

Stikstofdepositieberekening i.r.t. N2000

Goede Reede 6 te Harderwijk

Kenmerk: 2019.0422

Colofon

projectnaam Stikstofdepositie berekening in relatie tot N2000
locatie Goede Reede 6 te Harderwijk
ons kenmerk 2019.0422

versie 05
datum 11 maart 2021

auteur Dhr. W. Smid, dhr. D. IJzereef
projectleider Dhr. J.M. Miellet

Lycens BV

bezoekadres Oldenzaal Deventerstraat 10
postcode 7575 EM Oldenzaal
bezoekadres Zwolle Zwartewaterallee 14
postcode 8031 DX Zwolle
telefoon 0541-570730
e-mail info@lycens.nl
internet www.lycens.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding.....	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Ligging van de herontwikkelingslocatie	4
1.3 Leeswijzer	4
2. Uitgangspunten	5
2.1 Relevante Natura 2000 gebieden	5
2.2 Welke berekeningen worden uitgevoerd?	5
2.3 Stikstofemissies	6
3 Motivering input Aeries-calculator.....	7
3.1 Rekeninput vergund recht	7
3.2 Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase.....	7
3.3 Rekeninput berekening beoogde situatie, realisatiefase.....	7
4 Rekenresultaten & conclusie	9
Bijlagen.....	10
Bijlage 1: Aeries-rekenresultaat, gebruiksfase	11
Bijlage 2: Aeries-rekenresultaat, aanlegfase	12

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

WeLiving is voornemens een logiesvoorziening voor shortstay huisvesting van arbeidsmigranten te ontwikkelen aan de Goede Reede te Harderwijk. In de huidige situatie bestaat het projectgebied uit braakliggend grasland, maar is het perceel in het wijzigingsplan 'Drielanden – Werklandschap-Oost' al wel bestemd als bedrijf.

De beoogde logiesvoorziening gaat plaats bieden aan 150 bedden. De bebouwing wordt gerealiseerd in een groene setting met een bebouwd oppervlak van 50 procent. Parkeervoorzieningen worden gerealiseerd onder en ten zuiden van de bebouwing. Het geheel wordt ontsloten via De Goede Reede, die op haar beurt in zuidelijke richting aansluit op de Fokko Kortlanglaan.

1.2 Ligging van de herontwikkelingslocatie

Het plangebied ligt in de zuidelijke 'oksel' van de kruising tussen de Groene Zoom en de N303 (Putterweg / Harderwijkerweg). Het gaat om de percelen kadastraal bekend als gemeente Harderwijk, sectie K, nummers 1018 en 1021. De ligging en begrenzing zijn in navolgende figuur weergegeven.



