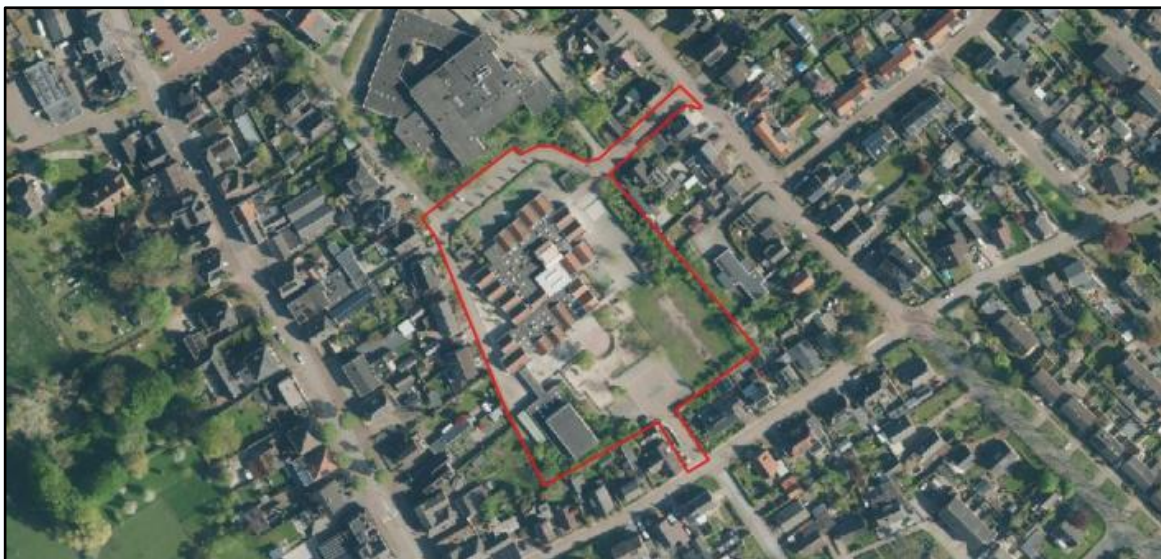


MEMO

Aan: Gemeente Oude IJsselstreek
Van: Buro Ontwerp & Omgeving
Projectnr.: 4068.01
Datum: 08-09-2025
Betreft: Voortoets stikstofdepositie IKC Pastoor Bluemersplein 5 te Silvolde

1. Inleiding

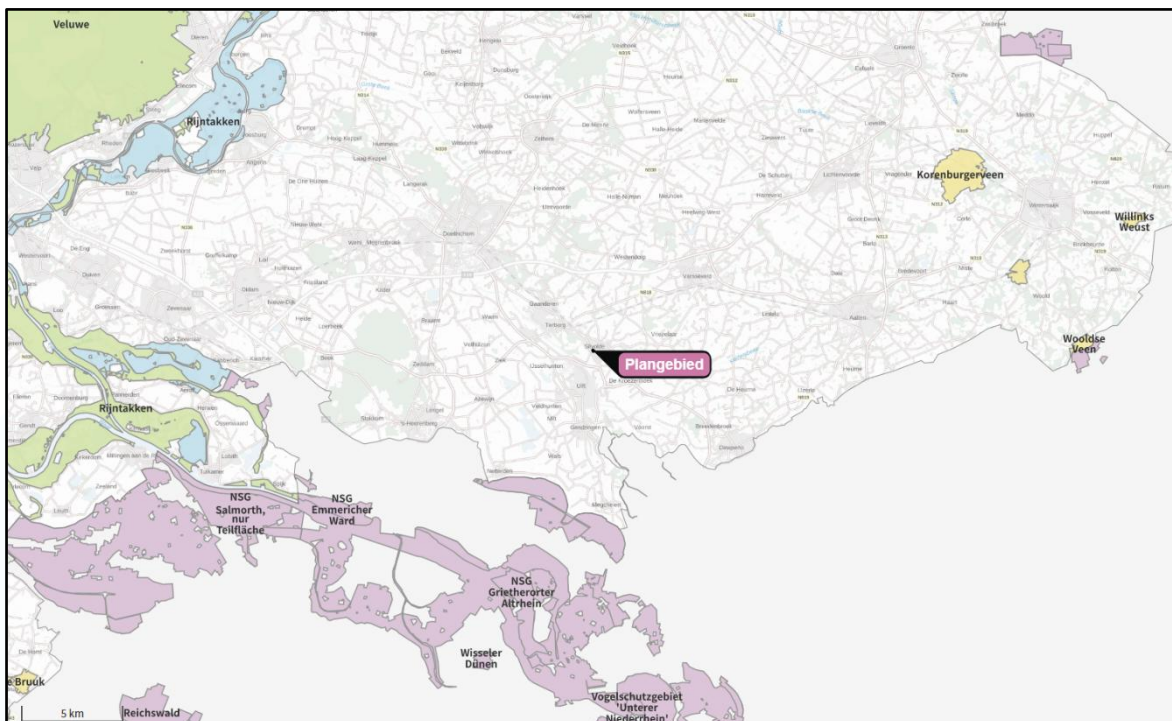
In opdracht van de gemeente Oude IJsselstreek heeft Buro Ontwerp & Omgeving onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van de realisatie van een integraal kindcentrum (IKC) en zes woningen aan het Pastoor Bluemersplein 5 te Silvolde. Op de onderstaande afbeelding is de globale ligging van het plangebied weergegeven (Figuur 1).



