



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

Onderzoek stikstofdepositie

Wapenveld, Hof van Cramer

Gemeente Heerde

Datum: 13-4-2022

Projectnummer: 210233

Versie: 1.0

INHOUD

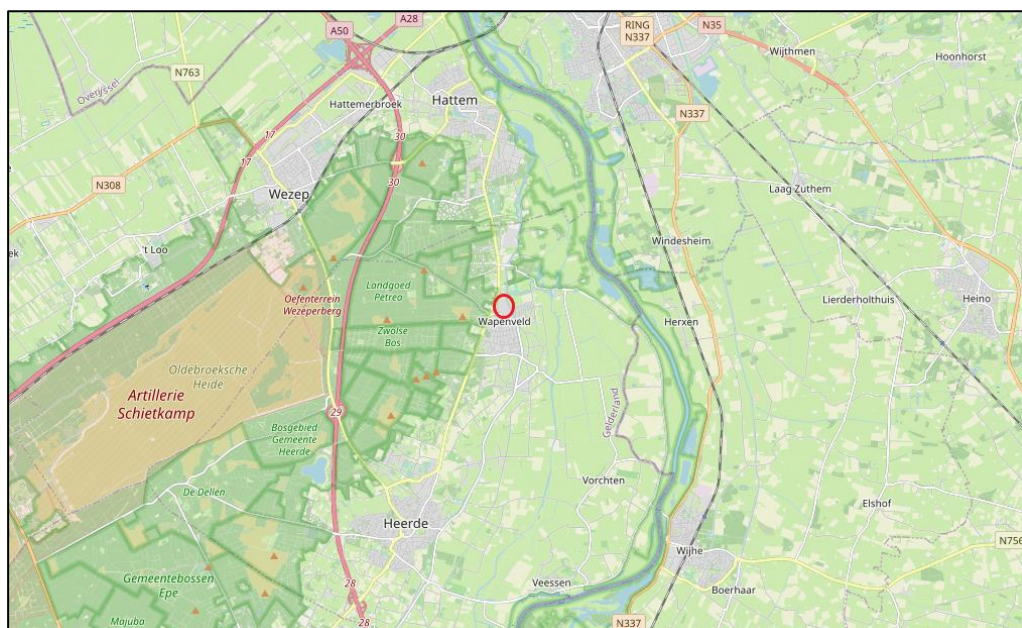
1	Inleiding	3
1.1	Situering en huidige situatie	3
1.2	Toekomstige situatie	4
2	Wettelijk kader en berekeningsmethodiek	5
2.1	Natura 2000-gebieden	5
2.2	Berekeningsmethodiek	6
3	Onderzoeksgegevens	7
3.1	Referentiesituatie	7
3.2	Aanlegfase	8
3.3	Toekomstige situatie, gebruiksfase	8
4	Onderzoeksresultaten	10
4.1	Intern salderen	10
5	Conclusie	11
5.1	Intern salderen	11
5.2	Eindadvies	11
	Bijlage 1: Aeries pdf-bestand	12

1 Inleiding

In Wapenveld bestaat het voornemen op locatie, 20 appartementen, een sporthal, een brandweerkazerne, een huisartsenpraktijk, een bibliotheek en ontmoetingsruimte te realiseren. In het kader van de Wet Natuurbescherming is het noodzakelijk de mogelijke stikstofuitstoot door de beoogde ontwikkeling inzichtelijk te maken. Het voorliggende rapport voorziet in dit onderzoek.

1.1 Situering en huidige situatie

Figuur 1 geeft de ligging van de ontwikkellocatie ten opzichte van de nabije omgeving weer en figuur 2 is een luchtfoto van de ontwikkellocatie.



