

MEMO AERIUS CALCULATIE

Project : Hovenier/boomkwekerij Habraken 1412
Opdrachtgever : Gemeente Veldhoven
Datum : 21 december 2020
Referentie : 183534ab12
Onderwerp : Voortoets stikstof
Behandeld door : de heer ing. M.J. Volbeda

1. Wettelijk kader

De Wet natuurbescherming (Wnb) is een wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur. De Wet natuurbescherming is in werking getreden op 1 januari 2017. De wet regelt onder andere de taken en bevoegdheden ten behoeve van de bescherming van natuurgebieden en planten- en diersoorten. In de Wet natuurbescherming is de Europese regelgeving omtrent natuurbescherming, zoals vastgelegd in de Vogelrichtlijn (Richtlijn 2009/147/EG, 30 november 2009) en Habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG, 21 mei 1992) als uitgangspunt genomen.

Voortkomend uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn gebieden aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze gebieden zijn geselecteerd op grond van het voorkomen van soorten en habitattypen die vanuit Europees oogpunt bescherming behoeven. Per lidstaat zijn regels gesteld ter bescherming van deze Natura 2000-gebieden. De bescherming van Natura 2000-gebieden op Nederlands grondgebied is geregeld in hoofdstuk 2 van de Wnb. Aangetoond dient te worden dat met zekerheid geen significant negatieve effecten op dit gebied optreden als gevolg van een ruimtelijke ontwikkeling. Alleen indien geen sprake is van een significant negatief effect kan een project doorgang vinden. Voor een groot aantal potentiële effecten kan worden beredeneerd dat geen sprake is van een significant negatief effect. Voor het aspect stikstofdepositie kan dit echter niet op voorhand worden gesteld. Derhalve dient aan de hand van een berekening met het programma AERIUS de exacte mate van stikstofdepositie te worden bepaald, zowel van de aanlegfase (het bouwen van de bouwen) als voor de gebruiksfase. Voor plannen die geen toename aan stikstof of zelfs een afname aan stikstof tot gevolg hebben, geldt dat negatieve effecten op Natura 2000-gebieden zijn uit te sluiten.

2. Aanleiding

In opdracht van de gemeente Veldhoven is voor de locatie Habraken 1412 te Veldhoven een AERIUS berekening gemaakt voor het vestigen van een hovenier en boomkwekerij. Door middel van deze berekening is inzichtelijk gemaakt of het plan in de aanlegfase dan wel de gebruiksfase zorgt voor een toename van stikstofdepositie in (nabijgelegen) Natura 2000-gebieden. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft Kempenland-West.

3. Plan

Het plan bestaat uit het realiseren van diverse bedrijfsgebouwen en terreininrichting voor het hoveniersbedrijf alsmede de aanleg van de boomkwekerij.

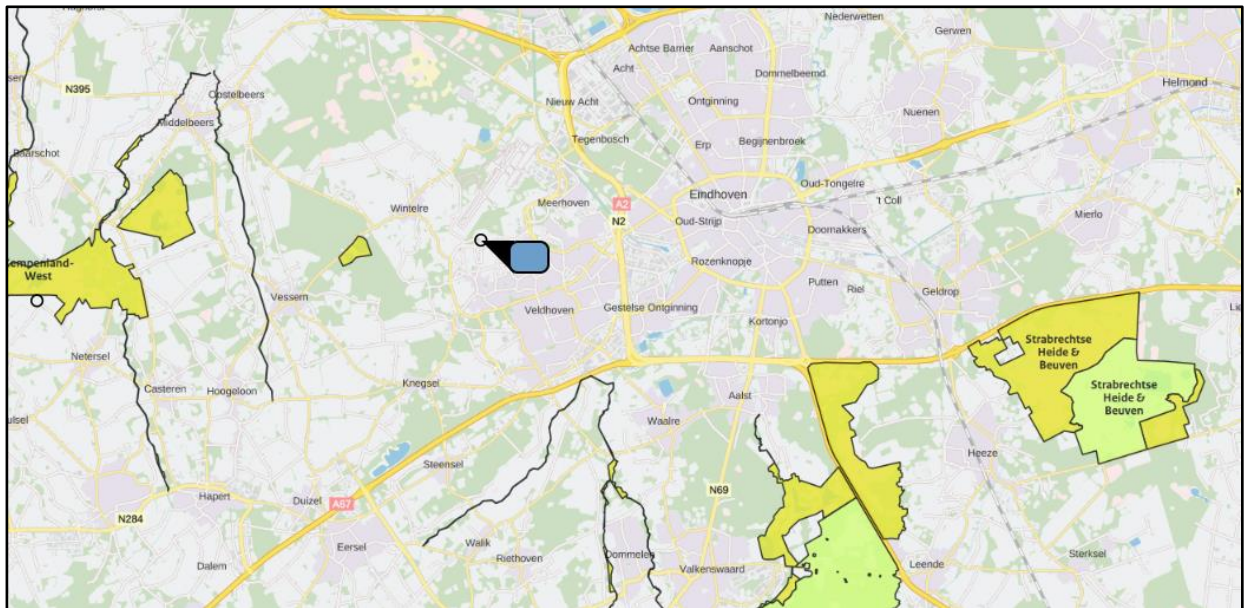


Ontwikkeling Habraken 1412. Bron: Hoveniersbedrijf Renders B.V., 2019

De totale omvang van het plangebied bedraagt circa 12,5 hectare en wordt gevormd door (gedeeltes van) de percelen die kadastraal bekend staan als gemeente Veldhoven, sectie H, nummers 1521 en 1567.