Afbeelding 1.1: Ligging en globale begrenzing plangebied

1.3 Leeswijzer

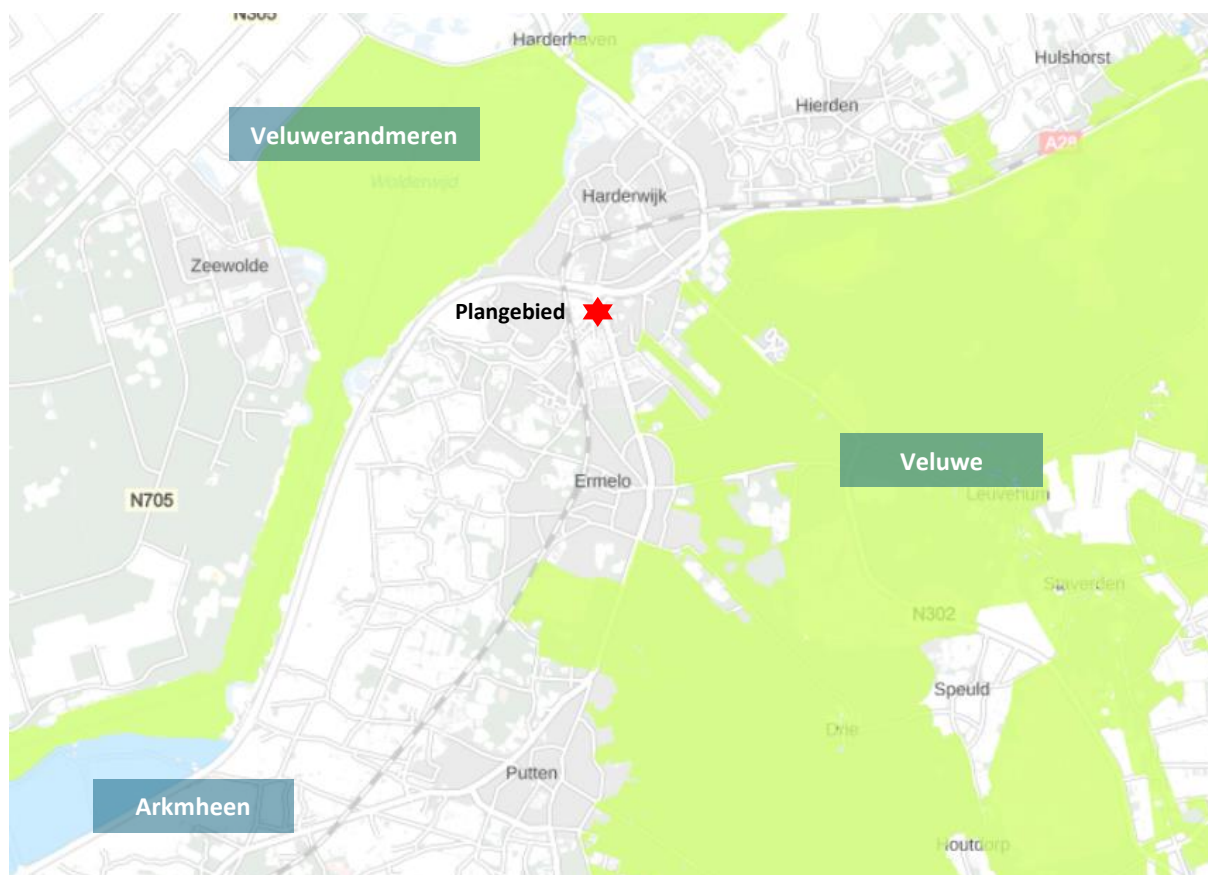
In hoofdstuk 2 wordt in de eerste plaats ingegaan op de uitgangspunten van de stikstofdepositieberekening. In hoofdstuk 3 komt de motivering van de input in Aerijs-calculator aan de orde. Hoofdstuk 4 bevat de rekenresultaten van de berekening. Vervolgens wordt in hoofdstuk de conclusie getrokken en waar nodig aanbevelingen voor vervolgstappen.

2. Uitgangspunten

2.1 Relevante Natura 2000 gebieden

Direct aangrenzend aan het plangebied liggen geen Natura 2000-gebieden. In de bredere omgeving liggen echter wel enkele Natura 2000-gebieden. Het gaat daarbij om de volgende gebieden (zie figuur 2.1):

1. Veluwe, gelegen op circa 750 ten zuidoosten van het plangebied;
2. Veluwerandmeren, gelegen op circa 1,7 kilometer ten noordwesten van het plangebied;
3. Arnhem, gelegen op circa 9 kilometer ten noordwesten van het plangebied.



Afbeelding 2.1 ligging plangebied t.o.v. dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden

2.2 Welke berekeningen worden uitgevoerd?

Bij nieuwe ontwikkelingen dient altijd een beoordeling gemaakt te worden tussen de huidige c.q. bestaande situatie en de beoogde situatie. In het geval van stikstofberekeningen in relatie tot Natura 2000 gebieden worden deze uitgangspunten als volgt bepaald.

Huidige situatie: vergund recht

De huidige situatie in het kader van Natura 2000 gebieden zijn gelijk aan de aanwijzingsdata van de betreffende gebieden en aan de referentiedatum 31 maart 2010 zoals genoemd in artikel 2.9 lid 2 van de Wet Natuurbeschermingswet. Alle ontwikkelingen die op dat moment (legaal) aanwezig waren, worden beschouwd als vergund recht. Bovendien moeten deze ontwikkelingen ten tijde van de huidige aanvraag (voor het beoogde bouwplan) nog aanwezig zijn. Onderstaand zijn deze aanwijzingsdata per gebied weergegeven.