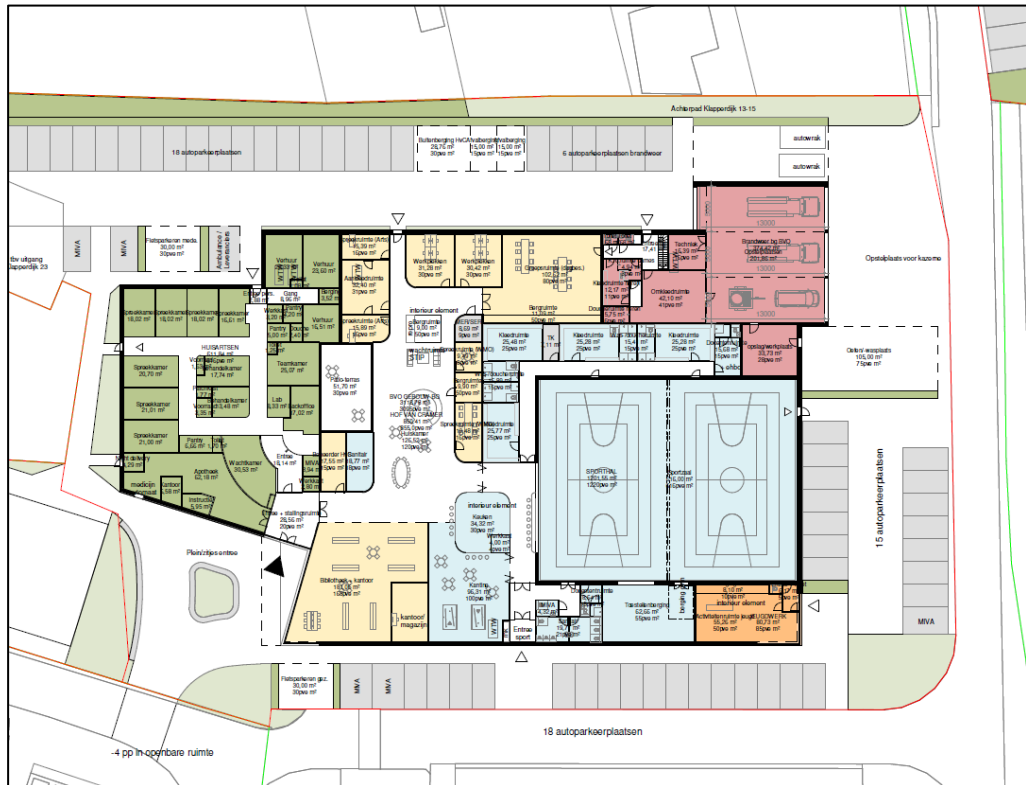
Figuur 1 Topografische kaart met globale aanduiding ontwikkellocatie (in rood)



Figuur 2 Luchtfoto met daarop het plangebied globaal wit omlijnd (bron: kadastralekaart.nl).

1.2 Toekomstige situatie

Zodoende bestaat het voornemen de huidige bebouwing binnen het plangebied te slopen en hiervoor in de plaats een multifunctionele accommodatie te realiseren (bestaande uit een buurthuis, sporthal, jeugdzorg, brandweerkazerne en huisartsenpraktijk), alsmede een appartementengebouw (bestaande uit 20 sociale huurappartementen) op de hoek W.H. Van de Pollstraat - Klapperdijk.



Figuur 3 Plattegrond MFA (bron: BDG Architecten)

Het betreft de volgende dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden met de bijbehorende afstanden tot de ontwikkellocatie:

- | | |
|--------------|-------------------|
| - Veluwe | circa 300 meter |
| - Rijntakken | circa 1 kilometer |

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand van het plangebied gelegen. De opgesomde en grafisch weergegeven Natura 2000-gebieden zijn niet per definitie gelijk aan de Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitattypen maar geven slechts een overzicht van de ligging van het plan ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In voorgaande figuur wordt de locatie van het plan inzichtelijk gemaakt en tevens worden de mogelijk aanwezige stikstofgevoelige habitattypen weergegeven, van zeer gevoelig (donker paars), gevoelig (licht paars) tot minder/niet gevoelig (licht groen). De meest actuele kaart van alle Natura 2000-gebieden is via de website van de provincie te raadplegen en niet per definitie opgenomen in het programma Aeries Calculator 2021¹.