Figuur 1. Luchtfoto van het plangebied te Silvolde (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 meest nabijgelegen Natura 2000-gebied betreft het Duitse 'NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung' dat op een afstand van ca. 6,9 km ten zuiden van het plangebied ligt. Nederlandse Natura 2000-gebieden liggen op meer dan 10 km afstand van het plangebied. Op de navolgende kaart is de ligging van het plangebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden weergegeven (Figuur 2).



Figuur 2. Ligging plangebied ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden in Nederland (geel, groen en blauw) en in Duitsland (paars).

Volgens de Omgevingswet moet worden uitgesloten dat significante negatieve effecten kunnen optreden in Natura 2000-gebieden. Bij negatieve effecten wordt de ontwikkeling gedefinieerd als een Natura 2000-activiteit, welke vergunningplichtig is. 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. Daarbij geldt echter de nuance dat onderzoek niet noodzakelijk is wanneer van tevoren vaststaat dat de ontwikkeling geen significante gevolgen kan hebben.

Doelstelling van het onderzoek

De voortoets stikstofdepositie heeft tot doel de NO_x -emissies (stikstofoxiden) en NH_3 -emissies (ammoniak) 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 wordt afgesloten met conclusies waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Omgevingswet significante effecten kunnen worden uitgesloten.

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 N/ha/jr. Indien dit het geval is, is er geen passende beoordeling nodig voor wat betreft stikstof.

Extra beoordeling voor gebieden met een hersteldoel

Verschillende provincies hebben voor een aantal natuurgebieden zogenoemde 'hexagonen met een hersteldoel' vastgesteld. Dit zijn habitats die op dit moment in bepaalde delen van het gebied niet meer aanwezig zijn, maar waarvan het doel is om deze op dezelfde locatie terug te brengen. Bij de AERIUS Calculator actualisatie van 1 oktober 2024 (versie 2024) zijn extra hexagonen toegevoegd op deze gebieden. Bij berekeningen met de geactualiseerde AERIUS Calculator worden twee bestanden gegenereerd. De resultaten zoals in de voorgaande alinea's in dit hoofdstuk zijn besproken in een PDF zoals deze voorheen al bestond, en een PDF met de resultaten van deze extra beoordeling. In voorliggend onderzoek zijn beide resultaten, per berekening, meegenomen.

Onderzoeksopzet

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

3. Emissie realisatiefase

Mobiele werktuigen

Tijdens de realisatiefase ontstaan NO_x-emissies door de inzet van mobiele werktuigen, auto's en vrachtwagens. De inzet van de mobiele werktuigen en motorvoertuigbewegingen (mnb) is ingeschat aan de hand van de werkelijk verwachte inzet voor de sloop van het bestaande gebouw, gevolgd door de realisatie van een gebouw bestaande uit 2 bouwlagen, met een bvo van 1.990 m², een terreininrichting van ca. 3.100 m² en zes rijwoningen van een enkele bouwlaag plus kap. Er is gerekend met de volgende realisatiefasen:

- Sloop bestaande bebouwing en bouwrijp maken;
- Leveren elementen;
- Aanbrengen elementen en afbouw;
- Gebruiksklaar maken (inclusief terreinafwerking);

Voor de aanvoer met licht verkeer, middelzwaar vrachtverkeer en zwaar vrachtverkeer zijn de totale mnb in beeld gebracht. De realisatiefase bedraagt circa één jaar. In onderstaande tabel is het overzicht van mobiele werktuigen en mnb weergegeven tijdens de realisatiefase.