1. Veluwe, in maart 2000 aangewezen als Vogel- en Habitatrichtlijngebied;
2. Veluwerandmeren, in maart 2000 aangewezen als Vogel- en Habitatrichtlijngebied;
3. Arkemheen, in maart 2000 aangewezen als Vogelrichtlijngebied.

Ten tijde van deze aanwijzingsdatum was het plangebied nog in gebruik als agrarische grond/ grasland. Ten tijde van het opstellen van het vigerende wijzigingsplan is het aspect stikstof weliswaar verantwoord, maar is geen rekening gehouden met de realisatie (bouw en gebruiksfase van een logiesvoorziening) en de stikstofnorm van 0,00 mol/ha/j. Om deze reden moet bij onderhavig plan alsnog te worden beoordeeld of ter plaatse van het plangebied voldaan kan worden aan de Wet natuurbescherming.

Beoogde situatie: realisatiefase + gebruiksfase

Conform wetgeving + jurisprudentie moet zowel voor de gebruiksfase als voor de realisatiefase de stikstofdepositie worden berekend. In beide fasen vindt immers emissie van stikstof plaats. Daarnaast geldt dat de hoeveelheid emissie van stikstof *per jaar* moet worden bepaald.

2.3 Stikstofemissies

Inzet van materieel tijdens realisatiefase

Tijdens de realisatiefase wordt materieel ingezet waarbij sprake is van emissie van stikstof. Het gaat in dit geval om materieel dat bijvoorbeeld wordt ingezet voor de bouw, aanleg van wegen, riolering en groen.

Voertuigbewegingen tijdens realisatiefase

Tijdens de realisatiefase vinden voertuigbewegingen plaats van en naar het (bouw)project. Dit bestaat deels uit vrachtverkeer, maar ook personenvoertuigen (werknemers).

Bebouwing en gebruik van gas in de gebruiksfase

De uitstoot uit gebouwen wordt veroorzaakt door de verbranding van gas. Verbranding van gas vindt plaats voor verwarming van de gebouwen, het gebruik van het gasfornuis, enzovoorts. Steeds vaker wordt echter gasloos gebouwd. Is dit het geval dan wordt in de gebruiksfase geen stikstof uitgestoten vanuit de bebouwing.

Voertuigbewegingen in de gebruiksfase

Stikstofemissies afkomstig uit het projectgebied worden gebaseerd op motorvoertuigbewegingen die door het projectgebied worden gegenereerd. Voertuigen stoten hoofdzakelijk stikstofdioxiden uit en zeer beperkt ook ammoniak. De verkeersgeneratie wordt gebaseerd op de CROW uitgave Toekomstig parkeren (december 2018).

Om de uitstoot van stikstoffen afkomstig van motorvoertuigen te bepalen wordt gebruik gemaakt van de Aerius database. In de database zijn emissiefactoren vastgelegd die in Aerius-calculator worden gehanteerd.

3 Motivering input Aeries-calculator

3.1 Rekeninput vergund recht

Er is geen sprake van vergund recht (zie paragraaf 2.2, alinea Huidige situatie: vergund recht).

3.2 Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase

Het beoogde bouwplan omvat een logiesvoorziening voor tijdelijke (shortstay) huisvesting van arbeidsmigranten. De logiesvoorziening gaat in totaal plaats bieden aan 150 bedden verdeeld over 65 kamers. Het gebouw wordt niet aangesloten op het gasnetwerk waardoor in de (permanente) gebruiksfase geen sprake is van emissie van stikstof uit het gebouw. De stikstofemissie in de gebruiksfase is daarom enkel afkomstig van het door het plan gegenereerde extra verkeer. Om de verkeersgeneratie te berekenen wordt gebruik gemaakt van kencijfers van de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren (december 2018)' in combinatie met het parkeerbeleid voor

Verkeersgeneratie

Omdat er niet een één op één vergelijking met één van de functies uit de CROW is te maken is onderhavige plan vergeleken met twee verschillende functies: een 'hotel' en 'kleine wooneenheden'.

