

MEMO

Aan: Plavei
Datum: 02-08-2023
Project nr: 3152.03
Betreft: Memo voortoets stikstof
Dorpsstraat 71 t/m 85 te Angerlo
Bijlage(n): Bijlage 1: AERIUS-verschilberekening realisatiefase 2023
Bijlage 2: AERIUS-verschilberekening realisatiefase 2024
Bijlage 3: AERIUS-berekening gebruiksfase 2025

1. Inleiding

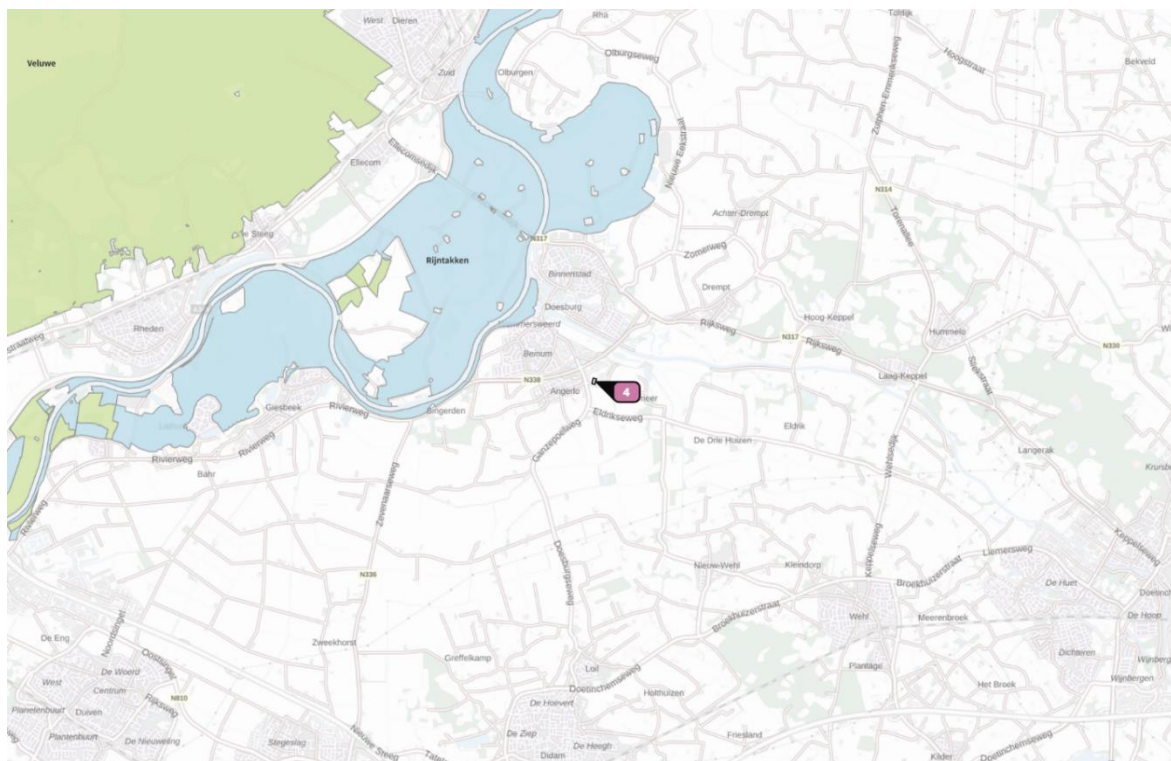
In opdracht van Plavei heeft Buro Ontwerp & Omgeving onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van de ingebruikname van twintig woningen aan de Dorpsstraat 71 t/m 85 te Angerlo. Het plangebied is gelegen aan de rand van de bebouwde kom van Angerlo. In de huidige situatie bevinden zich hier acht twee-onder-één-kapwoningen en de bijbehorende tuinen. Deze woningen zijn echter verouderd en worden gesloopt ten behoeve van nieuwbouw. De directe omgeving van het plangebied bestaat uit een woonmilieu, braakliggende percelen, een boerenerf, weilanden en een café. Op de navolgende afbeelding is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur1. Ligging plangebied aan de Dorpsstraat 71 t/m 85 (rood kader).

Ligging Natura 2000

In Nederland zijn 162 Natura 2000-gebieden aangewezen. Dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op circa 1,5 km ten noordoosten van het plangebied en betreft de Rijnstakken. Het enige andere Natura 2000-gebied op minder dan 10 km afstand is de Veluwe (ca. 5,8 km). Op de navolgende kaart is de ligging ten opzichte van de Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 2. Ligging plangebied (paars label) ten opzichte van de Natura 2000-gebieden (blauwe en groene vlakken).

Volgens de Wet natuurbescherming moet uitgesloten worden dat significante negatieve effecten kunnen optreden in Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of andere handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn. Een verdere toename van de stikstofdepositie is alleen toegestaan met een passende beoordeling. Daarom dient voor nieuwe plannen en projecten onderzocht te worden of er sprake is van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden.