4. Berekeningsmethodiek

Met behulp van Aeries Calculator (versie 15 oktober 2020) is de depositie van stikstof op Natura 2000-gebieden door de geplande werkzaamheden berekend. De calculator berekent deposities op Natura 2000-gebieden. De invoergegevens in de Calculator betreft een overzicht van alle brongegevens en rekenresultaten die door de wet vereist zijn in het kader van de bestemmingsplanprocedure. Alle typen emissiebronnen (punten, lijnen en vlakken) van stikstof zijn in Aeries Calculator ingevoerd.



Uitsnede Aerijs-calculator met ligging plangebied (blauwe aanwijzer) ten opzichte van Natura 2000-gebieden

5. Aanlegfase

Op basis van een zo realistisch mogelijke inschatting van de gegevens ten aanzien van stikstofemissie is er voor de aanlegfase onderscheid gemaakt in stikstofemissie als gevolg van materieel op de bouwplaats en de verkeersaantrekkende werking van de realisatie. Op aangeven van de ondernemer vindt realisatie plaats in ca 170 weken. De berekening die is uitgevoerd rekent met realisatie in twee jaar tijd. Start van de werkzaamheden zijn voorzien in 2021. In paragraaf 5.1 en 5.2 zijn de uitgangspunten van de emissie gegeven.

5.1 Materieel

In bijlage 1 zijn tabellen met daarin de ingevoerde bronnen en de daar bijhorende specifieke gegevens weergegeven voor het materieel op de bouwplaats. Uitgegaan is van materiaal zoals dat door de ondernemer is opgegeven. De opgegeven machines zijn beschikbaar in Stage IIIb/Euro 5 en Stage IV/Euro 6. Onbekend is wat het bouwjaar van de machines zijn. In bijlage 1 zijn de gehanteerde werktuigen weergegeven. De ingevoerde parameters zijn in lijn met de gegevens zoals deze zijn opgenomen in het rekenmodel van AERIUS. De motorische belastingen zijn gebaseerd op de publicatie 'Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA)¹, deze gegevensset ligt tevens ten grondslag aan de emissiefactoren van de categorieën mobiele werktuigen in het rekenmodel AERIUS. Zie hiervoor ook paragraaf 8.

Uitgegaan wordt van een reguliere bouwwijze. Dit houdt in dat de bouwwijze geen elementen bevat waarvoor een afwijkend aantal transportbewegingen benodigd is of waarvan de inzet van gespecialiseerd afwijkend materieel wordt verlangd. Daarnaast wordt in de berekening van de emissies uitgegaan van een reguliere bouwmethode afgestemd op de toegepaste bouwwijze (traditioneel, snelbouwsysteem of een combinatie van traditioneel met geprefabriceerde elementen). De verwachte uitvoeringswijze is een combinatie van traditionele bouw met geprefabriceerde elementen. De inschatting van het aandeel geprefabriceerde elementen bedraagt 16-25%.

¹ Hulskotte, J.H.J., & R.P. Verbeek, 2009. Emissiemodel mobiele machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof afzet. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Voor het bepalen van de vlakemissie is de vormgeving, werkvolgorde, uitvoeringwijze, uitvoeringsduur en een lijst met in te zetten materieel van de ondernemer als basis genomen. De berekende puntemissie gegevens betreffen volle productie uren.

5.2 Verkeer

In bijlage 1 zijn tabellen met daarin de ingevoerde bronnen en de daar bijhorende specifieke gegevens weergegeven voor het verkeer naar de bouwplaats. De ingevoerde verkeersbewegingen is gebaseerd op de opgaaf van de ondernemer. Het aantal verkeersbewegingen is opgenomen in bijlage 1 behorende bij dit rapport.

6. Gebruiksfasen

In de gebruiksfase is er sprake van een toename van verkeer ten opzichte van de autonome situatie. Dit rapport gaat ervan uit dat de gebouwen gasloos gerealiseerd worden, zodat geen sprake is van andere significante stikstofbronnen dan het verkeer van en naar het bedrijf.

Het bedrijf sluit bijna direct aan op de rotonde Oersebaan-Habraken. De Oersebaan is ontworpen als ontsluitingsweg voor het bedrijventerrein Habraken. Zodra het verkeer de rotonde opdraait wordt het opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

De verkeersgeneratie van het plan is bepaald op van opgaaf door de ondernemer. Het uitgangspunt is dat per dag 200 lichte motorvoertuigen per etmaal gegenereerd worden. Voor het zware vrachtverkeer wordt uitgegaan van een verkeersgeneratie van 10 motorvoertuigen per etmaal.

7. Resultaten berekeningen

De hiervoor beschreven emissies zijn ingevoerd in AERIUS calculator (versie 2020). Het is noodzakelijk gebleken om een Worst-case en Best-case benadering toe te passen. Worst-case bestaat eruit dat alle door de ondernemer opgegeven werktuigen Stage IIIb/Euro 5 betreffen. Best-case is dat alle werktuigen Stage IV/Euro 6 betreffen. Verder is er een berekening gemaakt voor de jaren 2021 en 2022.

