Huidig



Emissie
Huidig

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Industrie Landbouw Landbouwgrond	72,20 kg/j	-

Locatie
Gebruiksfase



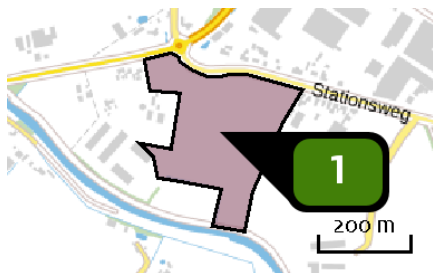
Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Industrie Industrie Overig	40,00 kg/j	800,00 kg/j
2	Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,32 kg/j	109,70 kg/j

Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a	Binnenveld (10 km)	167622, 447535	0,00	0,00	0,00	10,1 km
b	Veluwe (11 km)	171426, 455253	0,01	0,01	0,00	11,0 km
c	Rijntakken (9 km)	160489, 445617	0,00	0,01	0,00	8.884 m
d	Kolland & Overlangbroek (9 km)	158051, 445625	0,00	0,00	0,00	9.151 m
e	Binnenveld (10 km)	167622, 447535	0,00	0,00	0,00	10,1 km
f	Veluwe (11 km)	171426, 455253	0,01	0,01	0,00	11,0 km
g	Rijntakken (9 km)	160489, 445617	0,00	0,01	0,00	8.884 m
h	Kolland & Overlangbroek (9 km)	158051, 445625	0,00	0,00	0,00	9.151 m

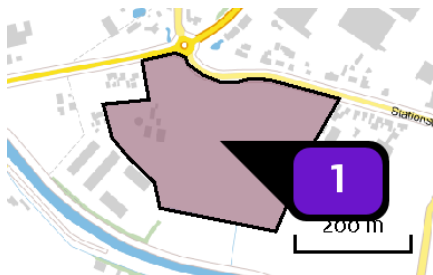
Emissie
(per bron)
Huidig



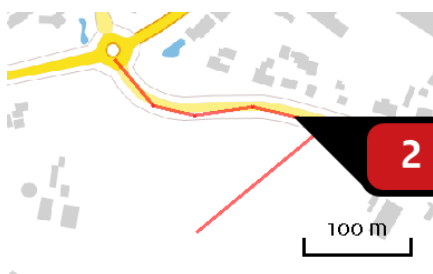
Naam	Industrie
Locatie (X,Y)	160258, 454712
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	6,8 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH ₃	72,20 kg/j

Sector		Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond		Mestaanwending: dierlijke mest	NH ₃	72,20 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam **Industrie**
Locatie (X,Y) **160229, 454730**
Uitstoothoogte **22,0 m**
Oppervlakte **7,6 ha**
Spreiding **11,0 m**
Warmteinhoud **0,280 MW**
Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
NOx **800,00 kg/j**
NH3 **40,00 kg/j**



Naam **Verkeer**
Locatie (X,Y) **160336, 454834**
NOx **109,70 kg/j**
NH3 **3,32 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	660,0 / etmaal	NOx	23,73 kg/j
			NH3	1,69 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	160,0 / etmaal	NOx	85,97 kg/j
			NH3	1,64 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 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>