Doelstelling van het onderzoek

De voortoets stikstof heeft tot doel de NO_x - (stikstofoxiden) en NH_3 - (ammoniak) emissies naar de lucht door het voornemen inzichtelijk te maken en de toename van stikstofdepositie als gevolg hiervan op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen. De voortoets stikstof wordt afgesloten met conclusies waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Wet natuurbescherming significante effecten kunnen worden uitgesloten.

Intern salderen

Als de toename door een ontwikkeling binnen de hetzelfde project of op dezelfde locatie kan worden opgelost heet dat intern salderen. Er is dus sprake van één project of locatie. Dit kan door middel van het staken van bepaalde activiteiten die stikstofemissie veroorzaken. Bij een bestemmingsplan gaat het bijvoorbeeld vaak om het beëindigen van een agrarische activiteit of de sloop van verouderde bebouwing ten behoeve van een nieuwe woonwijk of bedrijvigheid.

Extern salderen

Mochten er binnen hetzelfde project of op dezelfde locatie geen afdoende maatregelen mogelijk zijn dan biedt extern salderen mogelijk een oplossing. Dan wordt de stikstofemissie/-rechten als het ware overgenomen van een ander bedrijf/locatie. Een bekend voorbeeld is het overnemen van de emissie van een elders stoppend agrarisch bedrijf. Daarbij mag tot maximaal 70% van de emissie overgenomen worden zodat de resterende 30% ten goede komt aan de natuur. Deze werkwijze wordt in de Habitatrictlijn gezien als mitigerende maatregel zodat hiervoor een passende beoordeling opgesteld moet worden.

Geen vergunningplicht bij intern salderen

Op 20 januari 2021 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State uitspraak gedaan over de vraag of voor intern salderen een natuurvergunningplicht geldt (in de zaak Logtsebaan). Deze uitspraak komt in het kort op het volgende neer. Als een wijziging of uitbreiding van een project met intern salderen niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie, dan zijn significante gevolgen uitgesloten. Er geldt dan geen verplichting tot het opstellen van een passende beoordeling. Daarmee vervalt tevens de plicht voor een natuurvergunning.

2. Werkwijze

Algemeen

Op basis van de berekende NO_x - en NH_3 -emissies die een project of andere handeling van een plan uitstoot wordt met een verspreidingsmodel de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebieden berekend. Er wordt gebruik gemaakt van AERIUS voor wat betreft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (KDW) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden. Depositieberekeningen zijn uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS Calculator.

Significante effecten kunnen worden uitgesloten als door het project, andere handeling of planologische mogelijkheden geen toename in stikstofdepositie plaatsvindt op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Hiervan is sprake als de berekende toename in stikstofdepositie niet groter is dan 0,00 mol/ha/jr. Indien dit het geval is, is er geen passende beoordeling nodig voor wat betreft stikstof.

Onderzoeksopzet

In dit onderzoek zijn de NO_x - en NH_3 -emissies gedurende de realisatiefase (hoofdstuk 3) en de gebruiksfase (hoofdstuk 4). In hoofdstuk 5 wordt de referentiesituatie uitgelicht en in hoofdstuk 6 wordt met deze gegevens berekend of er een toename van stikstofdepositie plaatsvindt op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

3. Emissie realisatiefase

Mobiele werktuigen

Tijdens de sloop-, aanleg- en bouwperiode ontstaan NO_x-emissies door de inzet van mobiele werktuigen, auto's en vrachtwagens. De inzet van de mobiele werktuigen (met bijbehorende draaiuren) en voertuigbewegingen is ingeschat aan de hand van de werkelijk verwachte inzet voor de bouw van twintig woningen. Er is gerekend met de volgende bouwfases:

- Slopen bestaande bebouwing;
- Uitgraven fundering;
- Leveren elementen;
- Beton storten;
- Aanbrengen elementen en afbouw.

De bouwtijd is verspreidt over tenminste zestig weken. De sloop van de bestaande bebouwing zal plaatsvinden in 2023. Het resterende deel van de realisatiefase zal plaatsvinden in 2024. In onderstaande tabel is een overzicht van de mobiele werktuigen en voertuigbewegingen weergegeven.

