



Stikstofberekenen.nl

Hedgehog Company
Koningin Wilhelminaplein 2-4
1062 HK Amsterdam
M: info@stikstofberekenen.nl
T: 06 21 39 97 96
KvK: 74760327
www.stikstofberekenen.nl

AERIUS Berekening Zonnepark Lanakerveld te Maastricht

Opdrachtgever: Sunvest Ontwikkeling B.V.

Projectcode: 2020.192

Datum: 16 December 2020

Auteur: [Redacted]

Controleur: [Redacted]



Zonnepark Lanakerveld te Maastricht

Opdrachtgever	Sunvest Ontwikkeling B.V. Maarssebroeksedijk 37 3542 DM Utrecht
Contactpersoon	[REDACTED]
Projectcode	2020.192
Datum	16 December 2020
Opdrachtnemer	Stikstofberekenen.nl Hedgehog Company Koningin Wilhelminaplein 2-4 1062 HK Amsterdam KvK: 74760327 M: info@stikstofberekenen.nl T: 06 21 39 97 96 www.stikstofberekenen.nl

Opsteller

[REDACTED]

Paraaf

[REDACTED]

Controle

[REDACTED]

Paraaf

[REDACTED]

Disclaimer

Alle door ons aangeleverde gegevens zijn geheel uitsluitend bestemd voor de geadresseerden. Alle gegevens en bronnen die de grondslag zijn voor de resultaten en conclusie, zijn door de opdrachtgever aangeleverd. Ten aanzien van de juistheid van deze gegevens en bronnen kunnen wij dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden.

stikstofberekenen.nl

Project: Zonnepark Lanakerveld te Maastricht
Projectnr.: 2020.192



Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Inleiding	4
Toetsingskader	5
Gegevens	6
Resultaten	8
Bijlagen	9
Bijlage 1: AERIUS Berekening Aanlegfase	10
Bijlage 2: AERIUS Berekening Gebruiksfase	11



Samenvatting

Voor de aanleg- en gebruiksfase van een zonnepark op het Lanakerveld te Maastricht is een stikstofdepositie berekening uitgevoerd. De uitkomsten bedragen in alle scenario's en op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jr.