Voor de aanlegfase blijkt dat in de Worst-case benadering de stikstofemissie van 363,20 kg per jaar en 0,26 kg/NH₃ in 2021 leidt tot een toename van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden van 0,01 tot 0,02 mol/ha/jr. In het jaar 2022 bedraagt in dit scenario de stikstofemissie 395,76 kg per jaar en 0,30 kg/NH₃. Ook deze leidt tot een toename van gemiddeld 0,01 tot 0,02 mol/ha/jr stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Voor het opstellen van een bestemmingsplan is het vooral van belang om te kijken of het plan uitvoerbaar is. Om deze reden is een Best-case scenario opgesteld waarbij gebruik gemaakt wordt van de laatste technieken door het inzetten van een elektrische kraan en Stage IV/EURO 6 machines en werktuigen. Een bijkomend voordeel voor het gebruiken van een elektrische kraan dat deze pas economisch rendabel ingezet kan worden indien deze een groot deel van het terrein kan bestrijken. Hierdoor zal het gebruik van de verreiker met 75% gereduceerd worden. In de Best-case benadering bedraagt de stikstofemissie in 2021 87,55 kg per jaar en 0,25 kg/NH₃ per jaar. Deze emissie leidt niet tot een toename. De stikstofemissie bedraagt in 2022 52,37 kg per jaar 0,14 kg/NH₃. Deze emissie leidt niet tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Het berekeningsresultaat van de aanlegfase AERIUS is

opgenomen bijlage 2 van deze rapportage. Het Worst-case en Best-case scenario zijn daarin opgenomen. Hierbij zijn berekeningen gemaakt per jaar en per scenario.

Voor de gebruiksfase blijkt dat de stikstofemissie van 3,06 kg per jaar niet leidt tot een toename van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Het berekeningsresultaat van AERIUS is opgenomen in bijlage 3 van deze rapportage.

Uit de berekeningen blijkt dat het plan in het kader van het bestemmingsplan uitvoerbaar is. Bij het hanteren van de standaard Stage IV/Euro 6 werktuigen in combinatie met een elektrische kraan gedurende de aanlegfase/gebruiksfase zullen er ten aanzien van stikstofdepositie geen negatieve effecten optreden als gevolg van het plan op Natura 2000-gebieden. Stage IV werktuigen vormen sedert 2014 de verplichte standaard en alle benodigde werktuigen zijn in Stage IV verkrijgbaar. Euro 6 is ingevoerd in 2013 en ook hiervoor geldt dat deze voertuigen verkrijgbaar zijn.

8. Randvoorwaarden uitvoering

De gehanteerde uitgangspunten van de berekening voor de aanlegfase vormen een randvoorwaarde voor de uitvoering van het project. De totale hoeveelheid stikstofemissie van machines, materieel en voertuigbewegingen is taakstellend.

In deze specifieke situatie dient bij de uitvoering aandacht besteed te worden aan welke machines precies gebruikt worden. Het hanteren van uitsluitend Stage IIIb/Euro 5 werktuigen leidt tot een overschrijding, het (deels) hanteren van Stage IV/Euro 6 werktuigen in combinatie met het hanteren van een elektrische kraan niet. Hier dient aandacht aan besteed te worden bij de uiteindelijk aanvraag om omgevingsvergunning.

Algemeen geldt dat de stikstofemissie tijdens werkzaamheden wordt bepaald door:

- Het aantal uren dat materieel en machines ingezet worden;
- Het aantal voertuigbewegingen en het afgelegde aantal kilometers;
- Het vermogen van het in te zetten materieel en machines.

Wanneer de inzet in uren, vermogen van materieel, emissiefactor en het aantal vervoersbewegingen significant hoger zijn dan in deze berekening, is het resultaat van de berekening niet meer toereikend. Een nieuwe calculatie is dan noodzakelijk om de toename van stikstofemissie te bepalen.

Bijlage 1
Emissiegegevens

UITGANGSPUNTEN STIKSTOFDEPOSITIE BOUWPERIODE							
Renders Habraken							
Totale bouwtijd				Prognose		170	weken
Start bouw: november 2020							
1) Verkeersbewegingen personeel bouwplaats (auto's, aantal bewegingen)							
Week (grondwerken en fundering)	1	tot week	20	2	auto's per dag	200	auto's totaal
Week (staalconstructie)	20	tot week	50	2	auto's per dag	310	auto's totaal
Week (gevels)	50	tot week	70	3	auto's per dag	315	auto's totaal
Week (afbouw alg.)	70	tot week	110	5	auto's per dag	1025	auto's totaal
Week (afbouw kantoorgebouw)	110	tot week	130	5	auto's per dag	525	auto's totaal
Week (terreininrichting + oplevering)	130	tot week	170	2	auto's per dag	410	auto's totaal
Totaal						2785	auto's totaal
2) Machines/materieel op de bouwplaats							
a. Grondwerk							
JCB JS175W	Kraan	Diesel		aantal draaiuren	300	uren	
Volvo L70H	Shovel	Diesel		aantal draaiuren	300	uren	
Hyundai HX 220 L	Kraan	Diesel		aantal draaiuren	200	uren	
Volvo FMX	Vrachtwagen	Diesel		aantal draaiuren	200	uren	
New holland T7 220	tractor	Diesel		aantal draaiuren	350	uren	
Note: indien mogelijk ook specificaties zoals bijvoorbeeld merk opgeven							
b. Casco t/m afbouw							
Sennebogen 608	Verreiker	Diesel		aantal draaiuren	550	uren	
Spierings SK597-AT4	Mobiele kraan	Diesel		aantal draaiuren	350	uren	
Betonpompen	Vrachtwagen	Diesel		aantal draaiuren	250	uren	
Vlindermachine		Diesel		aantal draaiuren	40	uren	
Totaal						2540	uren
3) Transportwagens van en naar de bouwplaats							
Aanvoer puin t.b.v. bouwweg				bakwagen	25	stuks	
verwerken vrijgekomen grond in terrein				bakwagen	420	stuks	
Aan- afvoer materieel				vrachtwagens met oplegger	60	stuks	
Fundering (beton)				betonwagen	70	stuks	
Aanvoer staalconstructie				vrachtwagens met oplegger	75	stuks	
Aanvoer casco (wapening)				vrachtwagens met oplegger	20	stuks	
Aanvoer casco (beton tbv vloeren)				betonwagen	115	stuks	
Aanvoer casco (beton tbv vloerbalken)				betonwagen	12	stuks	
Aanvoer casco (beton tbv wanden)				betonwagen	14	stuks	
Aanvoer sandwich-elementen				vrachtwagens met oplegger	45	stuks	
Aanvoer gevelonderdelen (stelkozijnen etc)				vrachtwagens met oplegger	5	stuks	
Aanvoer isolatie dak				vrachtwagens met oplegger	5	stuks	
Aanvoer gevelstenen				vrachtwagens met oplegger	4	stuks	
Aanvoer dakonderdelen				vrachtwagens met oplegger	5	stuks	
Aan- en afvoer steiger				vrachtwagens met oplegger	10	stuks	
Aanvoer W-installaties				vrachtwagens met oplegger	10	stuks	
Aanvoer E-installaties				vrachtwagens met oplegger	5	stuks	
Aanvoer afbouw				vrachtwagens met oplegger	125	stuks	
Aanvoer inrichting terrein				vrachtwagens met oplegger	115	stuks	
Afvoer afval				vrachtwagens met aanhanger	25	stuks	
Totaal						1165	stuks