Overzicht mobiele werktuigen							
Werktuig	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Draaiuren (uur/jr)	Brandstof-verbruik (l/u)	Brandstof-verbruik (l/jr)	AdBlue verbruik (l/jr)
Sloopfase							
Sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, SCR: ja	2018	200	160	25,33	4053	243
Bulldozer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, SCR: ja	2016	130	80	16,98	1358	81
Bouwfase							
Graafmachine 10T	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, SCR: ja	2018	80	320	10,93	3498	210
Boorstelling 38T	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, SCR: ja	2016	110	160	14,36	2298	138
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, SCR: ja	2016	160	100	15,65	1565	94
Betonmixer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, SCR: ja	2017	80	250	10,49	2623	157
Mobiele kraan 40T	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, SCR: ja	2019	220	200	27,37	5474	328
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, SCR: ja	2018	70	80	9,16	733	44
Aantal voertuigbewegingen licht verkeer					totaal		1200
Aantal voertuigbewegingen middelzwaar vrachtverkeer					totaal		300
Aantal voertuigbewegingen zwaar vrachtverkeer					totaal		300
Bouwtijd in weken						60	

Voor de aanvoer met auto's, busjes en zwaar vrachtverkeer zijn de totale verkeersbewegingen in beeld gebracht. Jaarlijks gaat het om [2 ritten × 5 werkdagen × 60 werkweken =] 1.200 ritten met licht verkeer, [0,5 ritten × 5 werkdagen × 60 werkweken =] 300 ritten met middelzwaar vrachtverkeer en [0,5 ritten × 5 werkdagen × 60 werkweken =] 300 ritten met zwaar vrachtverkeer. Van deze verkeersbewegingen vinden 240 ritten met licht verkeer, 60 ritten met middelzwaar vrachtverkeer en 60 ritten met zwaar vrachtverkeer plaats als onderdeel van de sloopfase in 2023.

Uitgangspunten brandstofverbruik

Voor de bepaling van het specifieke brandstofverbruik van elk mobiele werktuig is er gebruik gemaakt van publicatie 34638932 bij rapport TNO 2021 R12305 AUB.¹ Met dit hulpmiddel wordt het specifiek brandstofverbruik berekend op basis van het vermogen en het bouwjaar van het desbetreffende werktuig. Om tot een volledige uitkomst te komen dient er echter ook rekening te worden gehouden met de typische motorbelastingen op basis van aandrijfconfiguratie en inzet (continu, stationair, stand-by) van de desbetreffende werktuigen.² Tabel 5 uit rapport TNO 2021 R12305 AUB biedt gemiddelde motorbelastingen aan de hand van deze aspecten. Door deze gemiddelde motorbelastingen toe te passen bij het bepalen van het specifiek brandstofverbruik is het stationair of stand-by draaien van mobiele werktuigen automatisch onderdeel van de AERIUS-berekening.

Uitgangspunten AdBlue-verbruik

Conform de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022" is voor mobiele werktuigen de AUB-methode gehanteerd, waarbij rekening is gehouden met AdBlue-verbruik, het aantal uren en brandstofverbruik³. Het brandstofverbruik en verbruik van AdBlue is berekend op basis van het aantal draaiuren. Het verbruik van AdBlue in SCR-systemen varieert echter. Ook de belasting van de motor speelt hierin een grote rol. Conform de handreiking wordt uitgegaan van de normale waarden 3% (Stage IIIB 75-560 kW en Stage V $\geq$ 560 kW) of 6% (Stage IV 56-560 kW en Stage V 56-560 kW) van het dieselverbruik. Het is daarom een voorwaarde dat gebruik wordt gemaakt van werktuigen met een SCR-systeem.

Uitgangspunten verkeersafwikkeling

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het onderhavige project toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld⁴. Volgens de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt⁵. Het verkeer rijdt vanuit het plangebied in westelijke richting via de Ganzepoelweg naar de N338. De N338 is een provinciale weg. Hier is het verkeer zeker opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK) geldt er voor de Ganzepoelweg een filepercentage van 0.⁶ Met betrekking tot de AERIUS-berekening is er dus geen sprake van congestie op de openbare weg.

¹ <https://publications.tno.nl/publication/34638932/J5ZV26/TNO-2021-R12305-tab.xlsx>

² TNO. (2021). AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen (2021 R12305).

³ BIJ12 (2022). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022. Januari 2023, versie 1.0.

⁴ https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/

⁵ uitspraak E03.99.0110 C.G.M. Otten, E. Bouman en Exploitatiemaatschappij Gelredome te Arnhem, Dorpsvereniging Elden, H. van der Wagen-Bötzel en R.M. van der Wagen-Bötzel te Elden - B&W Arnhem

⁶ <https://www.cimlk.nl/kaart>

4. Emissie gebruiksfase

Programma

In het beoogde programma voor het plangebied is sprake van twintig sociale huurwoningen.

Verkeersaantrekkende werking

De verkeersgeneratie is bepaald met behulp van CROW-publicatie 381 “Toekomstbestendig parkeren: Van parkeerkencijfers naar parkeernormen” (december, 2018) en “Demografische kerncijfers per gemeente” van het CBS. De verkeersaantrekkelijke werking is afhankelijk van de stedelijkheid van de gemeente, de ligging t.o.v. het centrum en het woningtype. Angerlo behoort tot gemeente Zevenaar. Het CBS typeert de gemeente Zevenaar als een ‘matig stedelijke gemeente’⁷.