2.2 Berekeningsmethodiek

De berekeningen naar de stikstofdepositiebijdrage vanwege de gebruiksfase van het plan/project worden uitgevoerd met het programma Aeries Calculator 2021. Hierbij dient inzichtelijk te worden gemaakt of sprake is van een toename van de stikstofdepositie op reeds overbelaste stikstofgevoelige natuurwaarden in een Natura 2000-gebied². De gehanteerde 'grenswaarde' voor de stikstofdepositie bedraagt 0,00 mol/hal/j. In het kader van een stikstofonderzoek kunnen significant negatieve effecten met deze waarde worden uitgesloten, waardoor het uitvoeren van vervolgonderzoeken niet aan de orde is en het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt voor de realisatie van een plan of project.

Een hogere waarde wordt beschouwd als overschrijding zodat er op verzoek van het bevoegd gezag een nadere beschouwing conform wettelijke kaders dient plaats te vinden. Blijkens jurisprudentie kan daarbij nader onderzoek achterwege blijven wanneer stikstofdepositie plaatsvindt op hexagonen die niet overbelast of naderend overbelast zijn³. Immers, op deze hexagonen leidt een stikstofdepositie niet tot een overschrijding of naderende overschrijding van de kritische depositiewaarde⁴. Dit betekent per definitie dat stikstofdepositie daar geen probleem vormt voor de gunstige staat van instandhouding van de aanwezige habitats en dat significante gevolgen in zoverre zijn uitgesloten⁵.

Uit het navolgende hoofdstuk zal moeten blijken of op basis van de rekenresultaten een overschrijding op overbelaste hexagonen wordt geconstateerd.

¹ Aeries Calculator 2021, release op 20 januari 2022

² Raad van State, ECLI:NL:RVS:2021:1507

³ Raad van State, ECLI:NL:RVS:2012:BY7360

⁴ Raad van State, ECLI:NL:RVS:2016:497

⁵ Raad van State, ECLI:NL:RVS:2021:1969

3 Onderzoeksgegevens

3.1 Referentiesituatie

Voor de referentiesituatie wordt uitgegaan van het buurtcentrum (bibliotheek in tabel 1), een sporthal en een vrijstaande woning zoals het voor start van de werkzaamheden was. Dit betreft de gasstook van de vrijstaande woning, bibliotheek en sporthal en de bij de functies behorende verkeersbewegingen.

3.1.1 Stookinstallaties

In de referentiesituatie is het jeugdcentrum, de sporthal en de vrijstaande woning aangesloten op het gastransportnet. Daarmee vormt het stoken een relevante bron ten aanzien van stikstofdepositie die in dit onderzoek inzichtelijk gemaakt dient te worden. In overleg met de opdrachtgever is emissie in kg/jaar berekend. Op basis van de stikstofconcentratie en de stookwaarde van aardgas is een berekening gemaakt van de totale emissie. De emissie in kilogram per jaar is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 1 Berekening stookinstallatie

Gebouwtype	Gasverbruik (m ³ gas)	Totaal emissie (kg/jaar)
W.H. v.d. Pollstraat 1	14.605	9,1
W.H. v.d. Pollstraat 3	3.042	1,9
Klapperdijk 25	2.400	1,5

3.1.2 Verkeer

Aan de hand van CROW, ASVV 2021, d.d. oktober 2021, is de verkeersgeneratie bepaald. Aan de hand van de omgevingsadressendichtheid (CBS, 2020) wordt de stedelijkheidsgraad van een gemeente vastgesteld. De gemeente Heerde wordt geclassificeerd als 'weinig stedelijk'. Onderhavige locatie wordt beschouwd als 'rest bebouwde kom'. geeft de verkeersgeneratie weer van de beoogde nieuwbouw waarbij het getal naar boven is afgerond. Zo wordt de worst-case situatie berekend.

