


AERIUS BEREKENING

Projectnummer: 21-217



Rapportnummer: 21217-02


Projectomschrijving: Nieuwbouw woning te Nederweert

Opdrachtgever: 

Datum: 07-07-2021

Revisie: - -

Opgesteld: 


Paraaf: 

BOUWSTUDIO8012

SIEBENSTRAAT 17
6035 BD OSPPEL

+31 (0) 495 630 667

INFO@BOUWSTUDIO8012.NL
WWW.BOUWSTUDIO8012.NL

INHOUDSOPGAVE

1	BEREKENING EMISSIE NO _x	3
1.1	Emissie door verkeer tbv de inrichting	3
1.2	Emissie door stationaire/mobiele bronnen binnen de inrichting	4
1.3	Emissie in gebruiksfase van de inrichting	4
1.4	Conclusie	4
2	BIJLAGEN	5

1 BEREKENING EMISSIE NO_x

1.1 Emissie door verkeer tbv de inrichting

Tijdens het bouwproces zal er verkeer van en naar de bouwplaats rijden. Met deze directe gevolgen dient rekening gehouden te worden. De verkeersgegevens zijn afgeleid uit de gespecificeerde begroting van de aannemer van de bouw op het middelste kavel in het plan.

De volgende emissiebronnen treden op gedurende het bouwproces van de woning

- uitgraven bouwput en fundering door een mobiele kraan : 10 uur
- in totaal 40 vrachtwagens voor afvoer/aanvoer zand en bouwmaterialen
- personen-/bestelauto's werklui bouwen : 2000 uur = 250 mandagen / 2 personen per voertuig = 125 voertuigen
- personen- / bestelauto's loodgieter / elektricien : 30 stuks

Voor de bouwvoertuigen is rekening gehouden met een rijroute tijdens het bouwproces vanuit het perceel over de Winnerstraat naar Rijksweg-Noord ('Brug 14'). Hier gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. De rijbeweging bedraagt 941 meter.

- 40 vrachtwagens x 2 bewegingen x 941 meter = 75.280 meter;
- 125 personen- of bestelauto's x 2 bewegingen x 941 meter = 235.250 meter;
- emissiefactoren voor stagnerend wegverkeer voor 2021

Voor de in gebruiksfase worden 7 personenautobewegingen van en naar het perceel gehanteerd. De afstand van een enkele beweging bedraagt ongeveer 20 meter. Dit is een worstcase inschatting die ruim voldoende zekerheid geeft dat afdoende rekening is gehouden met de effecten van deze bron.

Bepaling bren verkeer binnen inrichting						
Aantal bewegingen				Norm**	Emissie	Gemiddeld
Auto/bus	Zwaar verkeer	km	[gram/km]		[gram]	[kg/j]
7 x 2		0,28	0,42723	NO _x	0,12	1,2 ^e -4
250		235,3	0,42723	NO _x	100,51	0,101
	75,3	75,3	8,5463	NO _x	643,54	0,644

Tabel 4.1: Verkeer tijdens bouwproces en in gebruiksfase

De emissies zijn afgeleid van de factoren voor stagnerend stadsverkeer, wat in onderhavig geval als worst case scenario kan worden beschouwd. De uitstoot van de mobiele bronnen is meegenomen in de berekeningen en is verdeeld over 2 rijlijnen die de rijroute van de vrachtwagens en personen- en bestelauto's simuleert en een puntbron die de personenauto's in gebruiksfase representeert.

1.2 Emissie door stationaire/mobiele bronnen binnen de inrichting

Stationaire/mobiele bronnen binnen de inrichting

Op het terrein wordt gebruik gemaakt van een mobiele kraan voor het uitgraven van de bouwput. Hiervoor wordt een bedrijfsduur van 8 uur aangehouden.

Om het gebruik van transportmiddelen te modelleren is deze bron meegenomen in de uitstoot van de inrichting middels een oppervlaktebron op het buitenterrein.

De emissiegegevens voor de mobiele bronnen met stationaire activiteiten zijn afgeleid van het TNO-onderzoek 'Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstofafzet' (TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML, november 2009). Hierbij wordt de emissie bepaald volgens de formule :

$$\text{Emissie} = \text{Aantal machines} \times \text{Uren} \times \text{Belasting} \times \text{Vermogen} \times \text{Emissiefactor} \times \text{TAF-factor}$$

Voor deze mobiele kraan wordt uitgegaan van een worst case Stage IIIa technologie. Er wordt uitgegaan van een continu vermogen van 300 KW, wat als hoog kan worden beschouwd. Dit kan als worst case benadering worden beschouwd. De TAF-factor die is gehanteerd, geldt voor een loader en dat is een conservatieve aanname qua materieel. De hierbij behorende factoren zijn in onderstaande tabel weergegeven. Ook de emissie op basis van deze factoren is hierbij berekend.