2 Machines/Materieel op de bouwplaats

Stage IV en Euro 6

[illegible]

soort	realisatie bouw	draaiuren	brandstof	euro/stage	vermogen l NOx	NH3	kg NOx			
kraan	2021	300	diesel	stage IV	129	0,8	0,002409	69%	21,45	0,06
shovel	2021	300	diesel	stage IV	127	0,9	0,002827	55%	18,86	0,06
kraan	2021	200	diesel	stage IV	173	0,8	0,002409	69%	19,18	0,06
vrachtwagen	2021	200	diesel	euro 6	400			60%	0,00	0,00
tractor	2021	350	diesel	stage IV	162	0,9	0,002289	55%	28,07	0,07
verreiker	2022	137,5	diesel	stage IV	95	0,9	0,002556	84%	9,88	0,03
mobiele kraan	2022	350	diesel	electriche	103	0	0	0%	0,00	0,00
vrachtwagen	2022	250	diesel	euro 6	400	1	0,002761	40%	40,00	0,11
vlindermachine	2022	40	Benzine	stage IIIA	40	3,9	0,000509	40%	2,50	0,00

Bijlage 2
Aanlegfase

Worst-case scenario 2021-2022

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 Worst-Case

- 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
Compositie 5 stedenbouw BV	Meiveld 1, 5501KA Veldhoven

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Habraken 1412	Rq9EMU222Pdr	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
21 december 2020, 15:15	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	363,41 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

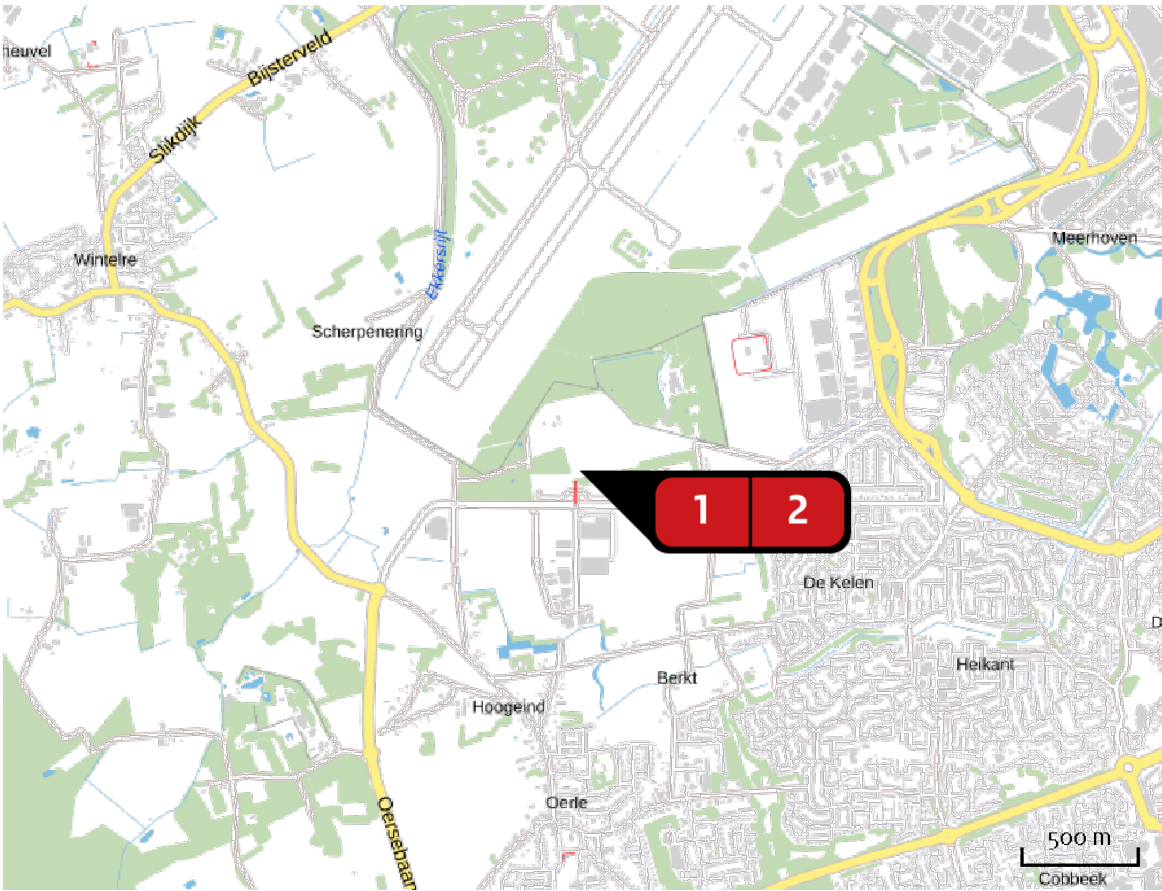
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Kempenland-West	0,02