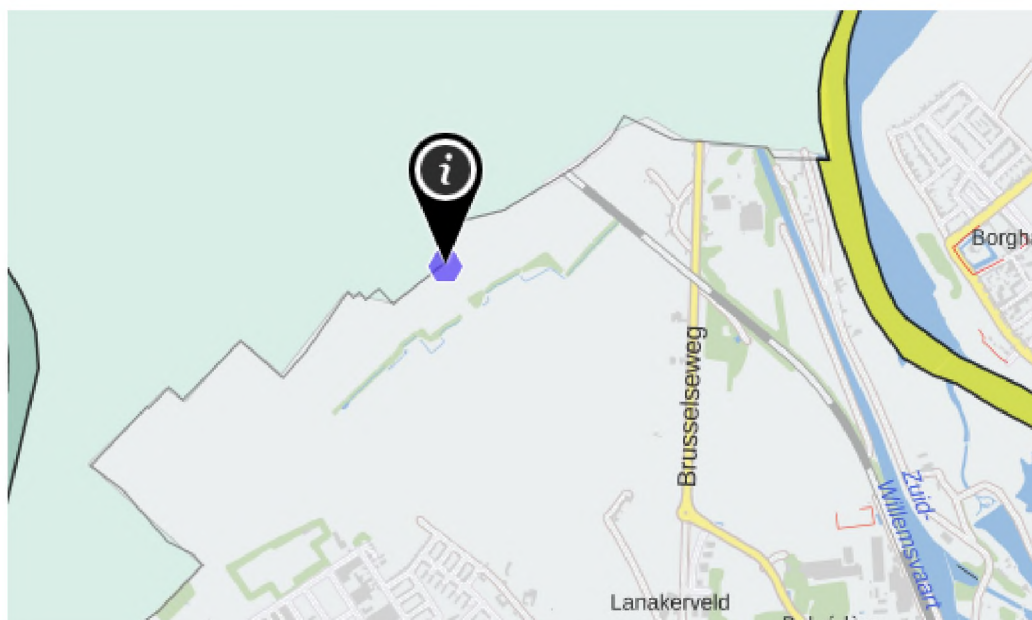
Inleiding

Op het Lanakerveld te Maastricht is het voornemen een zonnepark van 41 ha te realiseren. Deze ruimtelijke ingreep resulteert in een tijdelijke toename van stikstofemissie ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking. Mogelijk kan deze stikstofemissie een meetbaar effect hebben op omliggende Natura 2000-gebieden. Om de hoeveelheid te bepalen is een berekening van de stikstofdepositie vereist middels de AERIUS Calculator versie 2020, een tool beschikbaar gesteld door het RIVM waarmee de uitstoot van stikstof en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden kan worden berekend. Deze berekening is uitgevoerd voor de aanleg- en gebruiksfase. Op basis van de uitkomst van deze berekening kan de vergunningverlener vervolgstappen bepalen.

De basis voor de stikstofdepositie-berekeningen in dit rapport zijn de gegevens aangeleverd door de opdrachtgever. Natura 2000-gebieden relevant voor de berekening van stikstofemissie en depositie ten gevolge van dit project zijn weergegeven in tabel 1.

Nabijgelegen Natura 2000-gebieden	
Gebied	Afstand tot bouw inrichting (m)
Grensmaas	712 meter

Tabel 1: Nabijgelegen Natura 2000-gebieden



Afbeelding 1: Nabijgelegen Natura 2000-gebieden

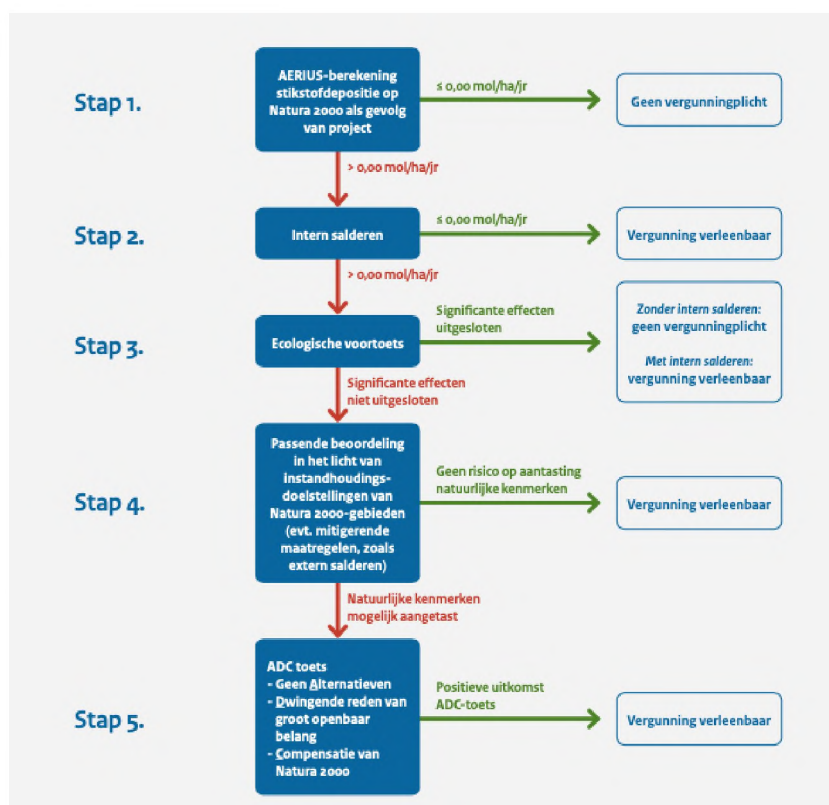


Toetsingskader

In het kader van de Wet Natuurbescherming (Wnb) dienen bij activiteiten of veranderingen van activiteiten deze getoetst te worden op stikstofdepositie middels de AERIUS calculator (versie 2020). Wanneer uit deze toetsing blijkt dat er geen meetbare depositie voortkomt uit de getoetste activiteiten, kan ten minste worden geconcludeerd dat er geen significant negatieve effecten zijn te verwachten voor de instandhoudingsdoelen van het betrokken Natura 2000-gebied. In dit geval kan toestemming worden verleend ter ontheffing van een vergunning Wnb.

In de toetsing kan bestaande stikstofdepositie gesaldeerd worden binnen hetzelfde project, immers wanneer een aanpassing wordt gedaan waarmee stikstofdepositie komt te vervallen komt dit ten goede van het Natura 2000-gebied. Per saldo blijft de depositie dan minstens gelijk, in deze gevallen is een vergunning verleenbaar.