Overige materieel zoals zagen, boren, schroefmachines zijn allen, alleen maar elektrisch aangedreven. Dit geldt ook voor de toegepaste torenkraan.

Parameter	Bedrijfsuren	Vermogen	Emissiefactor	TAF-factor	Emissie
	[u/j]	[KWh]	[g/KWh]		[kg/j]
NO _x	8	300	3,3	1,05	8,316

1.3 Emissie in gebruiksfase van de inrichting

Er worden geen gasgestookte, of andere organisch gestookte ketels, installatie gebruikt voor de woning. Verwarming vindt plaats middels een lucht-water warmtepomp.

1.4 Conclusie

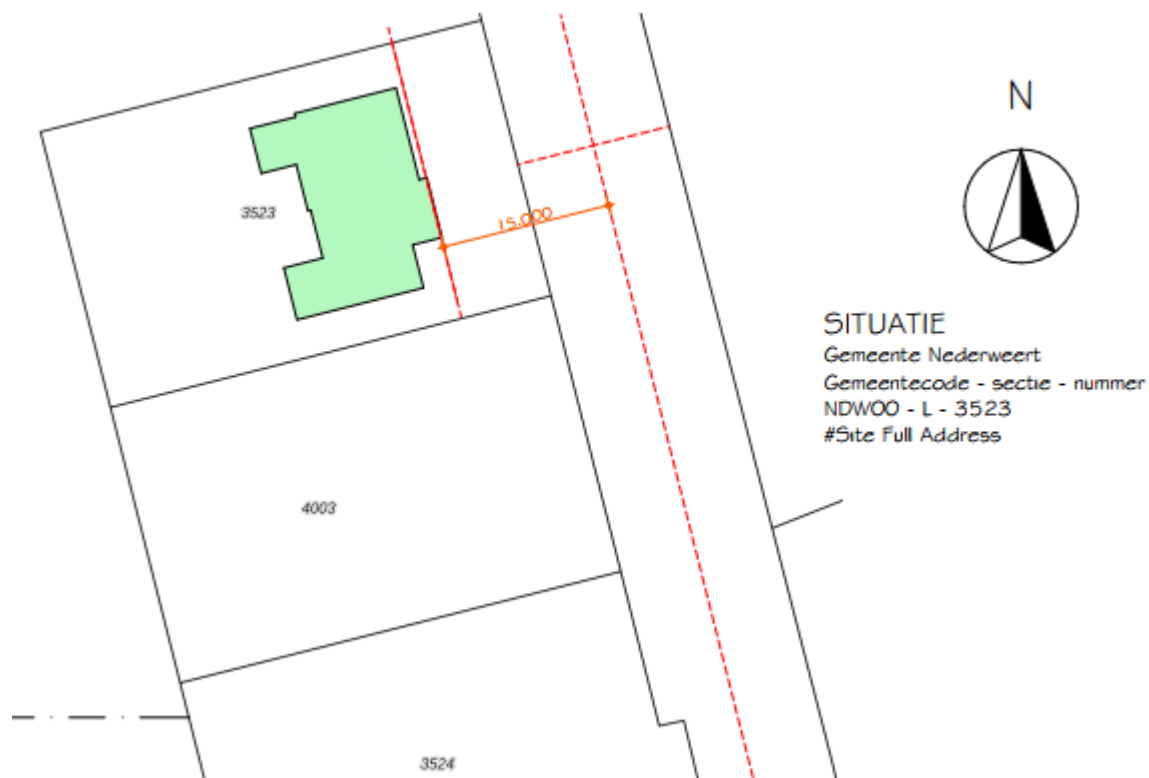
Met behulp van de vigerende Aerius Calculator 2021 is de stikstofdepositie bepaald op de nabij gelegen natuurgebieden, door de bouwactiviteiten van de woning aan de Winnerstraat te Nederweert. Uit de resultaten blijkt dat de stikstofdepositie op de natuurgebieden 0,00 mol/ha/jr bedraagt. Daarmee zijn er uit oogpunt van stikstofdepositie geen belemmeringen voor de realisatie van de woningen.

2 BIJLAGEN

Bijlage 1: route aanduiding verkeer tbv inrichting.



