

Notitie / Memo

**HaskoningDHV Nederland B.V.
Industry & Buildings**

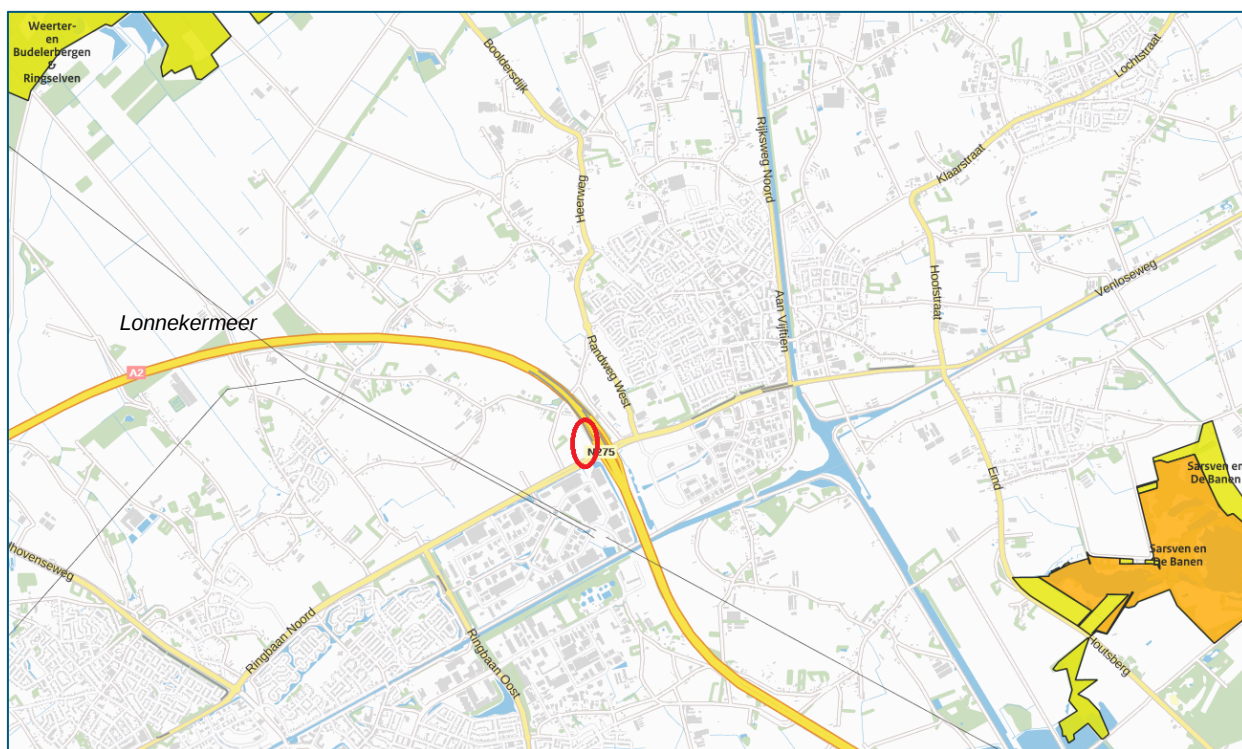
Aan: S. Koken-Eurlings, M. Dolders en A. Beurskens (allen Gemeente Weert)
 Van: Ruben Kause
 Datum: 22 november 2019
 Kopie: M. Giesberts (RHDHV)
 Ons kenmerk: BE9724I&BNT002F01
 Classificatie: Projectgerelateerd

Onderwerp: Stikstofdepositieonderzoek bouwphase Van der Valk hotel Weert

1 Inleiding

De gemeente Weert heeft het voornemen om aan de Ringbaan Noord, vlak bij de kruising met de A2, een hotel en congrescentrum te realiseren (figuur 1). In het kader van de Wet natuurbescherming (verder: 'Wnb') dient onderzocht te worden wat het effect van de bouwactiviteiten van het nieuwe hotel is met betrekking tot het aspect stikstofdepositie, op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Gemeente Weert heeft Royal HaskoningDHV gevraagd te onderzoeken of een vergunning in het kader van de Wnb noodzakelijk is voor de voorgenomen bouwactiviteiten. Om te bepalen of gemeente Weert een vergunning nodig heeft met betrekking tot stikstofdepositie is voor het voornemen een stikstofdepositieberekening uitgevoerd met het rekenmodel AERIUS Calculator (versie 2019). In deze notitie worden de uitgangspunten en resultaten van het stikstofdepositieonderzoek gepresenteerd. Als rekenjaar is 2020 aangehouden, omdat dit het jaar is waarin de bouwwerkzaamheden op zijn vroegst zullen starten.