Tabel 2 Berekening verkeersgeneratie oude situatie

kenmerk	aantal	kencijfer	per	verkeersgeneratie afgerond
Vrijstaande woning	1	8,2	woning	10
Bibliotheek (bij afwezigheid van kencijfers voor een buurthuis; incl. jeugdwerk)	20,0	10,6	100 m ² bvo	220
Sporthal	15,00	10,05	100 m ² bvo	140
<i>totaal afgerond</i>				370

Bovenop de hierboven beschreven verkeersgeneratie wordt gerekend met een aantrekkende werking voor middelzwaar vrachtverkeer van 1% van de totale verkeersgeneratie. In dit geval betreft dit, naar boven afgerond, gemiddeld 5 middelzware vrachtverkeersbewegingen per etmaal, waarvan 1 bij de vrijstaande woning, 2 bij de bibliotheek en 2 bij de sporthal.

3.2 Aanlegfase

Ten behoeve van het plan zullen bouw- en sloopwerkzaamheden plaatsvinden. Met de inwerkingtreding van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) en het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn) per 01 juli 2021 heeft de wetgever een gedeeltelijke vrijstelling mogelijk gemaakt van de natuurvergunningplicht voor het aspect stikstof voor activiteiten van de bouwsector.⁶ Deze vrijstelling geldt voor bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten waarvan de emissies tijdelijk en beperkt zijn. Daarbij inbegrepen zijn de voertuigbewegingen die onlosmakelijk verbonden zijn aan deze activiteiten. De wetgever verwacht wel van initiatiefnemer een inspanningsverplichting om bij bouw- en sloopwerkzaamheden gebruik te maken van zo schoon mogelijk materieel. In het licht van deze vrijstelling voor de bouw- en sloopwerkzaamheden is een berekening van stikstofemissie en bijbehorende stikstofdepositie niet vereist. Het is immers aannemelijk dat door het tijdelijk karakter van de emissies door bouwactiviteiten de stikstofemissie op landelijk niveau gelijk blijft en slechts een klein aandeel vormt van de totale stikstofdepositie, te weten circa 1,3 procent van de stikstofdeken.⁷

3.3 Toekomstige situatie, gebruiksfase

Het plan voorziet in de realisatie van 20 appartementen, een sporthal, een brandweerkazerne, een huisartsenpraktijk, een bibliotheek en een ontmoetingsruimte. De voor stikstofdepositie relevante bronnen voor dit plan in de gebruiksfase betreffen de stookinstallaties van de te realiseren nieuwbouw en de aantrekkende verkeersbewegingen ten gevolge van het plan. Deze worden in onderstaande paragrafen beschreven. In dit onderzoek is uitgegaan van rekenjaar 2022 voor de gebruiksfase.

3.3.1 Stookinstallaties

De nieuwbouw krijgt geen aansluiting op het gastransportnet (Wet voortgang energietransitie, 01-07-2018) en is haardloos verwarmd. Er vindt derhalve geen stikstofdepositie naar de lucht plaats ten gevolge van stikstof emitterende stookinstallaties. De stikstofdepositie voor de gebruiksfase betreft voor dit plan enkel de stikstofdepositie door de verkeersgeneratie.

3.3.2 Verkeer

Aan de hand van CROW, ASVV 2021, d.d. oktober 2021, is de verkeersgeneratie bepaald. Aan de hand van de omgevingsadressendichtheid (CBS, 2020) wordt de stedelijkheidsgraad van een gemeente vastgesteld. De gemeente Heerde wordt geclassificeerd als 'weinig stedelijk'. Onderhavige locatie wordt beschouwd als 'rest bebouwde kom'. geeft de verkeersgeneratie weer van de beoogde nieuwbouw waarbij het getal naar boven is afgerond. Zo wordt de worst-case situatie berekend.