Toelichting

Ontwikkeling hovernier/boomkwekerij, aanlegfase jaar 2021 Worst-Case

Locatie
Worst-Case



Emissie
Worst-Case

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Grondwerkzaamheden Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	363,20 kg/j
2	 Verkeer bouwrijp maken Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Kempenland-West	0,02	

* 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)

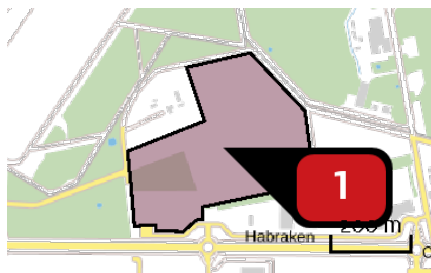
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Kempenland-West

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,02	
ZGH4030 Droge heiden	0,02	
ZGH3160 Zure vennen	0,01	

* 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)
Worst-Case



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

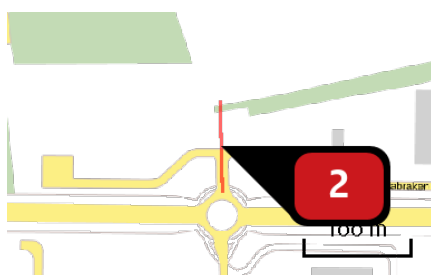
Grondwerkzaamheden

153823, 383074

363,20 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Grondwerkzaamheden	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	363,20 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

Verkeer bouwrijp maken

153785, 382890

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	575,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	200,0 / jaar	NOx NH3	< 1 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_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

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 Worst-Case

- 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
Compositie 5 stedenbouw BV	Meiveld 1, 5501KA Veldhoven

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Habraken 1412	S4iRcW4bXHTo	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
21 december 2020, 15:41	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	395,96 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

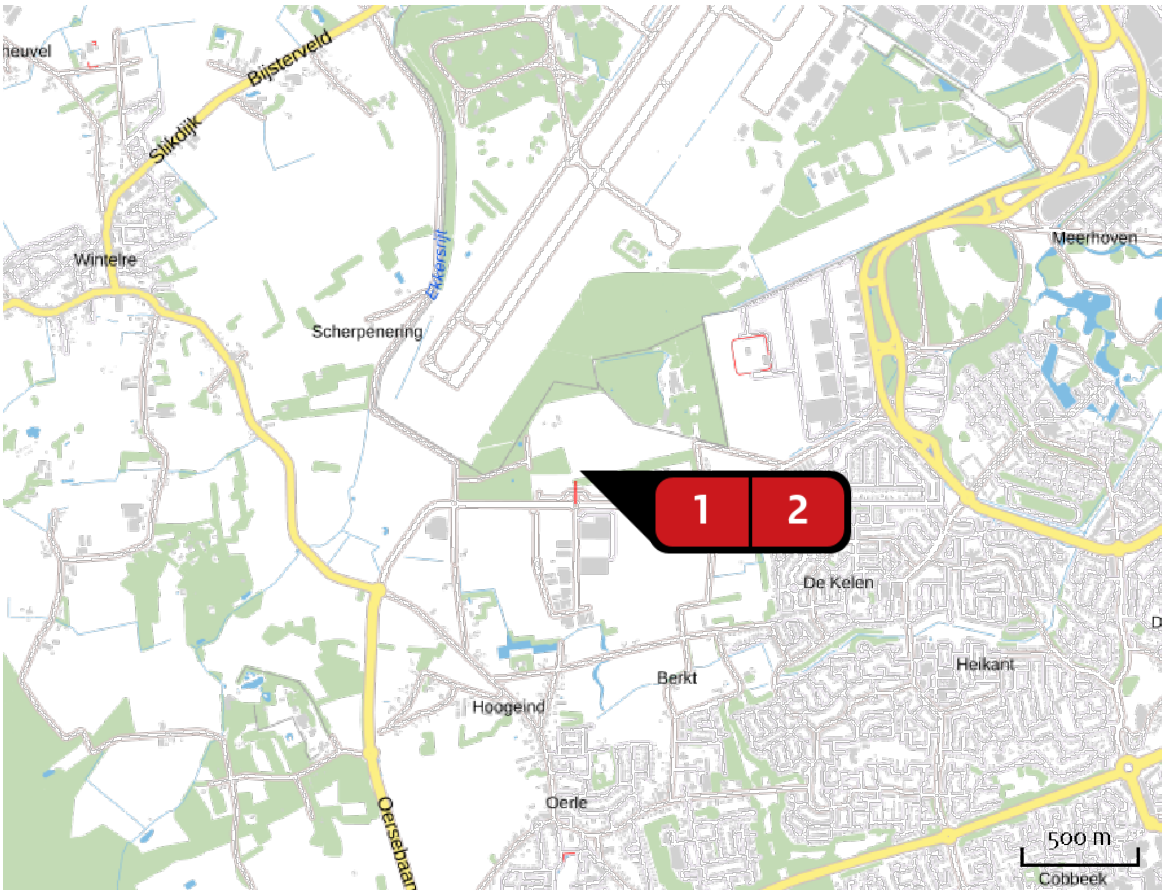
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Kempenland-West	0,02