Figuur 1. Voorgenomen bedrijfslocatie (rood) en locatie Natura 2000-gebieden. Figuur is noord-geïntendeerd. Bron: AERIUS.

2 Inventarisatie emissiebronnen

Als gevolg van de bouwwerkzaamheden vindt er stikstofemissie plaats. In deze paragraaf worden de emissiebronnen geïdentificeerd en de emissies bepaald. Bij de bouwwerkzaamheden kan onderscheid worden gemaakt tussen stikstofemissies als gevolg van het gebruik van mobiele werktuigen en aantrekkend verkeer.

2.1 Mobiele werktuigen

Als gevolg van de bouwwerkzaamheden worden diverse mobiele werktuigen gebruikt. Omdat er op het moment van schrijven (23 oktober 2019) nog geen uitvoeringsplanning is opgesteld, is een eerste inschatting gemaakt van het in te zetten materieel. Deze inschatting is slechts bedoeld als eerste indicatie en kan niet worden gebruikt voor een eventuele bouwvergunning. Er kunnen geen rechten aan worden ontleend.

Om een inschatting te maken van het in te zetten materieel in de bouwfase opgedeeld in vier fasen: grondwerk, aanleggen fundering, bovenbouw en de afronding. Gedurende elke bouwfase worden diverse mobiele werktuigen ingezet. In tabel 1 is een overzicht gegeven van de geschatte inzet per fase. Daarbij zijn voor twee emissienomen; stageklasse IIIB en IV, de emissies berekend. Voor voertuigen is respectievelijk Euroklasse 5 en 6 gehanteerd.

De inzet van mobiele werktuigen is geschat op basis van de volgende werkzaamheden:

Fase 1: Grondwerk (doorlooptijd 1 maand)

- Afgraven en egaliseren van de bodem;
- Afzetten van de bouwgrond;
- Opstellen van bouwvoorzieningen;
- Overige voorbereidingen.

Fase 2: Fundering (doorlooptijd 3 maanden)

- (Eventueel heien van de ondergrond);
- Storten van de fundering;
- Aanleggen van afwatering, stroomvoorzieningen e.d.;
- Overige bouwwerkzaamheden ten behoeve van de fundering.

Fase 3: Bovenbouw (doorlooptijd 16 maanden)

- Bouwen van het bouwskelet, inclusief dak;
- Opbouwen steiger;
- Aanbrengen isolatie;
- Metselwerk en afdichting;
- Plaatsen van deuren en kozijnen;
- Afbouwen steiger.

Fase 4: Afbouw (doorlooptijd 4 maanden)

- Leggen van bestrating;
- Binnenwerk (bedrading, plamuren, schilderwerk, plaatsen vloer, interieur, etc.);
- Asfaltering;
- Aanbrengen van groenvoorzieningen.