⁶ <https://www.aanpakstikstof.nl/actueel/nieuws/2021/06/18/stikstofwet-gaat-in-per-1-juli-2021>

⁷ Besluit stikstofreductie en natuurverbetering, Nota van Toelichting, art. 5.3. Op basis van memo van 3 augustus 2020 aan het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, «NOx reductiedoel, -pad en beleidspakket bouwsector»

Tabel 3 Berekening verkeersgeneratie nieuwe situatie

kenmerk	aantal	kencijfer	per	verkeersgeneratie afgerond
Appartementen (koop goedkoop)	20	5,6	woning	120
Bibliotheek (bij afwezigheid van kencijfers voor een buurthuis; incl. jeugdwerk)	20,0	10,6	100 m ² bvo	220
Sporthal	15,00	10,05	100 m ² bvo	160
Brandweerkazerne	n.v.t. (toepassing ervaringscijfers)			15
Huisartsenpraktijk	6 behandelkamers	28,3	Per kamer	170
<i>totaal afgerond</i>				685

Bovenop de hierboven beschreven verkeersgeneratie wordt gerekend met een aantrekkende werking voor middelzwaar vrachtverkeer van 1% van de totale verkeersgeneratie. In dit geval betreft dit, naar boven afgerond, gemiddeld 8 middelzware vrachtverkeerbewegingen per etmaal, waarvan 2 naar de appartementen, 1 naar de brandweerkazerne, 2 naar de huisartsenpraktijk, 2 naar de sporthal en 2 naar het buurthuis.

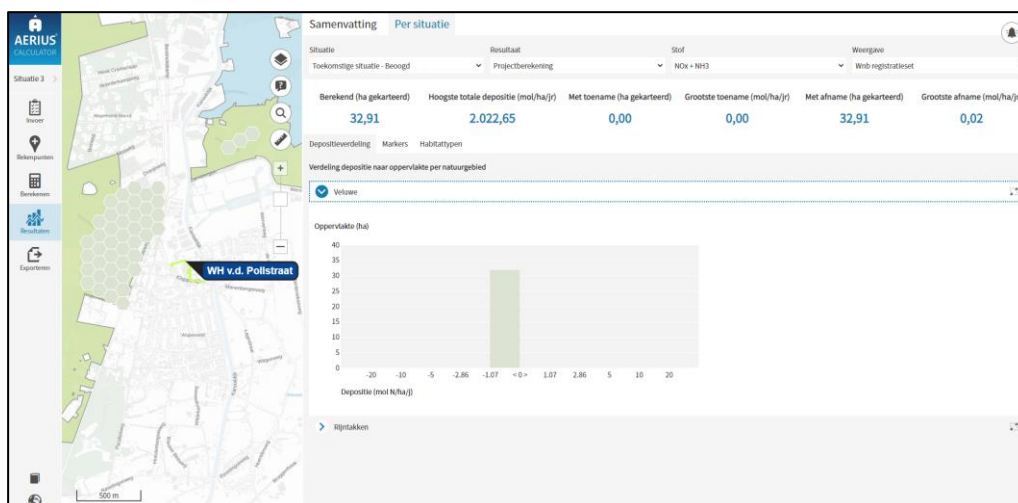
Het verkeer is gemodelleerd vanaf de nieuwbouw tot aan het kruispunt Klapperdijk/Wildekampseweg. Hierna is het aan- en afrijdende verkeer door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer te onderscheiden van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt en derhalve opgenomen in het heersende verkeersbeeld.⁸

⁸ Raad van State, ECLI:NL:RVS:2001:AB2320

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Intern salderen

Figuur 5 geeft een uitsnede van de Aerius-berekening van intern salderen weer.



Figuur 5 Resultaatblad Aerius intern salderen

Uit de uitgevoerde verschilberekening blijkt een grootste afname van 0,02 mol stikstof/ha/j op 32,91 ha gekarteerd Natura 2000-gebied voor de relevante hexagonen in de toekomstige situatie ten opzichte van de referentiesituatie. Dit zijn hexagonen in Natura 2000-gebieden die in het kader van de Wet Natuurbescherming relevant zijn bevonden voor beoordeling van het onderdeel stikstofdepositie. Daarmee is sprake van een afname van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

#	Naam	Situatie soort	Jaar	Afroomfactor	Emissiebronnen	Emissie NOx	Emissie NH3
2	Referentiesituatie	Referentie	2022		9	15,0 kg/j	0,1 kg/j
3	Toekomstige situatie	Beoogd	2022		11	4,3 kg/j	0,3 kg/j