In de beslisboom, afbeelding 2, kunnen verdere eventuele vervolgstappen ten behoeve van vergunningverlening gevonden worden wanneer de getoetste activiteiten groter zijn dan 0,00 mol/ha/jr.



Afbeelding 2: Beslisboom Toestemmingverlening stikstofdepositie¹

¹ [Beslisboom: Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten | Publicatie stikstofberekenen.nl](#)



Gegevens

In overleg met de opdrachtgever zijn de gegevens betreffende de bouwperiode bepaald en opgesteld. Hierbij is als uitgangspunt een ruime benadering gedaan van het materieel wat ingezet zal worden tijdens de realisatie van het zonnepark. De bouwperiode duurt om en nabij 6 maanden en staat gepland voor 2022. Vanwege de stikstofgevoelige locatie heeft de opdrachtgever aangegeven waar mogelijk materieel in te zetten uit de nieuwste stages. Invoer in AERIUS is uitgevoerd middels de geprefereerde invoer: "Berekening emissies op basis van brandstofverbruik per stage klasse"². Verwacht wordt dat 20% van het aantal draaiuren de machine stationair zal draaien. Daarnaast is er bouwstroom aanwezig voor de bouwplaats.

Mobiele machines binnen de inrichting							
	Gegevens			Effectief in bedrijf			
Materieel	Aantal	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Dagen	Draaiuren	Dieselvebruik (liters)	Stationair uren
Loader/Verreiker	1	2014+ Stage IV	80	100	800	3.200	160
Mobiele kraan	1	2014 + Stage IV	150 - 300	25	200	2.000	40
Heien	4	2014+ Stage IV	56 - 75	18	800	3.200	160
Bobcat	4	2013+ Stage IIIb	37 - 55	100	1600	4.800	400
Minigraver	2	2019+ Stage V	10	25	400	800	80

Tabel 2: Invoer mobiele machines

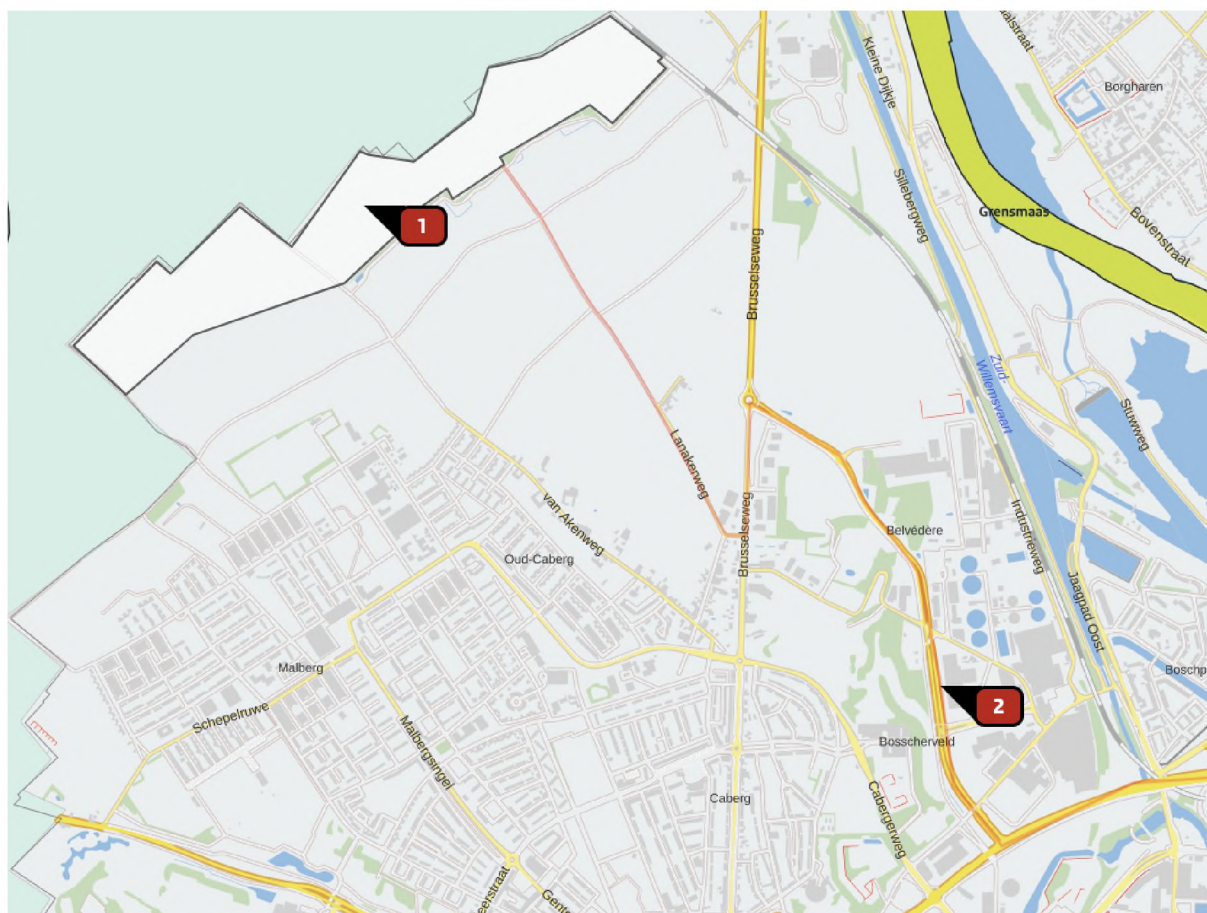
Daarnaast zullen er tijdens de aanlegfase verkeersbewegingen veroorzaakt worden ten behoeve van het vervoer van goederen en diensten. De gegevens hiervan zijn aangeleverd door de opdrachtgever, en verdubbeld om te modelleren voor zowel de aan- als de afrij beweging. De route is ingetekend tot aan de A2 waar tenminste kan worden aangenomen dat deze opgaan in het al bestaande verkeersbeeld. De verkeers input in AERIUS is weergegeven in tabel 3.