- Bij een 3 sterren hotelfunctie, een stedelijkheidsgraad; 'matig stedelijk' en 'rest bebouwde kom' is sprake van maximaal 15,8 verkeersbewegingen per 10 kamers op een weekdag. De logiesvoorziening voor shortstay huisvesting van arbeidsmigranten met 65 kamers genereert gemiddeld 103 extra verkeersbewegingen op een weekdag;
- Op basis van een 'kleine eenpersoonshuishouden' is sprake van een *gemiddelde* verkeersgeneratie van 0,7 motorvoertuigbewegingen per eenheid/ persoon per etmaal. Bij de realisatie van een logiesfunctie voor 150 bedden/ personen is sprake van 105 extra verkeersbewegingen op een weekdag.

Kortom, er is gemiddeld sprake van een maximale verkeersgeneratie van 105 verkeersbewegingen op een weekdag. In de berekening is daarnaast 1 vrachtwagen per dag voor bevoorrading opgenomen. Dit verkeer wordt in deze berekening volledig ontsloten op de Groene Zoom vanwaar alle overige richtingen bereikt kunnen worden.

3.3 Rekeninput berekening beoogde situatie, realisatiefase

Emissie transport naar bouwplaats

De verkeersaantrekkende werking van de aanlegfase bestaat uit transport van materialen en personen (bouwwerkers). De totale (gezamenlijke) bouwfase gaat ongeveer 12 maanden in beslag nemen. In dit traject zijn er rustige periodes waarbij geen personeel aanwezig is en drukke perioden waarbij meer personeel aanwezig is. De onderstaande uitgangspunten zijn echter inschattingen die ruim zijn aangehouden.

- Transport aan- en afvoer van materiaal: 1 zware vrachtauto's (2 motorvoertuigbewegingen per werkdag), gedurende 12 maanden. Het totale aantal motorvoertuigbewegingen bedraagt derhalve 520 verspreid over het gehele jaar
- Transport personeel: 4 auto's en/of busjes (8 motorvoertuigbewegingen) per werkdag, gedurende 12 maanden. Het totale aantal motorvoertuigbewegingen bedraagt derhalve 2.080, verspreid over het gehele jaar.

Emissie materieel op de bouwplaats

Voor de aanlegfase is materieelinzet noodzakelijk die een emissie van stikstof kennen als gevolg van het gebruik van benzine of dieselmotoren. Hieronder is een reële inschatting gemaakt van de machines en materialen voor een bouwproject van deze omvang. De emissiefactoren zijn gebaseerd op Aerius database (in combinatie met "Addendum default brongegevens Mobiele werktuigen - afwijkende categorieën" van het Rivm). Op bouwplaats is sprake van een krachtstroom aansluiting. Een deel van het materieel werkt dan ook op stroom dan wel krachtstroom zoals de vaste torenkraan, het ketenpark, de bouwliften en al het kleinmaterieel.

Graafmachines zijn veelal zware machines met een grote draaitijdfactor en zijn mobiel waardoor er nog weinig alternatieven op de markt zijn voor dieselmotoren. Betonpompen betreffen zware machines, maar worden in dit bouwplan vervangen door betonkubels die worden gehesen door de vaste elektrische torenkraan. Er wordt alleen gebruik gemaakt van een mobiele hijskraan met dieselmotor op de beperkte momenten dat de vaste torenkraan nog niet aanwezig is. Er zijn bouwbedrijven die stikstoffilters (NONOX) toe te passen. Vooralsnog worden die in dit bouwplan niet gehanteerd.

Tabel 3.1: Stikstofemissie afkomstig van materieel bouwrijp maken / afgraven

	Uren	Stage- / euroklasse	Belasting (%)	Vermogen (Kw)	Emissiefactor (g/kwh)
Graafmachine: egaliseren, graafwerk infra en halfverdiepte parkeerkelder.	80	IV	69	100	2,3
Vrachtwagen, laden en lossen	40	6	24	330	2,5