Tabel 1. Schatting van inzet mobiele werktuigen bouwfase

Materieel	Bedrijfstijd	Bedrijfsduur	Nominaal vermogen	Gemiddelde Deellast	Emissiekental [g NOx / kWh]		Emissievracht [kg NOx]	
	[uur/dag/materieel]	[uur]	[kW]		Stage IIIB	Stage IV	Stage IIIB	Stage IV
Fase 1: Grondwerk (doorlooptijd 1 maand)								
2x Graafmachine (ref. CAT 320)	6,0	250	122	50%	3,3	0,4	50,3	6,1
1x Shovel/laadschop (ref. Bobcat S650)	6,0	125	55	50%	4,7	0,4	16,2	1,4
5 x Vrachtwagens	0,5	52	220	20%	2,0 ¹⁾	0,4 ²⁾	4,6	0,9
10 x werkbusjes	0,25	104	85	20%	2,0 ¹⁾	0,4 ²⁾	1,8	0,4
Fase 2: Fundering (doorlooptijd 3 maanden)								
2x Graafmachine (ref. CAT 313F GC)	6,0	750	52	50%	3,3	0,4	64,4	7,8
2x Betonmixers (ref. DAF - CF 85.360)	1,0	125	340	20%	2,0 ¹⁾	0,4 ²⁾	17,0	3,4
1x Heimachine (ref. Junttan PMx22)	4,0	250	180	50%	2,0	0,4	45,0	9,0
5 x Vrachtwagens	0,5	156	220	20%	2,0 ¹⁾	0,4 ²⁾	13,8	2,8
10 x werkbusjes	0,25	313	85	20%	2,0 ¹⁾	0,4 ²⁾	5,3	1,1
Fase 3: Bovenbouw (doorlooptijd 16 maanden)								
1x Torenkraan (ref. LIEBHERR 280 EC-H 12)	6,0	2.000	110	50%	3,3	0,4	363,0	35,2
2x Mobiele kraan (Ref.: Liebherr LTM-1100-5.1)	2,0	1.333	149	50%	2,0	0,4	198,7	23,8
2x Hoogwerkers (Ref.: JLG 800AJ)	6,0	4.000	50	20%	4,7	0,4	188,0	16,0
1x Betonmixers (ref. DAF - CF 85.360)	1,0	333	340	20%	2,0 ¹⁾	0,4 ²⁾	45,3	9,1
30 x Vrachtwagens	0,5	5.000	220	20%	2,0 ¹⁾	0,4 ²⁾	440,0	88,0
10 x werkbusjes	0,25	13.333	85	20%	2,0 ¹⁾	0,4 ²⁾	226,7	45,3
Fase 4: Afbouw (doorlooptijd 4 maanden)								
2 x Shovel	4,0	667	55	50%	4,7	0,4	86,2	7,3
1x Asfalterwagen	1,0	83	55	50%	4,7	0,4	10,8	0,9
5x Vrachtwagen	0,5	208	220	20%	2,0 ¹⁾	0,4 ²⁾	18,3	3,7
10 x werkbusjes	0,25	417	85	20%	2,0 ¹⁾	0,4 ²⁾	7,1	1,4
Totaal							1.802,3	263,5

1) Euro 5

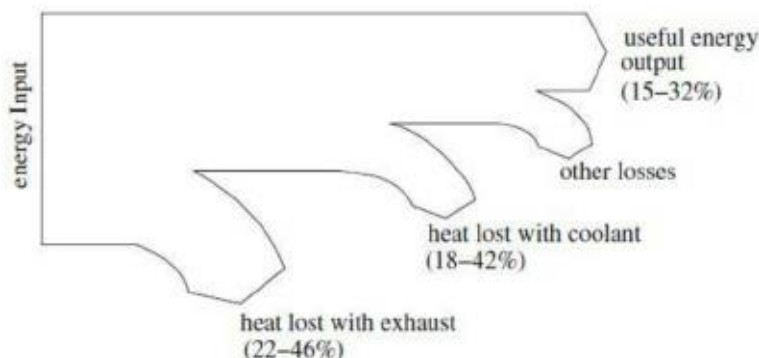
2) Euro 6

Tabel 2. Emissievracht per individuele bouwfase

Bouwfase	Emissievracht [kg NO _x totaal]	
	Stage IIIB-scenario	Stage IV-scenario
Fase 1: Grondwerk (doorlooptijd 1 maand)	72,8	8,8
Fase 2: Fundering (doorlooptijd 3 maanden)	145,4	24,0
Fase 3: Bovenbouw (doorlooptijd 16 maanden)	1.461,7	217,4
Fase 4: Afbouw (doorlooptijd 4 maanden)	122,4	13,3
Totaal:	<u>1.802,3</u>	<u>263,5</u>

Voor het bepalen van de warmte-emissie wordt aangesloten bij een artikel van Jye et al. (2013). In deze studie wordt gesproken over een gemiddelde warmteverlies van 22% tot 46% via uitlaatgassen (zie figuur 2). Conservatief wordt daarom aangenomen dat 22% van het ingangsvermogen vermogen wordt geëmitteerd als warmte. Omdat stageklassen zijn gebaseerd op het netto uitgangsvermogen dient eerst het ingangsvermogen teruggerekend te worden. Volgens Jye et al. (2013) is het geleverde vermogen zo'n 15 tot 32% van de energie-input. Conservatief wordt daarom aangenomen dat 32% van de energie-input nuttig wordt gebruikt. De warmte-inhoud wordt dan als volgt berekend:

$$Q = \frac{\text{nominaal vermogen} * \text{deellast} * 0,22}{0,32}$$



Figuur 2. Sankey diagram van de energiebalans van een verbrandingsmotor (Jye et al., 2013)

De warmte-inhoud is bepaald op basis van een gewogen gemiddelde van het effectieve, geleverde, vermogen (energy output) van het gebruikte materieel. Het gewogen effectieve vermogen is bepaald op 32,1 kW. De gemiddelde warmte-inhoud komt daarmee op $\left(\frac{32,1 * 0,22}{0,32}\right) = 22,1$ kW.