Figuur 6 Overzicht emissies per situatie

5 Conclusie

Er bestaat het voornemen de huidige bebouwing binnen het plangebied te slopen en hiervoor in de plaats een multifunctionele accommodatie te realiseren (bestaande uit een buurthuis, sporthal, jeugdzorg, brandweerkazerne en huisartsenpraktijk), alsmede een appartementengebouw (bestaande uit 20 sociale huurappartementen) op de hoek W.H. Van de Pollstraat - Klapperdijk. In het kader van de Wet Natuurbescherming is de stikstofuitstoot door de beoogde ontwikkeling inzichtelijk gemaakt.

5.1 Intern salderen

Uit de uitgevoerde verschilberekening blijkt een grootste afname van 0,02 mol stikstof/ha/j op 32,91 ha gekarteerd Natura 2000-gebied voor de relevante hexagonen in de toekomstige situatie ten opzichte van de referentiesituatie. Dit zijn hexagonen in Natura 2000-gebieden die in het kader van de Wet Natuurbescherming relevant zijn bevonden voor beoordeling van het onderdeel stikstofdepositie. Daarmee is sprake van een afname van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

5.2 Eindadvies

Geconcludeerd wordt dat significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten. Er is geen vergunning ten behoeve van de Wet natuurbescherming benodigd.

Bijlage 1: Aeries pdf-bestand

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon SAB
Inrichtingslocatie ,

Activiteit

Omschrijving Wapenveld, interne saldering
Toelichting Intern salderen

Berekening

AERIUS kenmerk RmdxzZ2JkGqV
Datum berekening 13 april 2022, 09:35
Rekenconfiguratie Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH3	Emissie NOx
Referentiesituatie - Referentie	2022	0,1 kg/j	15,0 kg/j
Toekomstige situatie - Beoogd	2022	0,3 kg/j	4,3 kg/j

Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	2.022,66 mol/ha/j	5623194	Veluwe
Toekomstige situatie - Beoogd	1.621,45 mol/ha/j	5624726	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	32,91 ha		
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,02 mol/ha/j		



Toekomstige situatie (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Anders... Anders... WH v.d. Pollstraat	-	-
	Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	4,3 kg/j

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

Emissie NH3 Emissie NOx

1	Wonen en Werken Recreatie WH vd Pollstr. 3	-	9,1 kg/j
2	Wonen en Werken Kantoren en winkels WH vd Pollstr. 1	-	1,9 kg/j
3	Wonen en Werken Woningen Klapperdijk 25	-	1,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	2,5 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | |
|---|--|--|
| ● Habitatrictlijn | ● Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn | ● Grootste afname van depositie |
| ● Vogelrichtlijn | ● Niet bepaald | ● Grootste toename van depositie |
| | | ● Hoogste totale depositie |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Toekomstige situatie" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	32,91	2.022,65	0,00	0,00	32,91	0,02

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Veluwe (57)	31,84	2.022,65	0,00	0,00	31,84	0,02
Rijntakken (38)	1,07	1.988,15	0,00	0,00	1,07	0,01



Toekomstige situatie, Rekenjaar 2022

1 Anders... | Anders...

Naam	WH v.d. Pollstraat	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	201666,494156	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>		

Referentiesituatie, Rekenjaar 2022

1 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	WH vd Pollstr. 3	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NOx	9,1 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	WH vd Pollstr. 1	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>	NOx	1,9 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
Temporele Variatie	Standaard Profiel Industrie				

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Klapperdijk 25	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NOx	1,5 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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	2021.0.5_20220328_855771c674
Database versie	2021.0.5_855771c674

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

correspondentie SAB

Postbus 479
6800 AL Arnhem
T: 026 357 69 11
E: info@sab.nl
www.sab.nl

bezoekadres Arnhem

Frombergdwarsstraat 54
6814 DZ Arnhem

bezoekadres Amsterdam

Jacob Bontiusplaats 9
1018 LL Amsterdam