Grootte en stedelijkheid van gemeenten					
Regio's	Gemeentegrootte		Stedelijkheid		
	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	
	code	omschrijving	code	omschrijving	
Zevenaar	4	20 000 tot 50 000 inwoners	3	Matig stedelijk	

Bron: CBS

Volgens het CROW kan de ligging van het plangebied worden getypeerd als ‘rest bebouwde kom’ aangezien de locatie binnen de bebouwde kom van Angerlo ligt, maar geen deel uitmaakt van de dorpskern. De verkeersaantrekkende werking van twintig sociale huurwoningen op een dergelijke locatie is als volgt:

Overzicht verkeersbewegingen (rest bebouwde kom)					
Type	Aantal	Norm (min)	Norm (max)	Gemiddeld	Bewegingen per etmaal
Huur, huis, sociale huur	20	4,5	5,3	4,9	98
	Totaal per etmaal				98
	Percentage vrachtverkeer per woning		0,018		
	Aantal woningen	20	0,36		
	Per jaar	365 dagen	131,4		

De totale verkeersaantrekkende werking van het plan is gemiddeld 98 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Op jaarbasis is dit $[98 \times 365 =]$ 35.770 ritten.

⁷ <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83859NED/table?dl=2944A>

In de CROW-publicatie is het volgende over vrachtverkeer opgenomen: “het vrachtverkeer naar en van woongebieden is doorgaans verwaarloosbaar, maar is wel in de cijfers verwerkt. Als gemiddelde kan worden gehanteerd: 0,02 vrachtautobewegingen per woning per werkdagemaal”. Een werkdag kan naar weekdag worden omgerekend door te delen met 1,11. Op jaarbasis is er met twintig woningen sprake van een toename van $[(0,018 \times 20) \times 365 =]$ 131,4 ritten met zwaar vrachtverkeer. Het aantal ritten licht verkeer is dus $[35.770 - 131,4 =]$ 35.638,6 per jaar.

Emissie huishoudens

Conform de gegevensset ‘kentallen Ruimtelijke plannen’ van RIVM/EZ, behorende bij de AERIUS-factsheet ‘Ruimtelijke plannen – Emissiefactoren’ is de NH₃-emissie van huishoudens voor nieuwbouwwoningen 0 kg/jr. Ook de toekomstige NO_x-emissie is verwaarloosbaar aangezien de geplande woningen gasloos zullen worden opgeleverd (emissiefactor = 0 kg/jr).

Tauw heeft in 2018 in opdracht van BIJ12 emissiekentallen NO_x voor huishoudens bepaald⁸. Voor een grondgebonden woning wordt uitgegaan van een emissiefactor van 0,44 kg NO_x per jaar door sfeerhaarden en barbecues. Met twintig nieuw te bouwen woningen is daarom sprake van een uitstoot van $[0,44 \times 20 =]$ 8,8 kg NO_x per jaar.

Uitgangspunten verkeersafwikkeling

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het onderhavige project toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld⁹. Volgens de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.¹⁰ Het verkeer rijdt vanuit het plangebied in westelijke richting via de Ganzepoelweg naar de N338. De N338 is een provinciale weg. Hier is het verkeer zeker opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK) geldt er voor de Ganzepoelweg een filepercentage van 0.¹¹ Met betrekking tot de AERIUS-berekening is er dus geen sprake van congestie op de openbare weg.

⁸ Tauw, Emissiekentallen NO_x en NH₃ voor PAS / AERIUS, 31 augustus 2018

⁹ https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/

¹⁰ uitspraak E03.99.0110 C.G.M. Otten, E. Bouman en Exploitiatiemaatschappij Gelredome te Arnhem, Dorpsvereniging Elden, H. van der Wagen-Bötzel en R.M. van der Wagen-Bötzel te Elden - B&W Arnhem

¹¹ <https://www.cimlk.nl/kaart>

5. Referentiesituatie

Algemeen

Om de ontwikkeling mogelijk te maken worden acht twee-onder-één-kapwoningen gesloopt. Voor alle gebouwen gold dat deze ruim voor het referentiejaar 2000 waren gebouwd. Stikstofdepositie ontstaat door het gebruik van de gebouwen (gebruik van gas en andere stikstofuitstotende activiteiten zoals barbecues) en door voertuigen die gebruikt werden door de bewoners.

Gasverbruik

Voor het bepalen van de depositie in de referentiesituatie is uitgegaan van acht twee-onder-één-kapwoningen. De emissies van de woningen zijn bepaald op basis van de gegevensset 'ruimtelijke plannen – emissiefactoren', uitgebracht door het RIVM en Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Hieruit blijkt dat voor een oude twee-onder-één-kapwoning de uitstoot 3,09 kg NO_x per jaar is. Dit maakt een emissie door gasverbruik van $[8 \times 3,09 =] 24,72$ NO_x kg per jaar.

Tauw heeft in 2018 in opdracht van BIJ12 emissiekentallen NO_x voor huishoudens bepaald¹². Voor een grondgebonden woning wordt uitgegaan van een emissiefactor van 0,44 kg NO_x per jaar door sfeerhaarden en barbecues. Met acht woningen is daarom sprake van een uitstoot van $[0,44 \times 8 =] 3,52$ kg NO_x per jaar.