2.2 Verkeersaantrekkende werking

Naast de beoogde bouwwerkzaamheden, ten behoeve van de realisatie van Van der Valk hotel Weert, is het aantrekkende wegverkeer van en naar de bouwlocatie een lokale bron van stikstofemissies. De verkeersaantrekkende werking wordt afgeleid van het aantal vrachtwagen (zwaar verkeer) en werkbussen (licht verkeer), zoals per fase is ingeschat (zie tabel 1).

Voor de bouwlocatie geldt de Ringbaan Noord als voornaamste ontsluitingsweg omdat het bouwverkeer via deze weg wordt ontsloten. Aangenomen wordt dat al het verkeer dat de bouwlocatie aandoet via deze ontsluitingsweg rijdt. De rijafstand tussen de inrit van de bouwlocatie en de Ringbaan Noord bedraagt circa 400 meter (enkele route). Voorbij het kruispunt met de Ringbaan Noord kan worden gesteld dat het vanaf de bouwlocatie afkomstige verkeer is opgenomen in het autonome verkeer.

Het aantal vrachtwagenbewegingen bedraagt gemiddeld (gewogen) 22 per dag (zwaar wegverkeer). Het aantal lichte voertuigbewegingen bedraagt gemiddeld (gewogen) 57 per dag (licht wegverkeer). Deze verkeersbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbron op de ontsluitingsweg Ringbaan Noord. De emissies door het wegverkeer worden automatisch door AERIUS berekend.

2.3 Maatgevend jaar tijdens bouwphase

Zoals in paragraaf 2.1 is aangegeven vinden de bouwwerkzaamheden gefaseerd plaats (in vier fasen). Tijdens de bovenbouw (fase 3) van het hotel vinden hogere emissies plaats dan bijvoorbeeld tijdens de afbouw. Bouwphase 3, de bovenbouw, kan als maatgevend aangemerkt worden.

Omdat de bouwphase circa 2 jaar in beslag neemt wordt de emissie op jaarbasis naar rato van de totale doorlooptijd bepaald. De totale emissievracht voor de fases 1 t/m 4 bedraagt 1.802,3 kg NO_x bij gebruik van Stage IIIB materieel en 263,5 kg NO_x bij gebruik van Stage IV materieel. De totale doorlooptijd wordt geschat op 24 maanden. Op jaarbasis bedraagt de emissie zodoende respectievelijk 901,1 kg NO_x en 131,8 kg NO_x voor Stage IIIB en Stage IV materieel. Deze emissievrachten zijn als een gezamenlijke oppervlaktebronnen gemodelleerd.

3 Resultaten depositieberekening en interpretatie

In tabel 3 zijn de rekenresultaten met behulp van AERIUS Calculator versie 2019 weergegeven voor de bouwwerkzaamheden (zichtjaar 2020). Uit de berekening volgt dat de tijdelijke bouwwerkzaamheden een vrij geringe stikstofdepositiebijdrage leveren op omliggende Natura 2000-gebieden, wanneer gebruik wordt gemaakt van Stage IIIB materieel. In het 'worst-case' scenario, waarbij Stage IIIB-klasse mobiele werktuigen en Euro 5-klasse voertuigen worden ingezet is de maximale stikstofdepositiebijdrage 0,03 mol/ha/jaar.

Wanneer gebruik wordt gemaakt van Stage IV-klasse mobiele werktuigen en Euro 6 klasse voertuigen worden er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar berekend. Deze depositie vindt tijdelijk, gedurende 2 jaar, plaats.

Tabel 3. Resultaten AERIUS-berekening bouwphase hotel Van der Valk Weert

Natura 2000-gebied	Stage IIIB [mol/ha/jaar]	Stage IV [mol/ha/jaar]
Sarsven en De Banen	0,02	-
Groote Peel	0,02	-
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,02	-
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,01	-
Strabrechtse Heide & Beuven	0,01	-
Leudal	0,01	-
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,01	-

Op basis van de rekenresultaten van AERIUS 2019 kan niet worden geconcludeerd of de werkzaamheden leiden tot negatieve effecten op omliggende Natura 2000-gebieden. Om eventuele negatieve effecten op omliggende Natura 2000-gebieden uit te sluiten dient de bouw van hotel Van der Valk Weert nader beschouwd te worden en dient een ecologische beoordeling uitgevoerd te worden.