Bijlage 2: Bouwlocatie



Bijlage 3: Uitvoer Aeriusscalulator 2021

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

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (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 Situatie 1

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

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Freek	Winnerstraat, 6031 Nederweert

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
woning Winnerstraat Nederweert	S2odY7hgUkso	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
07 juli 2021, 21:40	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	8,92 kg/j
NH ₃	-

Resultaten

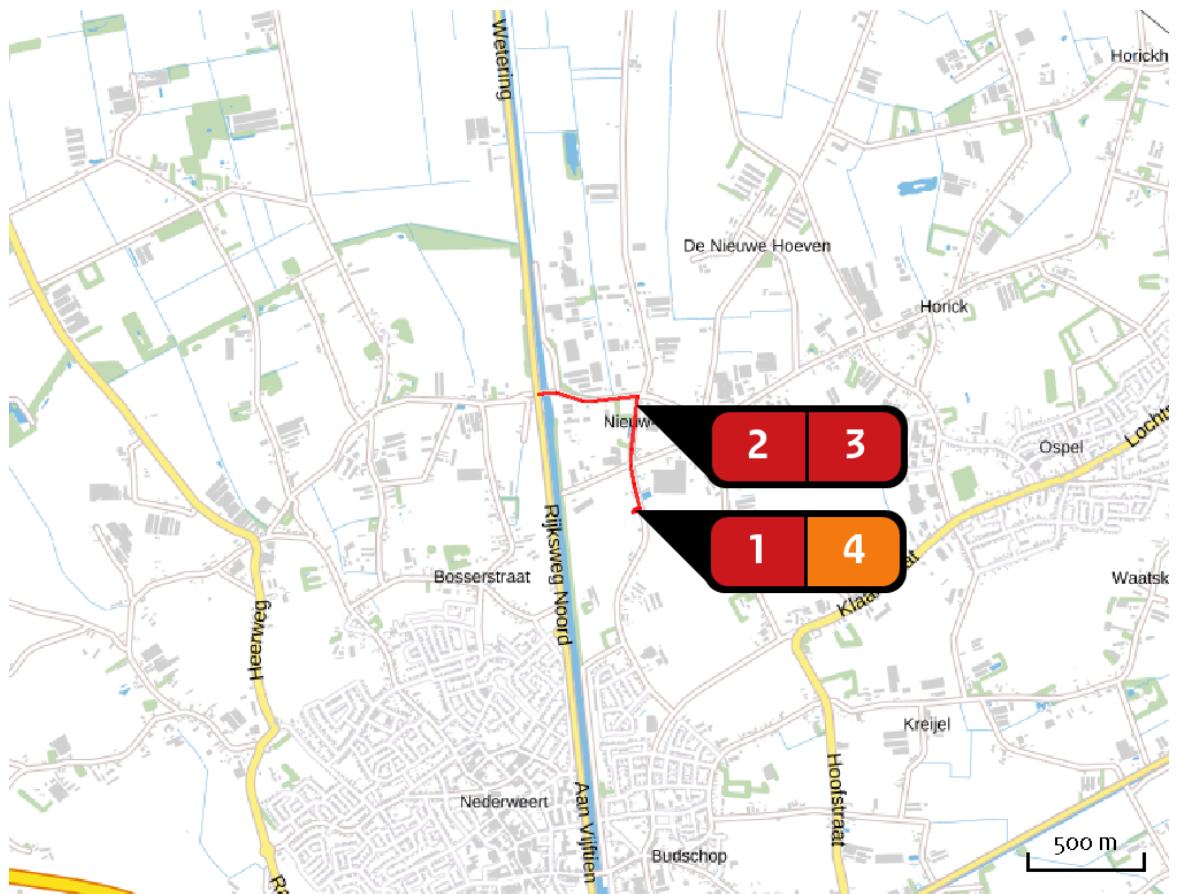
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

nieuw te bouwen woning aan de Winnerstraat te Nederweert

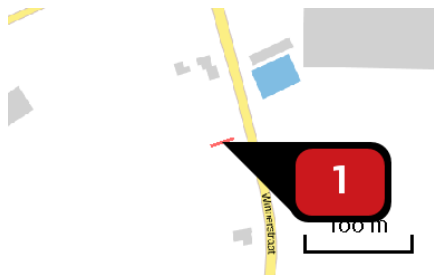
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele kraan Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	8,31 kg/j
2	vrachtwagens Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j
3	Personen-/bestelauto's Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j
4	Personenauto's in gebruiksfase Wonen en Werken Woningen	-	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Mobiele kraan
180803, 367594
8,31 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	mobiele kraan	4,0	4,0	0,0	NOx	8,31 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

vrachtwagens
180810, 368046
< 1 kg/j

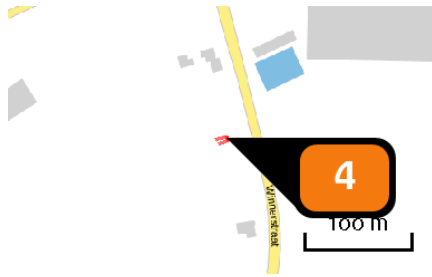
Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	zwaar transport	4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Personen-/bestelauto's
180810, 368045
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	personenvervoer	0,5	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam	Personenauto's in gebruiksfase
Locatie (X,Y)	180804, 367590
Uitstoothoogte	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	< 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210525_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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