Tabel 3.2: Stikstofemissie afkomstig van materieel inzet bouwphase

	Uren	Stage- / euroklasse	Belasting (%)	Vermogen (Kw)	Emissiefactor (g/kwh)
Betonmixer	80	IV	30	280	0,9
Mobiele hijskraan	16	IV	69	100	1
Betonstorten (met kubels en elektrische torenkraan)	krachtstroom				
Mobiele torenkraan op krachtstroom	krachtstroom				
Bouwliften op krachtstroom	krachtstroom				
Manitou	40	IV	74	50	5,2
Zandcementdekvloermixer	40	IV	69	65	2,5
Vrachtwagens, laden en lossen	80	6	24	330	2,5

Tabel 3.3: Stikstofemissie afkomstig van materieel terreininrichting

	Uren	Stage- / euroklasse	Draaitijd factor	Vermogen (Kw)	Emissiefactor (g/kwh)
Graafmachine: Egaliseren, graafwerk	40	IV	69	100	0,8
Knikmops	80	IV	69	40	0,8
Bestratingsmachine	60	IV	69	25	6,1
Trilplaten / stampers (2008)	40	IV	80	10	1,1
Vrachtwagen, laden en lossen	20	6	24	330	2,5

4 Rekenresultaten & conclusie

4.1 Rekenresultaat beoogde situatie, gebruiksfase

Uit de rekenresultaten blijkt dat in de 'beoogde situatie, gebruiksfase' geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend. Het permanente gebruik heeft derhalve geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende Natura 2000-gebieden. Het Aerius-rekenbestand is als bijlage meegeleverd.

4.2 Rekenresultaat beoogde situatie, aanlegfase

De bouwwerkzaamheden duren ongeveer 1 jaar. Omdat nog niet exact bekend is wanneer de bouwwerkzaamheden aanvangen zijn alle werkzaamheden in 1 kalenderjaar vervat. Dit betreft derhalve een worstcase scenario. Uit de rekenresultaten blijkt dat in de 'beoogde situatie, realisatiefase' slechts sprake is van een marginale tijdelijke toename van 0,04 mol/ha/j. Het Aerius-rekenbestand is als bijlage meegeleverd.

Tijdelijke deposities in de aanlegfase

De rijksoverheid hanteert momenteel de beleidslijn dat bij een minimale en tijdelijke depositie significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden uitgesloten kunnen worden. Op de website van BIJ12 wordt deze redeneerlijn nader toegelicht. In het onderstaande kader is deze toelichting weergegeven. Omdat in onderhavig plan sprake is van een minimale stikstofdepositie (0,04 mol/ha/j) leidt het onderhavige plan niet tot significant negatieve effecten.

In de aanlegfase van een project wordt materieel ingezet dat slechts tijdelijk stikstofemissie veroorzaakt. In een voortoets kan onderbouwd worden dat kleine, tijdelijke deposities van tijdelijke bronnen binnen het project op zichzelf en in cumulatie, op voorhand niet kunnen leiden tot significant negatieve effecten. Hierbij kan als uitgangspunt worden gehanteerd dat een project met alléén kleine tijdelijke deposities in de aanlegfase kleiner dan of gelijk aan 0,05 mol N/ha/jaar gedurende maximaal 2 jaar (of een equivalent hiervan) in beginsel niet vergunningplichtig is voor het aspect stikstofdepositie. In beginsel geldt deze lijn voor alle vormen van tijdelijke emissies in de aanlegfase, in de praktijk zal dit met name mobiele werktuigen en de aan-/afvoer van materiaal en materieel betreffen.

Indien de stikstofdepositie in de aanlegfase groter is dan 0,05 mol N/ha/jaar gedurende maximaal 2 jaar of er is sprake van een depositiebijdrage in de gebruiksfase op een door stikstof overbelaste locatie in een Natura 2000-gebied, dan kan wel sprake zijn van een vergunningplicht op het gebied van stikstof.

4.3 Conclusie

Omdat in de permanente gebruiksfase geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie, in de tijdelijke aanlegfase de stikstofdepositie niet meer bedraagt dan 0,05 mol/ha/j en de bouwwerkzaamheden niet langer duren dan 2 jaar heeft onderhavig plan geen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende Natura 2000-gebieden.

Omdat het bouwplan geen significant negatieve effecten heeft op de N2000-gebieden is het project grond van de Wet natuurbescherming niet vergunningplichtig.