Verkeersaantrekkende werking

De huidige situatie genereert verkeersstromen. Ter bepaling van de verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van CROW-publicatie 381 "Toekomstbestendig parkeren: Van parkeerkencijfers naar parkeernormen" (december, 2018). Bij het bepalen van de ritgeneratie is uitgegaan van de categorie matig stedelijke omgeving/rest bebouwde kom, zoals getypeerd door het CBS.¹³ Hierbij is uitgegaan van de gemiddelde verkeersgeneratie voor woningen van het type 'koop, huis, twee-onder-één-kap'. De totale verkeersgeneratie is gebaseerd op een weekdag. Dit levert $[(7,8 \times 8 \times 365) - 52,56 =] 22.723,44$ verkeersbewegingen en $[0,018 \times 8 \times 365 =] 52,56$ vrachtverkeersbewegingen per jaar op. Deze cijfers zijn afgerond meegenomen in de AERIUS-berekening.

¹² Tauw, Emissiekentallen NO_x en NH₃ voor PAS / AERIUS, 31 augustus 2018

¹³ <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83859NED/table?dl=2944A>

6. AERIUS-berekening

Uitgangspunten berekeningen

Met AERIUS Calculator zijn de eerder genoemde emissiebronnen gemodelleerd waarbij wordt opgemerkt dat:

- Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron;
- AERIUS hanteert een minimum van 1,0 voertuig. Als het voertuigaantal per etmaal lager is dan 1,0 is het aantal per jaar weergegeven.
- De emissie door werktuigen, de emissie door het gasverbruik van woningen en de emissie door barbecues en sfeerhaarden is gemodelleerd als oppervlaktebron.

Rekenresultaten realisatiefase

De verschilberekening voor de sloop is uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS Calculator voor het rekenjaar 2023, aangezien dit het eerste jaar is wanneer de werkzaamheden theoretisch gezien kunnen starten. De verspreidingsberekeningen voor de bouw zijn uitgevoerd met de AERIUS Calculator voor het rekenjaar 2024, aangezien dit het maatgevende jaar is waarin de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd. In de verschilberekeningen is de emissie in de referentiesituatie als situatie 1 ingevoerd en de emissie in de realisatiefase als situatie 2.

Uit de rekenresultaten blijkt dat gedurende de sloop in 2023 geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr plaatsvindt op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Het verschil in depositie volgt uit de vergelijking situatie 2 minus situatie 1. De rekenresultaten voor de realisatiefase zijn als bijlage 1 bij deze memo gevoegd.

Uit de verschilberekening voor 2024 volgt echter dat op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in nabijgelegen Natura 2000-gebied Rijntakken een toename in stikstofdepositie van 0,01 mol/ha/jr plaatsvindt. Het verschil in depositie volgt uit de vergelijking situatie 2 minus situatie 1. De rekenresultaten voor de realisatiefase zijn als bijlage 2 bij deze memo gevoegd.

De toename in stikstofdepositie in 2024 vindt echter plaats op een oppervlak kleiner dan 0,01 hectare. Volgens de Handreiking Voortoets Stikstof van BIJ12 zijn er geen significante negatieve effecten als het totale oppervlak met een toename in stikstofdepositie kleiner is dan het minimumoppervlak van het betreffende habitat- of leefgebiedtype. Het habitatype met toename betreft *Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied (ZGLg11)*, hiervoor geldt een minimumoppervlak van 100 m² (0,01 hectare).¹⁴ Zodoende wordt het minimumoppervlak van het habitatype met toename niet overschreden.

¹⁴ <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2021/03/BIJ12-Handreiking-Voortoets-Stikstof-%E2%80%93-Februari-2021.pdf>

Rekenresultaten gebruiksfase

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met de AERIUS Calculator voor het rekenjaar 2025, aangezien dit het eerste jaar is wanneer de woningen theoretisch gezien volledig in gebruik kunnen zijn.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in nabijgelegen Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr plaatsvindt. De rekenresultaten voor de gebruiksfase zijn als bijlage 3 bij deze memo gevoegd.

Conclusie

Uit de uitgevoerde voortoets stikstof blijkt dat de realisatie en het gebruik van 20 woningen aan de Dorpstraat 71 t/m 85 te Angerlo niet leidt tot significante negatieve effecten wat betreft stikstofdepositie. En kan worden opgemerkt dat er geen passende beoordeling nodig is om de ontwikkeling mogelijk te maken.