² [Emissieberekening mobiele werktuigen stikstofberekenen.nl](https://emissieberekening.mobielewerktuigen.stikstofberekenen.nl)
Project: Zonnepark Lanakerveld te Maastricht
Projectnr.: 2020.192



Voertuigbewegingen van en naar de inrichting	
	Totaal over gehele constructie-periode
Licht verkeer	3024
Middelzwaar verkeer	700
Zwaar vrachtverkeer	350

Tabel 3: Invoer voertuigbewegingen



Afbeelding 3: bouw inrichting (1), verkeersroute (2)

Gebruiksphase

Voor de gebruiksfase is een inschatting gemaakt op basis van de toekomstige verkeersbewegingen. Het worst-case scenario is dat er iedere maand 1 onderhoudsmonteur het zonnepark bezoekt.



Resultaten

In bijlage 1 is de berekening van het projecteffect toegevoegd in de aanlegfase, en in bijlage 2 het projecteffect in de nieuwe situatie. Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten in omliggende Natura-2000 gebieden ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage treden geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden.



Bijlagen

1. AERIUS Berekening Aanlegfase
2. AERIUS Berekening Gebruiksfase



Bijlage 1: AERIUS Berekening Aanlegfase



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 Aanlegfase

- 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

Lanakerveld, xxxx Maastricht

Activiteit

Omschrijving

2020.192 Lanakerveld

AERIUS kenmerk

RYKkN1iDcbPd

Datum berekening

16 december 2020, 12:43

Rekenjaar

2022

Rekenconfiguratie

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx

143,67 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

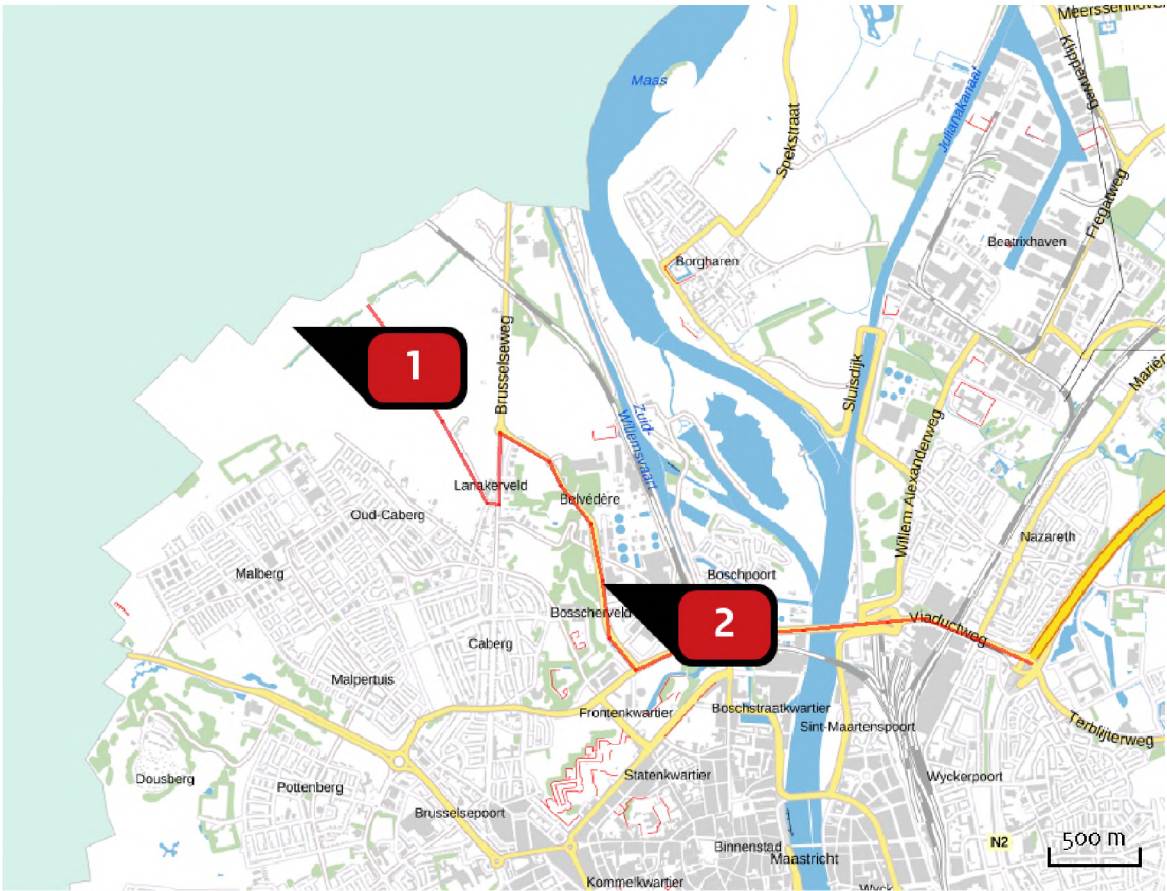
Natuurgebied

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

Toelichting

2020.192 Aanlegfase

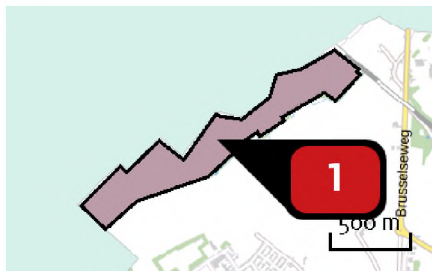
Locatie
Aanlegfase



Emissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele werktuigen	< 1 kg/j	120,71 kg/j
	Mobiele werktuigen Bouw en Industrie		
2	 Verkeersroute	< 1 kg/j	22,96 kg/j