Referenties

A. E. T. S Jye, A. Pesiridis & S. Rajoo, *Effects of Mechanical Turbo Compounding on a Turbocharged Diesel Engine*, SAE International, 2013.

Nijmegen, 23 oktober 2019
HaskoningDHV Nederland B.V.

Ruben Kause
Consultant

Bijlage: 1

Titel: AERIUS bijlage van Stage IIIB scenario

Datum: 22 november 2019

Ons kenmerk: BE9724I&BNT002F01

Bijlage: 2

Titel: AERIUS bijlage van Stage IV scenario

Datum: 22 november 2019

Ons kenmerk: BE9724I&BNT002F01

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 Beoogde situatie

- ▶ 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Susanne Koken-Eurlings	Postbus 950, 6000 AZ Weert

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Schatting bouwwerkzaamheden Van der Valk hotel Weert	S1aGjvcZhb2k	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 november 2019, 10:20	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	949,66 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

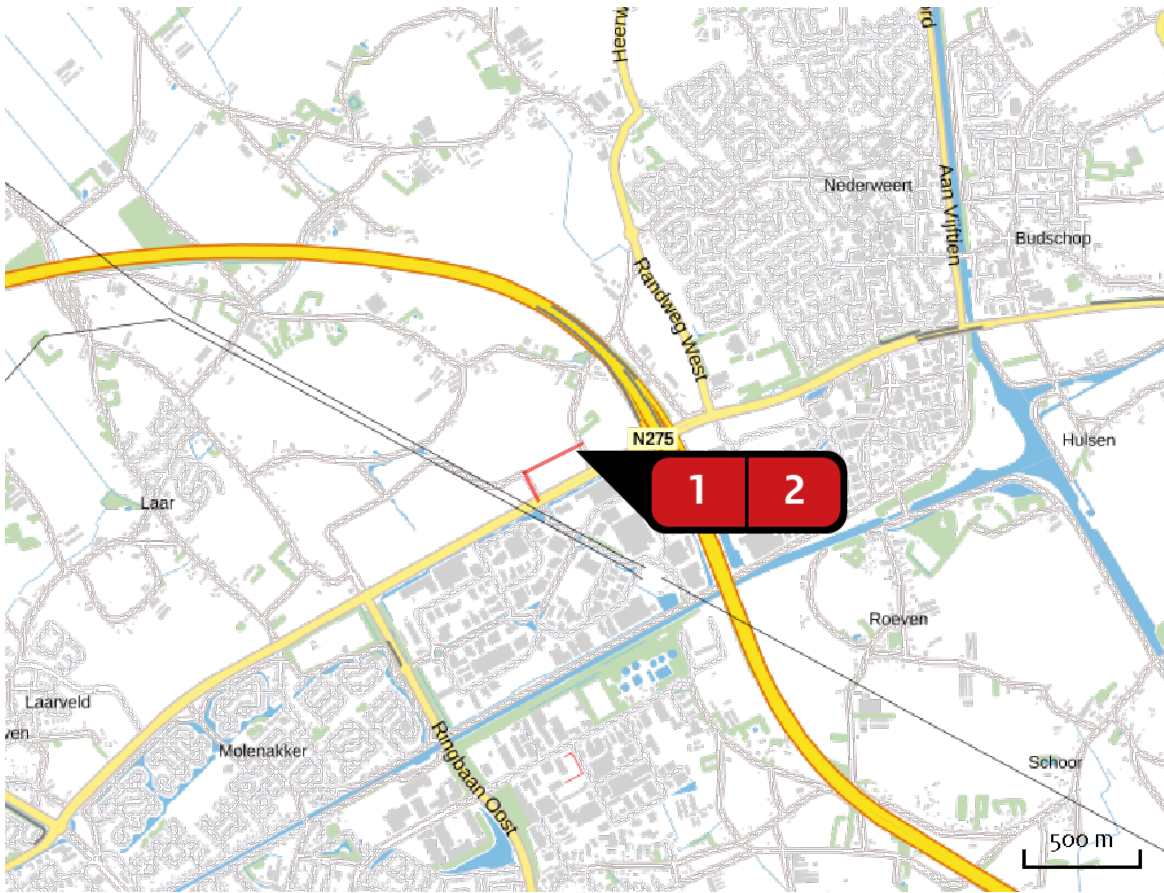
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Groote Peel	0,02