Bijlagen

Bijlage 1: Aeries-rekenresultaat, 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
Lycens BV	Fokko Kortlanglaan ong., 1212ab Harderwijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Fokko Kortlanglaan ong.	RxgeLGMB74LM

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 maart 2021, 11:12	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	3,70 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

Gebruiksfase

Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
<div>1</div>	Verkeersgeneratie Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,70 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Verkeersgeneratie
170759, 481918
3,70 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	105,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,91 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	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_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2: Aeries-rekenresultaat, 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
Lycens BV	Fokko Kortlanglaan ong., 1212ab Harderwijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Fokko Kortlanglaan ong.	RnKUDFDjXgCJ

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 maart 2021, 11:18	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	59,00 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Veluwe	0,04

Toelichting

Aanlegfase, realisatie in 1 jaar

Locatie
Aanlegfase



Emissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bouwfase, bouwrijpmaken Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	12,34 kg/j
2	 Bouwfase, bouwen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	30,63 kg/j
3	 Bouwfase, terreininrichting Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	15,18 kg/j
4	 Bouwverkeer 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*
Veluwe	0,04	

* 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)

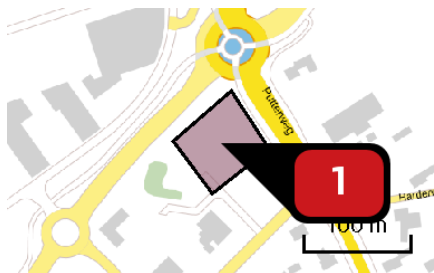
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Veluwe

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,04	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,02	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,02	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	
L4030 Droge heiden	0,01	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	
ZGH4030 Droge heiden	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)
Aanlegfase



Naam

Bouwfase, bouwrijpmaken

Locatie (X,Y)

170807, 482085

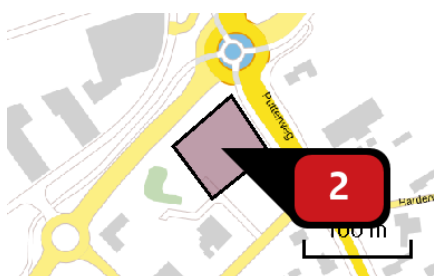
NOx

12,34 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	4,42 kg/j < 1 kg/j
AFW	Vrachtwagen, laden en lossen zand	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	7,92 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwfase, bouwen

Locatie (X,Y)

170807, 482085

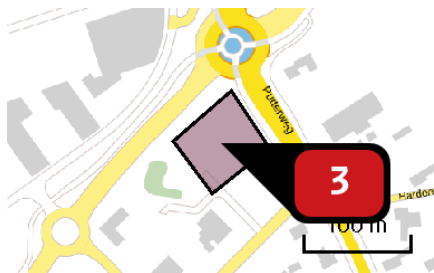
NOx

30,63 kg/j

NH3

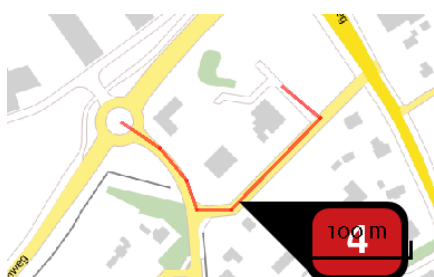
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Betonmixers	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	6,05 kg/j < 1 kg/j
AFW	Manitou	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,12 kg/j < 1 kg/j
AFW	Zandcementdekvlo ermixer	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	5,52 kg/j < 1 kg/j
AFW	Vrachtwagens, laden en lossen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	15,84 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,10 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouwfase, terreininrichting**
 Locatie (X,Y) **170807, 482085**
 NOx **15,18 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	2,21 kg/j < 1 kg/j
AFW	Knikmops	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,77 kg/j < 1 kg/j
AFW	trilplaten	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Bestratingsmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	7,07 kg/j < 1 kg/j
AFW	Vrachtwagen, laden en lossen	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	3,96 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouwverkeer**
 Locatie (X,Y) **170774, 481927**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.080,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	520,0 / 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_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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