	Wegverkeer Binnen bebouwde kom		

Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Mobiele werktuigen

173952, 320611

120,71 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Verreiker	3.120	160	4,0	NOx NH ₃	15,29 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Mobiele Kraan	2.000	40	10,0	NOx NH ₃	9,93 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Heien	3.200	160	2,9	NOx NH ₃	13,57 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2013 (Diesel)	Bobcat	4.800	400	2,0	NOx NH ₃	67,85 kg/j < 1 kg/j
STAGE V, < 18 kW, bouwjaar 2019 (Diesel)	Minigraver	800	80	0,5	NOx NH ₃	14,08 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeersroute

Locatie (X,Y)

175644, 319205

NOx

22,96 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.024,0 / jaar	NOx NH ₃	5,00 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	700,0 / jaar	NOx NH ₃	9,95 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	350,0 / jaar	NOx NH ₃	8,01 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_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2: AERIUS Berekening 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

Lanakerveld, xxxx Maastricht

Activiteit

Omschrijving

2020.192 Lanakerveld

AERIUS kenmerk

RvAQWVt7tN94

Datum berekening

16 december 2020, 13:31

Rekenjaar

2022

Rekenconfiguratie

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx < 1 kg/j

NH₃ < 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

2020.192 gebruiksfase

Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

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

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam

Locatie (X,Y)

NO_xNH₃

Verkeersroute
175644, 319205
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2,0 / maand	NO _x 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_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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