Toelichting

Berekening stikstofdepositie bouwfase (ruwe schatting)
Stage IIIB

Locatie
Beoogde situatie



Emissie
Beoogde situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bouwmaterieel Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	901,10 kg/j
2	 Aantrekkend wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	48,56 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Groote Peel	0,02	
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,02	
Sarsven en De Banen	0,02	
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,01	
Strabrechtse Heide & Beuven	0,01	
Leudal	0,01	
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

Groote Peel

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,02	
L7120 Herstellende hoogvenen	0,02	
Lgo4 Zuur ven	0,02	
L4030 Droge heiden	0,02	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,02	
H4030 Droge heiden	0,01	

Weerter- en Budelerbergen & Ringselven

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Hg1Do Hoogveenbossen	0,02	
Hg12o Beuken-eikenbossen met hulst	0,02	
H401oA Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	
H313o Zwakgebufferde vennen	0,02	
ZGHg1Do Hoogveenbossen	0,02	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,02	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,02	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,02	
H715o Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,02	
L403o Droge heiden	0,02	
H641o Blauwgraslanden	0,02	
H403o Droge heiden	0,02	
Lg09 Droog struisgrasland	0,02	
H721o Galigaanmoerassen	0,01	

Sarsven en De Banen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,02	
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,02	
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,02	

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	
L7120 Herstellende hoogvenen	0,01	
Lgo4 Zuur ven	0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	

Strabrechtse Heide & Beuven

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,01	
Hq010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
Hq030 Droge heiden	0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	

Leudal

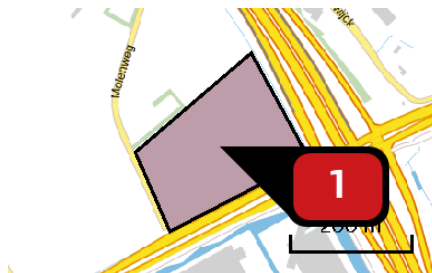
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	
ZGHg190 Oude eikenbossen	0,01	
Hg160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,01	
ZGHg160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,01	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	
ZGHg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	

Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	

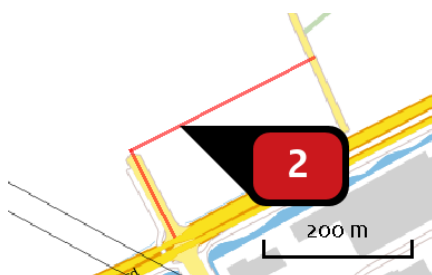
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Beoogde situatie



Naam **Bouwmaterieel**
Locatie (X,Y) **179133, 365262**
NOx **901,10 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Inzet mobiele werktuigen gewogen emissies		4,0	4,0	0,0	NOx	901,10 kg/j



Naam **Aantrekkelijk wegverkeer**
Locatie (X,Y) **178821, 365134**
NOx **48,56 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Euroklasse	Vrachtauto diesel 10-20 ton GVW - Euro 5	44,0 / etmaal	NOx NH ₃	37,21 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Bestelauto diesel < 2,0 ton GVW - Euro 5	114,0 / etmaal	NOx NH ₃	11,35 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

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 Beoogde situatie

- 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Susanne Koken-Eurlings	Postbus 950, 6000 AZ Weert

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Schatting bouwwerkzaamheden Van der Valk hotel Weert	RuBCWeF1UfEJ

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 november 2019, 10:19	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NO _x	165,39 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