Toelichting

Ontwikkeling hovernier/boomkwekerij, aanlegfase jaar 2022 Worst-Case

Locatie
Worst-Case



Emissie
Worst-Case

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Grondwerkzaamheden Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	395,76 kg/j
2	 Verkeer bouwrijp maken Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Kempenland-West	0,02	
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,01	

* 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

Kempenland-West

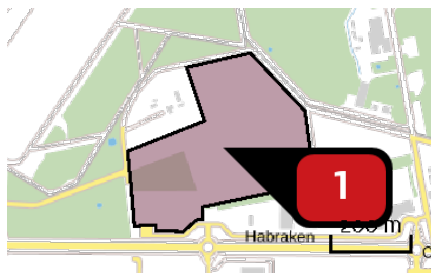
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,02	
ZGH4030 Droge heiden	0,02	
ZGH3160 Zure vennen	0,01	

Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	

* 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)
Worst-Case



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

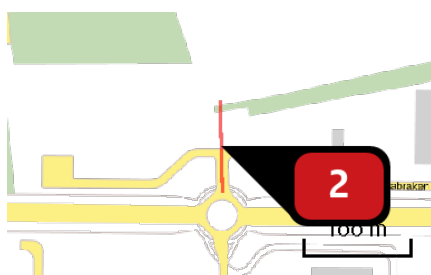
Grondwerkzaamheden

153823, 383074

395,76 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Grondwerkzaamheden	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	395,76 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

Verkeer bouwrijp maken

153785, 382890

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	575,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	200,0 / jaar	NOx NH3	< 1 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_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Best-case scenario 2021-2022

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 Worst-Case

- 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
Compositie 5 stedenbouw BV	Meiveld 1, 5501KA Veldhoven

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Habraken 1412	S1GBhRBfj2m6

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
21 december 2020, 15:57	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	87,76 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

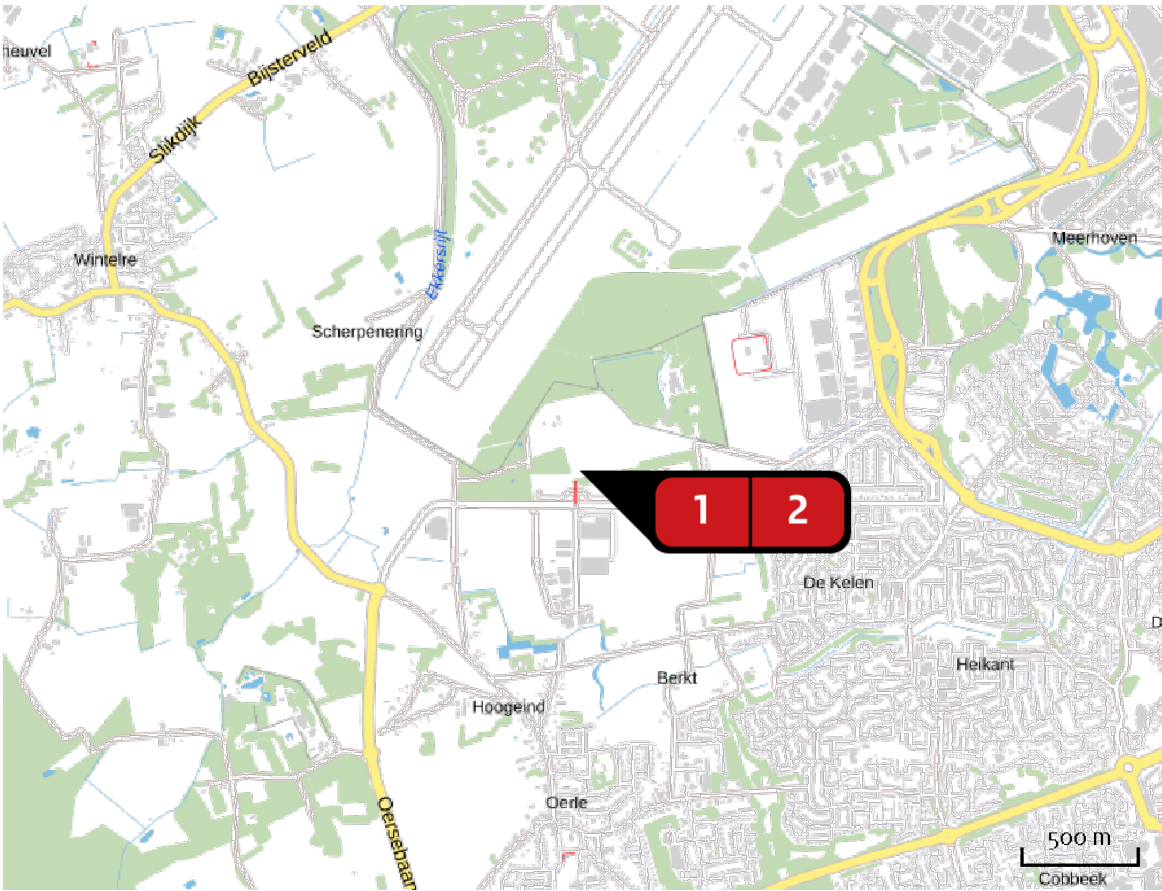
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Ontwikkeling hovernier/boomkwekerij, aanlegfase jaar 2021 Best-case, Stage IV/Euro6 en elektrische kraan.