Bijlagen

Bijlage 1: AERIUS-verschilberekening realisatiefase 2023

Bijlage 2: AERIUS-verschilberekening realisatiefase 2024

Bijlage 3: AERIUS-berekening gebruiksfase 2025

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](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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
Inrichtingslocatie

Buro Ontwerp & Omgeving
Velperweg 157,
6824 MB Arnhem

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

3152.03
Realisatiefase ontwikkeling Dorpstraat 71 t/m 85 te Angerlo

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RWJ7FPYFVobV
01 augustus 2023, 13:53
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,3 kg/j	31,7 kg/j
2023	1,3 kg/j	31,0 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie
Realisatiefase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		
-		

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Woningen Emissies woningen	-	24,7 kg/j
 Wonen en Werken Woningen Emissies barbecues en sfeerhaarden	-	3,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	3,5 kg/j

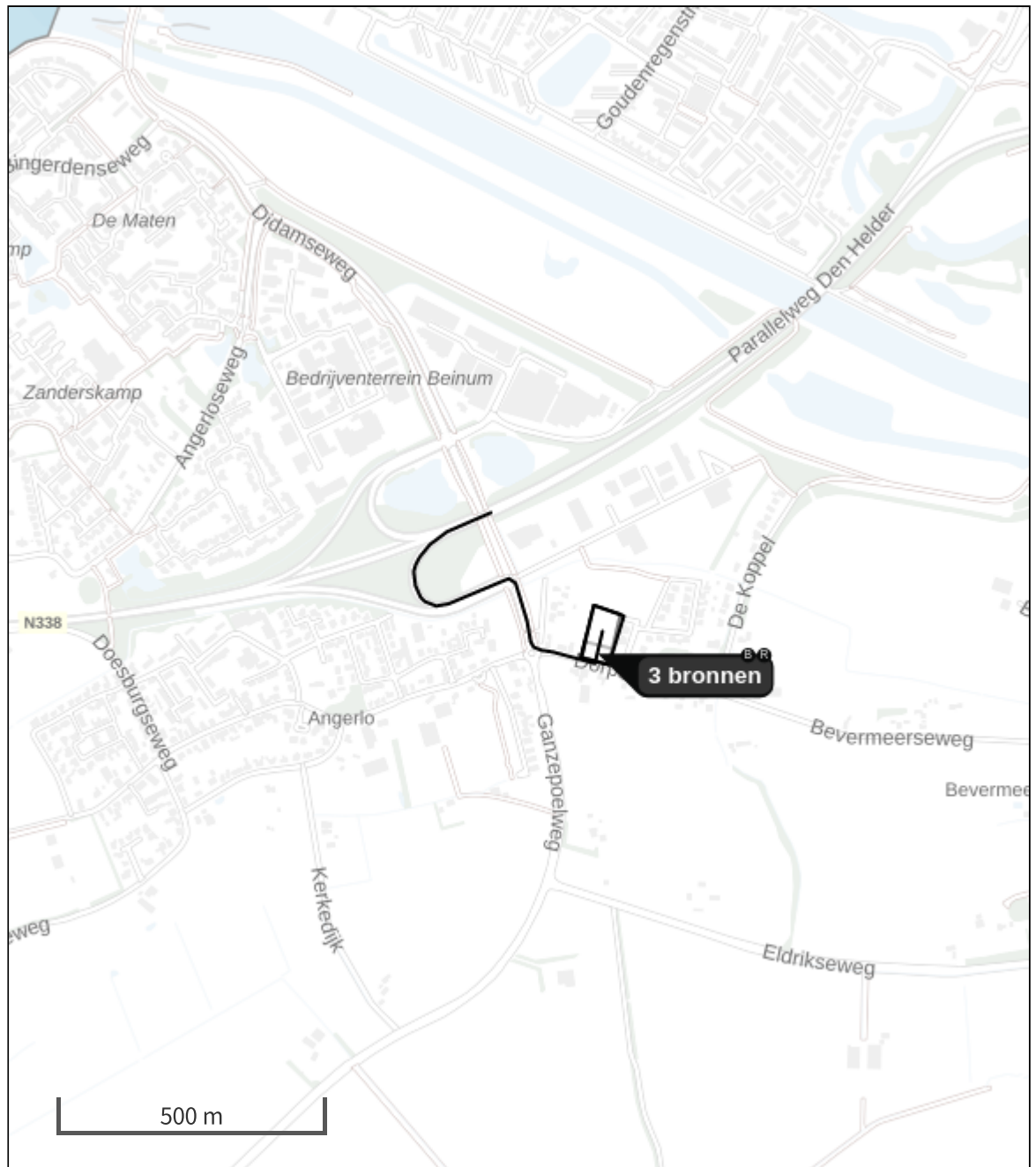


Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
4 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Emissies mobiele werktuigen	1,3 kg/j	30,7 kg/j
 Verkeersnetwerk	10,0 g/j	0,3 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen (bebouwde kom)	Links	Rechts	NO _x	1,5 kg/j
Locatie	X:206824,66 Y:445639,76	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	272,14 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	22.723,4 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	52,6 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen (buitengebied)	Links	Rechts	NO _x	1,9 kg/j
Locatie	X:206603,94 Y:445753,3	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	419,02 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	22.723,4 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	52,6 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissies woningen	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	24,7 kg/j
Locatie	X:206951,23	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:445614,8	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,17 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissies barbecues en sfeerhaarden	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	3,5 kg/j
Locatie	X:206959,4	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:445649,36	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,54 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Realisatiefase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Emissies bouwverkeer op locatie	Links	Rechts	NO _x	51,7 g/j
Locatie	X:206954,95 Y:445625,93	Type scherm	-	-	NO ₂ 13,0 g/j
Lengte	62,77 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	240,0 p/jaar	100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	60,0 p/jaar	100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	60,0 p/jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Emissies bouwverkeer (bebouwde kom)	Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:206824,66 Y:445639,76	Type scherm	-	-	NO ₂ 29,1 g/j
Lengte	272,14 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	240,0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	60,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	60,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Emissies bouwverkeer (buitengebied)	Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:206603,94 Y:445753,3	Type scherm	-	-	NO ₂ 37,4 g/j
Lengte	419,02 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 5,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	240,0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	60,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	60,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Emissies mobiele werktuigen	NO _x	30,7 kg/j
		NH ₃	1,3 kg/j
Locatie	X:206962,02 Y:445649,4		
Oppervlakte	0,57 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4053 l/j	160 u/j	243 l/j	NO _x	22,8 kg/j
					NH ₃	1,0 kg/j
Mobiele kraan 40T	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1358 l/j	80 u/j	81 l/j	NO _x	8,0 kg/j
					NH ₃	0,3 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 2022.2_20230704_bb872f8ea4
Database versie 2022.2_bb872f8ea4
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

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](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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
Inrichtingslocatie

Buro Ontwerp & Omgeving
Dorpsstraat 71 t/m 85,
6986 AL Angerlo

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

3152.03
Realisatiefase ontwikkeling Dorpsstraat 71 t/m 85 te Angerlo

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S3591x3hQPD7
01 augustus 2023, 13:53
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,3 kg/j	31,6 kg/j
2024	3,9 kg/j	94,6 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie
Realisatiefase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