Overzicht mobiele werktuigen en motorvoertuigbewegingen tijdens de realisatiefase (rekenjaar 2026)							
Bouwfase	Werktuig	Brandstof	Vermogen (kW)	Draaiuren (uur/jr)	Brandstof-verbruik (l/uur)	Brandstof-verbruik (l/jr)	AdBlue-verbruik (l/jr)
Sloop bestaande bebouwing en bouwrijp maken	Shovel	Stage V, >= 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	100	105	12,73	1.337	80
	Graafmachine	Stage V, >= 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	105	210	15,78	3.314	199
	Boorstelling	Stage V, >= 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	150	70	18,83	1.318	79
	Mixerpomp	Stage V, >= 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	200	53	20,39	1.070	64
	Aantal motorvoertuigbewegingen licht verkeer				totaal/jr		900
	Aantal motorvoertuigbewegingen middelzwaar vrachtverkeer				totaal/jr		60
Leveren elementen	Aantal motorvoertuigbewegingen zwaar vrachtverkeer				totaal/jr		200
	Mobiele hijskraan	Stage V, >= 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	181	70	23,47	1.643	99
	Ruwterrein heftruck	Stage V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	18	105	3,01	316	n.v.t.
	Aantal motorvoertuigbewegingen licht verkeer				totaal/jr		210
	Aantal motorvoertuigbewegingen middelzwaar vrachtverkeer				totaal/jr		90
	Aantal motorvoertuigbewegingen zwaar vrachtverkeer				totaal/jr		90
Aanbrengen elementen en afbouw	Mixerpomp	Stage V, >= 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	200	70	20,39	1.427	86
	Mobiele hijskraan	Stage V, >= 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	181	560	23,47	13.143	789
	Hoogwerker	Elektrisch	n.v.t.	420	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	Aantal motorvoertuigbewegingen licht verkeer				totaal/jr		3.000
	Aantal motorvoertuigbewegingen middelzwaar vrachtverkeer				totaal/jr		160
	Aantal motorvoertuigbewegingen zwaar vrachtverkeer				totaal/jr		20
Gebruiksklaar maken (inclusief terreinafwerking)	Mobiele hijskraan	Stage V, >= 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	181	420	23,47	9.857	591
	(Kleine) graafmachine	Stage V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	7,6	560	1,95	1.092	n.v.t.
	Ruwterrein heftruck	Stage V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	18	350	3,01	1.054	n.v.t.
	Trilplaat	Werktuig op benzine, 4-Takt	10	210	1,95	410	n.v.t.
	Bouwlift	Elektrisch	n.v.t.	280	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	Hoogwerker	Elektrisch	n.v.t.	455	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	Aantal motorvoertuigbewegingen licht verkeer				totaal/jr		3.380
	Aantal motorvoertuigbewegingen middelzwaar vrachtverkeer				totaal/jr		360
	Aantal motorvoertuigbewegingen zwaar vrachtverkeer				totaal/jr		30

Figuur 3. Uitgangspunten realisatiefase.

Voor de bepaling van de emissie is uitgegaan van de volledige uitvoering van de realisatiefase in het jaar 2026. Naast emissie door mobiele werktuigen gaat het om 7.490 mvb met licht verkeer, 670 mvb met middelzwaar vrachtverkeer en 340 mvb met zwaar vrachtverkeer.

Uitgangspunten stationair draaien verkeer

De stationaire emissies van het vrachtverkeer zijn bepaald conform de “*Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024.1*”.¹

Volgens bijlage 1 uit deze handleiding zijn de stationaire emissies voor zwaar vrachtverkeer 0,00090 kg NH₃ per uur en 0,09103 kg NO_x per uur in 2026. De stationaire emissies voor middelzwaar vrachtverkeer zijn in datzelfde jaar 0,00072 kg NH₃ per uur en 0,06278 kg NO_x per uur. Om tot een berekening te komen is uitgegaan van 0,2 uur voor laden en lossen per twee voertuigbewegingen vrachtverkeer. Dit levert een stationaire emissie op van $(((340 \div 2) \times 0,2 \times 0,00090) + ((670 \div 2) \times 0,2 \times 0,00072)) = 0,07876$ kg NH₃ per jaar en $(((340 \div 2) \times 0,2 \times 0,09103) + ((670 \div 2) \times 0,2 \times 0,06278)) = 7,30129$ kg NO_x per jaar. Deze emissies zijn meegenomen in de AERIUS-berekening.

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.² Met dit hulpmiddel wordt het specifieke 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.³ 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 2024.1*” is voor mobiele werktuigen de AUB-methode gehanteerd, waarbij rekening is gehouden met AdBlue-verbruik, het aantal uren en brandstofverbruik.⁴ Het brandstofverbruik en verbruik van AdBlue is berekend op basis van het aantal draaiuren. Het verbruik van AdBlue in SCR-installaties varieert echter. Ook de belasting van de motor speelt hierin een grote rol. Conform de handreiking wordt uitgegaan van de waarde 6% (Stage IV 56 - 560 kW en Stage V 56 - 560 kW) van het dieselverbruik.