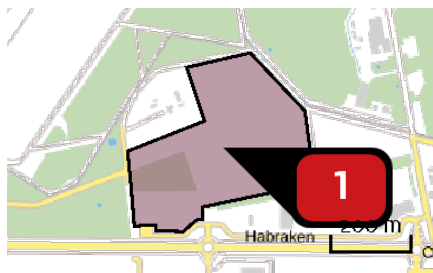
Locatie
Worst-Case



Emissie
Worst-Case

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Grondwerkzaamheden Best-Case Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	87,55 kg/j
2	 Verkeer bouwrijp maken Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Worst-Case



Naam

Grondwerkzaamheden Best-Case

Locatie (X,Y)

153823, 383074

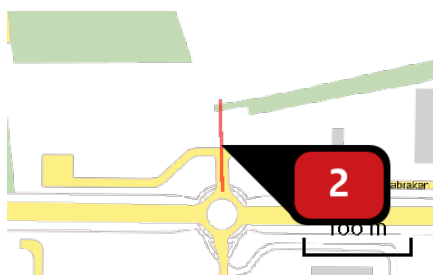
NOx

87,55 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Grondwerkzaamheden	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	87,55 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer bouwrijp maken

Locatie (X,Y)

153785, 382890

NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	575,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	200,0 / jaar	NOx NH3	< 1 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_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

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 (NH₃) 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 Best-case

- ▶ 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
Compositie 5 stedenbouw BV	Meiveld 1, 5501KA Veldhoven

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Habraken 1412	RyKC5eJPeSaj

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
21 december 2020, 16:16	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	52,57 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

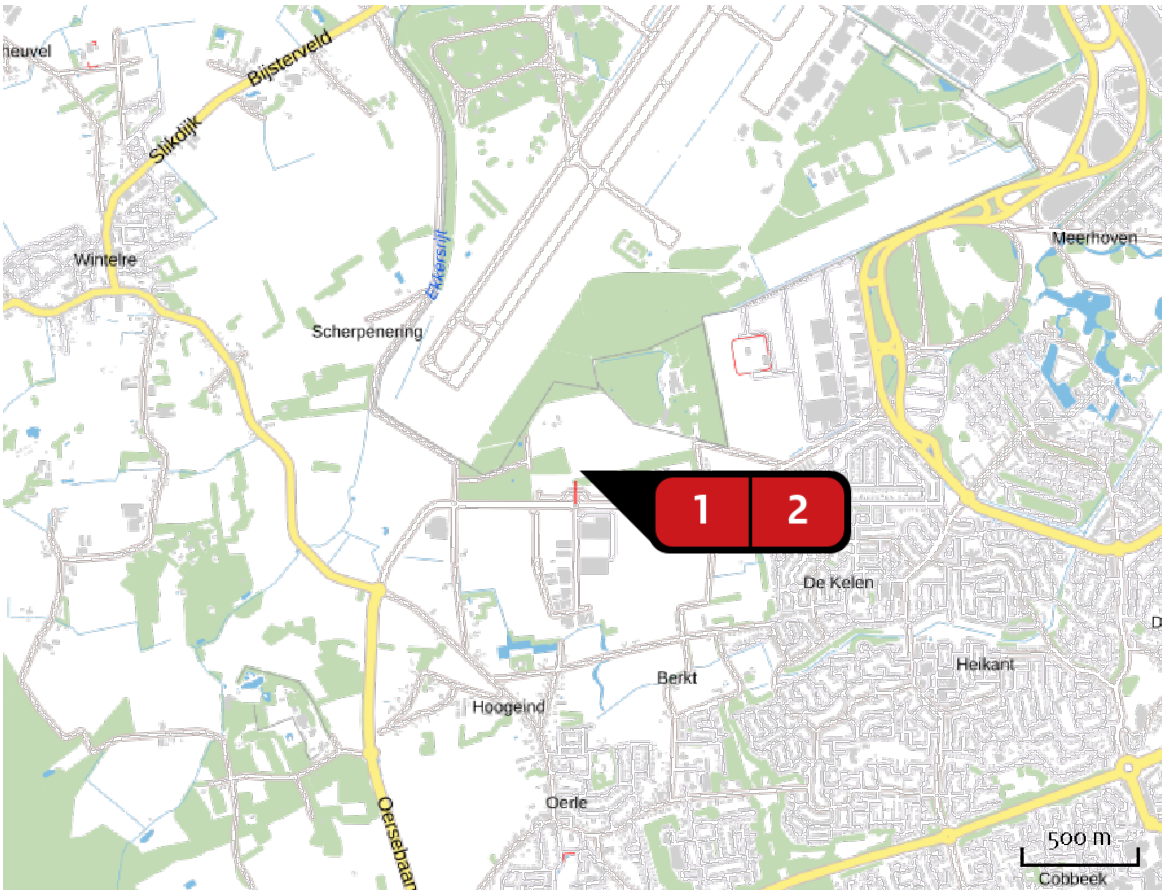
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Ontwikkeling hovernier/boomkwekerij, aanlegfase jaar 2022 Best-case, Stage IV/Euro6 en elektrische kraan.