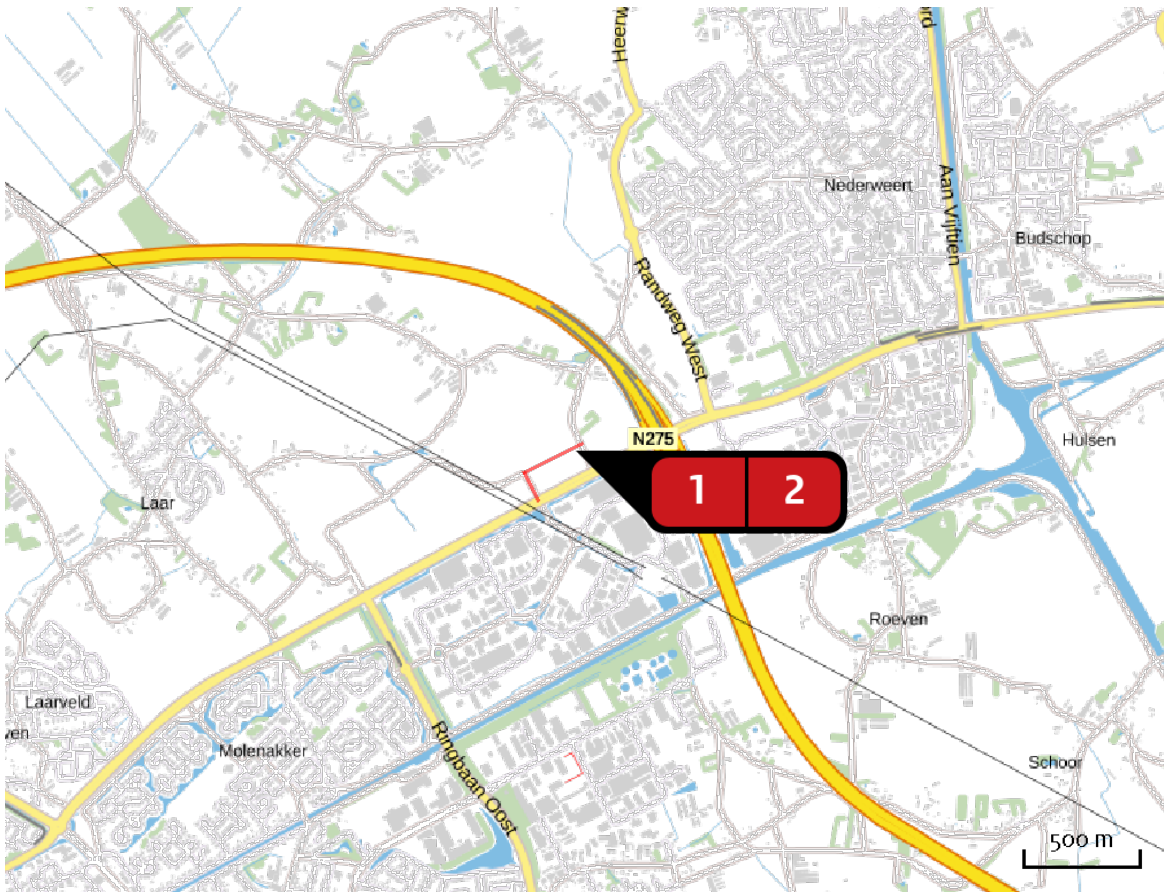
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Berekening stikstofdepositie bouwfase (ruwe schatting)
Stage IV

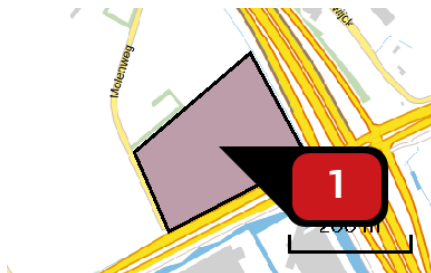
Locatie
Beoogde situatie



Emissie
Beoogde situatie

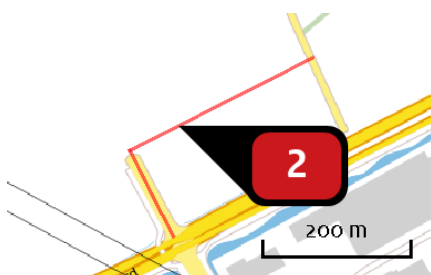
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bouwmaterieel Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	131,80 kg/j
2	 Aantrekkend wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	33,59 kg/j

Emissie
(per bron)
Beoogde situatie



Naam **Bouwmaterieel**
Locatie (X,Y) **179133, 365262**
NOx **131,80 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Inzet mobiele werktuigen gewogen emissies		4,0	4,0	0,0	NOx	131,80 kg/j



Naam **Aantrekkelijk wegverkeer**
Locatie (X,Y) **178821, 365134**
NOx **33,59 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Euroklasse	Vrachtauto diesel 10-20 ton GVW - Euro 6	44,0 / etmaal	NOx NH ₃	24,60 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Bestelauto diesel < 2,0 ton GVW - Euro 6	114,0 / etmaal	NOx NH ₃	8,99 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>