0,01 mol/ha/j	4236410	Rijntakken
0,00 ha		
0,00 ha		
0,01 mol/ha/j		
0,00 mol/ha/j		

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Woningen Emissies woningen	-	24,7 kg/j
 Wonen en Werken Woningen Emissies barbecues en sfeerhaarden	-	3,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	3,4 kg/j



Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Emissies mobiele werktuigen	3,9 kg/j	93,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	40,9 g/j	1,2 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	0,00	1.479,34	0,00	0,01	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Rijntakken (38)	0,00	1.479,34	0,00	0,01	0,00	0,00

Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen (bebouwde kom)	Links	Rechts	NO _x	1,5 kg/j
Locatie	X:206824,66 Y:445639,76	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	272,14 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 94,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	22.723,4 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	52,6 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen (buitengebied)	Links	Rechts	NO _x	1,9 kg/j
Locatie	X:206603,94 Y:445753,3	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	419,02 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	22.723,4 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	52,6 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissies woningen	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	24,7 kg/j
Locatie	X:206951,23	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:445614,8	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,17 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissies barbecues en sfeerhaarden	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	3,5 kg/j
Locatie	X:206959,4	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:445649,36	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,54 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Realisatiefase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Emissies bouwverkeer op locatie	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:206954,95 Y:445625,93	Type scherm	-	-	NO ₂ 64,4 g/j
Lengte	62,77 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	960,0 p/jaar	100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	240,0 p/jaar	100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	340,0 p/jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Emissies bouwverkeer (bebouwde kom)	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:206824,66 Y:445639,76	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	272,14 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 13,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	960,0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	240,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	240,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Emissies bouwverkeer (buitengebied)	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:206603,94 Y:445753,3	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	419,02 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 24,4 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	960,0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	240,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	240,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Emissies mobiele werktuigen	NO _x	93,4 kg/j
Locatie	X:206962,02 Y:445649,4	NH ₃	3,9 kg/j
Oppervlakte	0,57 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 10T	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3498 l/j	320 u/j	210 l/j	NO _x	20,4 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Boorstelling 38T	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2298 l/j	110 u/j	138 l/j	NO _x	12,9 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1565 l/j	100 u/j	94 l/j	NO _x	8,9 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Betonmixer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2623 l/j	250 u/j	157 l/j	NO _x	15,6 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Mobiele kraan 40T	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5474 l/j	300 u/j	328 l/j	NO _x	31,3 kg/j
					NH ₃	1,3 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	733 l/j	80 u/j	44 l/j	NO _x	4,3 kg/j
					NH ₃	0,2 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 2022.2_20230704_bb872f8ea4
Database versie 2022.2_bb872f8ea4
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

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](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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
Inrichtingslocatie

Buro Ontwerp & Omgeving
Dorpsstraat 71 t/m 85,
6986 AL Angerlo

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

3152.03
Gebruiksfase ontwikkeling Dorpsstraat 71 t/m 85 te Angerlo

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RR7kNmDT3brU
01 augustus 2023, 13:10
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,5 kg/j	14,5 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