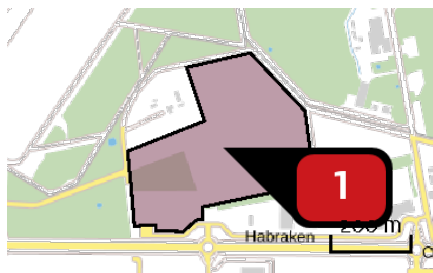
Locatie
Best-case



Emissie
Best-case

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Grondwerkzaamheden Best-Case Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	52,37 kg/j
2	 Verkeer bouwrijp maken Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Best-case



Naam

Grondwerkzaamheden Best-
Case

Locatie (X,Y)

153823, 383074

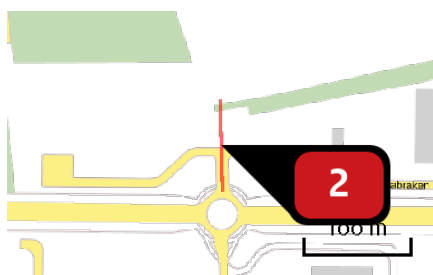
NOx

52,37 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Grondwerkzaamhe den	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	52,37 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer bouwrijp maken

Locatie (X,Y)

153785, 382890

NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	575,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	200,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 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_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 3
Gebruiksfase

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 Gebruiksfase

- 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
Compositie 5 stedenbouw BV	Meiveld 1, 5501KA Veldhoven

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Habraken 1412	RyAhejNVMEff	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
21 december 2020, 14:27	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	3,06 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

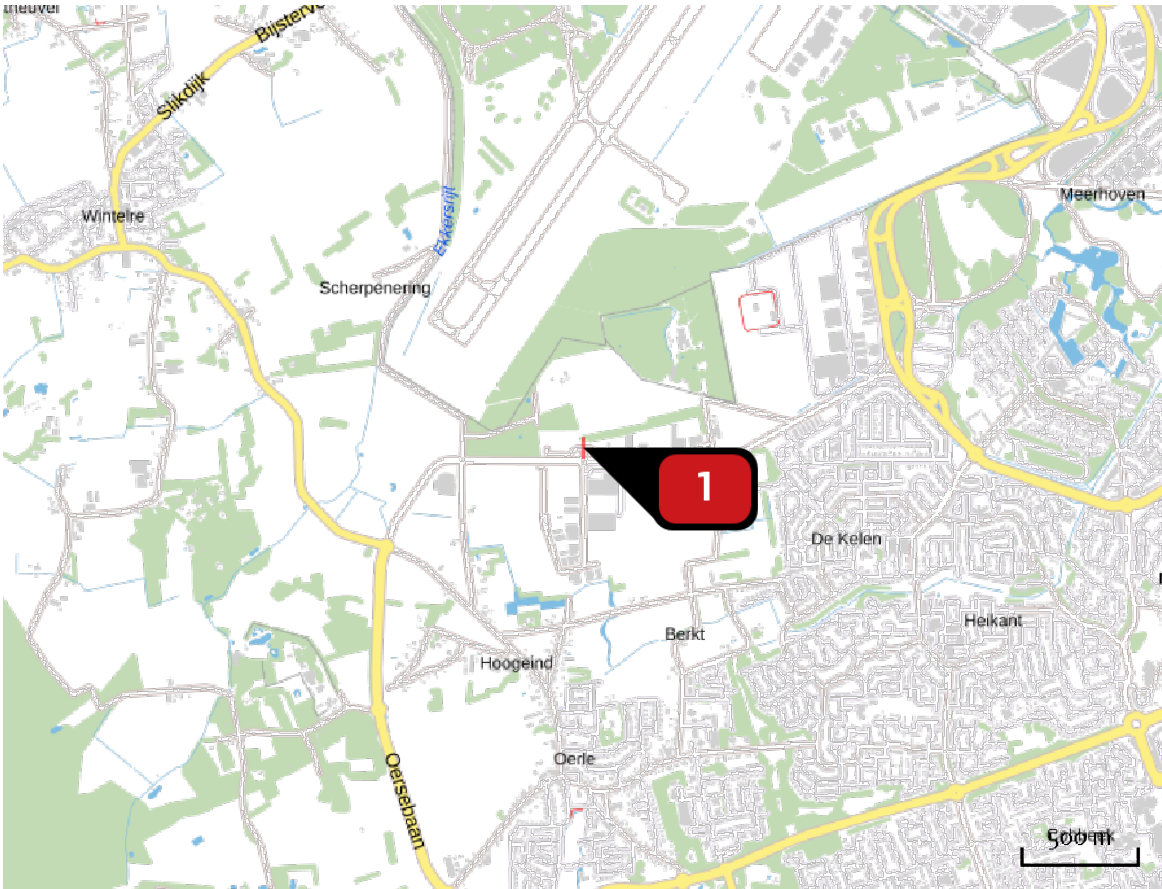
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Ontwikkeling hovernier/boomkwekerij, gebruiksfase

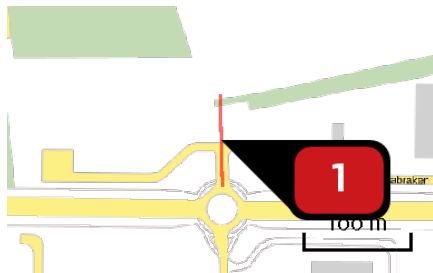
Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Gebruiksfase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,06 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Gebruiksfase
153785, 382890
3,06 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	200,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,81 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	10,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,25 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_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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