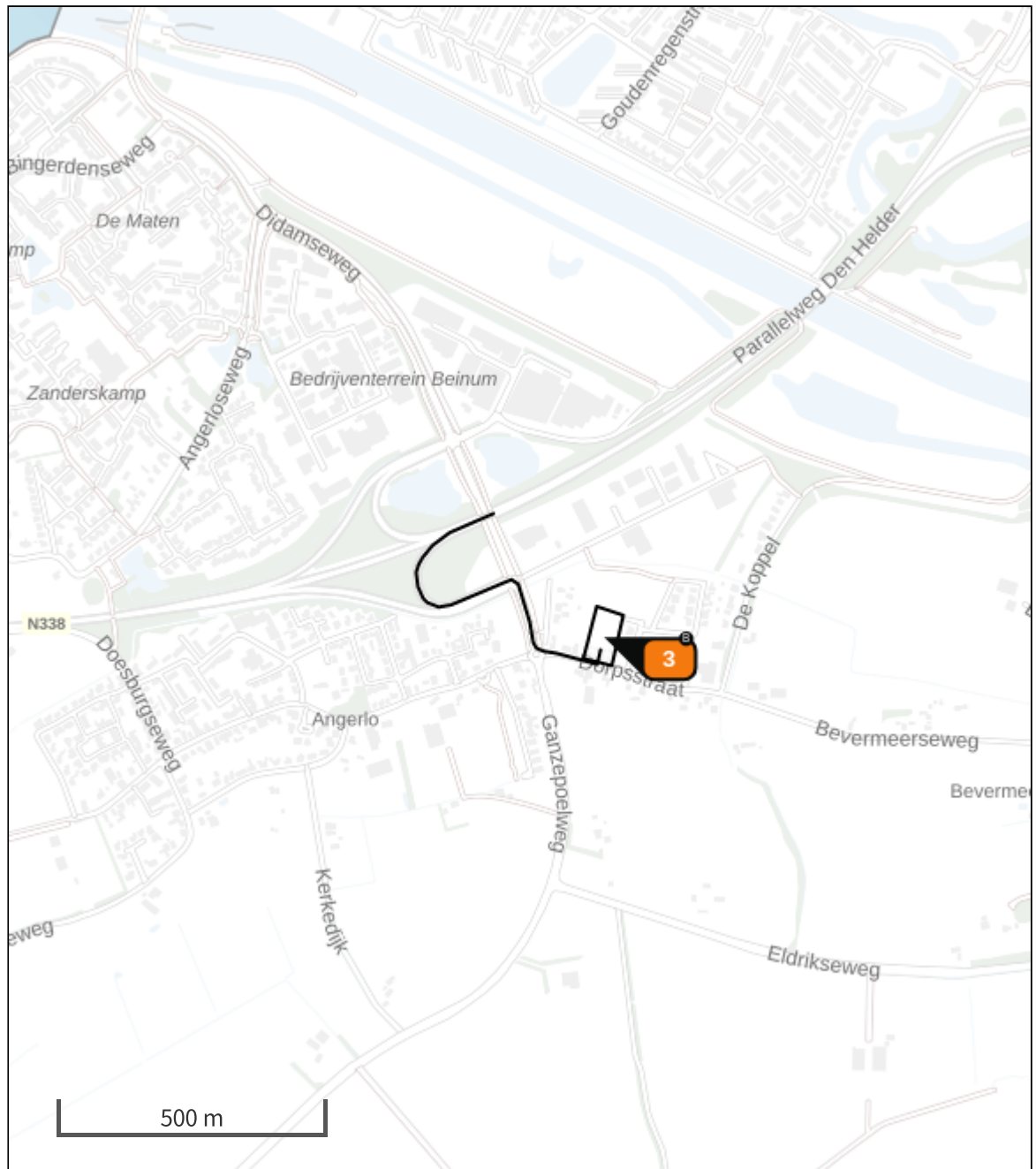


Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Woningen Emissies sfeerhaarden en barbecues	-	8,8 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	5,7 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Emissies wegverkeer (bebouwde kom)	Links	Rechts	NO _x	2,5 kg/j
Locatie	X:206830,21 Y:445627,81	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Lengte	298,68 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	35.638,6 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	131,4 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Emissies wegverkeer (buitengebied)	Links	Rechts	NO _x	3,1 kg/j
Locatie	X:206603,94 Y:445753,3	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,7 kg/j
Lengte	419,02 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	35.638,6 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	131,4 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	131,4 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissies sfeerhaarden en barbecues	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	<u>1,0 m</u> <u>0,000 MW</u> 1 m	NO _x	8,8 kg/j
Locatie	X:206959,4 Y:445649,36				
Oppervlakte	0,54 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
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 2022.2_20230704_bb872f8ea4

Database versie 2022.2_bb872f8ea4

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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