1 BIJ12 (2025). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024.1

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

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

4 BIJ12 (2024). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024.

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 verkeersbeeld⁵. 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 bevindt⁶. Daarnaast wordt in de Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator aangegeven dat de verhouding tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer meeweegt in de vraag of het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De provincie Gelderland heeft hiervoor een vuistregel opgesteld, waarbij binnen de bebouwde kom een lengte van minimaal 50 meter voor personenauto's en 150 m voor vrachtverkeer geldt⁷.

Vanuit het plangebied rijdt het bouwverkeer via het Pastoor Bluemersplein, de Lichtenbergseweg en de Boterweg tot aan de Ulftseweg over een totale lengte van ca. 500 m. Hiermee wordt ruim aan de vuistregel van de provincie voldaan.

Uitgangspunten koude start

Bij de versie 2024 van de AERIUS Calculator (actualisatie van 1 oktober 2024) is de 'koude start' van (motor)voertuigen als verkeersemisatie toegevoegd, aanvullend op de al bestaande vervoersbewegingen in de calculator. Volgens de definitie van BIJ12 betreft een 'koude start' het fenomeen dat voertuigen met een koude motor meer emissie uitstoten dan voertuigen met een warme motor. De koude start heeft een overgang richting warme motor die van korte duur is⁸. Hierbij is het uitgangspunt dat er sprake is van een koude start na twee uur geparkeerd staan. Voor de realisatiefase is de koude start gemodelleerd over bestaande parkeerterreinen en de te realiseren kiss&ride locatie. Van het licht verkeer is 100% van de voertuigen als koude start opgenomen, van het middelzwaar en zwaar verkeer is 0% opgenomen als koude start. Hierbij is het uitgangspunt geweest dat van het bouwverkeer het licht verkeer bestaat uit de voertuigen waarmee werknemers de locatie bezoeken voor volle werkdagen. Het middelzwaar en zwaar verkeer bestaat uit aan- en afvoer van bouwmaterieel en onderdelen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat slechts de helft van de (lichte) voertuigbewegingen dat is gemodelleerd in het verkeersnetwerk een koude start zal hebben. De bewegingen in het verkeersnetwerk zijn immers aankomst én vertrek van de locatie, echter wordt het voertuig alleen bij vertrek (koud) gestart.

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

6 Uitspraak Raad van State, ECLI:NL:RVS:2001:AB2320, 20 juni 2001

7 Provincie Gelderland (2022). Checklist aanvraagvereisten vergunningaanvragen Wet natuurbescherming, Bijlage 1 Vuistregel lengte van lijnbronnen 'wegverkeer' in AERIUS

8 BIJ12 Expertiseteam Stikstof en Natura 2000, Handreiking Koude Start 2024

4. Emissie gebruiksfase

Programma

De nieuwbouw bestaat uit een integraal kind centrum (IKC) van ca. 1.990 m² bvo (verdeeld over twee verdiepingen) en zes grondgebonden woningen. Het IKC bestaat uit een basisschool en een kinder-/peuter-/buitenschoolse opvang. Het geheel wordt gasloos opgeleverd. Navolgende afbeelding geeft een weergave van de beoogde nieuwbouw.



Figuur 4. Beoogde nieuwbouw.

Verkeersaantrekkende werking

De verkeersgeneratie is bepaald met behulp van CROW-publicatie 799 “Parkeerkencijfers, basis voor parkeernormering” (2024) en “Demografische kerncijfers per gemeente” van het CBS. De verkeersaantrekkende werking is afhankelijk van de stedelijkheid van de gemeente, de ligging t.o.v. het centrum en het woningtype. Silvolde is gelegen in de gemeente Oude IJsselstreek. Het CBS typeert de gemeente Oude IJsselstreek als een ‘weinig stedelijke gemeente’.

Gebieden in Nederland 2025		
Gewijzigd op: 31 juli 2025		
Onderwerp ▼		
Grootte en stedelijkheid van gemeenten		
Regio's ▼	Stedelijkheid	Statistische gegevens
	Omschrijving	Inwonertal
	omschrijving	aantal
Oude IJsselstreek	Weinig stedelijk	39 499
Bron: CBS		

Figuur 5. Stedelijkheidsgraad Oude IJsselstreek.

Echter geeft de CROW publicatie voor basisscholen alleen kencijfers voor de parkeerbehoefte, niet de verkeerstoename. Daarom is de verkeerstoename voor de basisschool berekend op basis van het aantal kinderen en personeel. Hierbij is worstcase ervan uitgegaan dat alle 250 kinderen elke schooldag gebracht en gehaald worden met de auto. Verder is uitgegaan van 12 leraren en 5 overige personeelsleden die elke werkdag met de auto de locatie bezoeken.

Volgens het CROW kan de ligging van het projectgebied worden getypeerd als 'rest bebouwde kom' aangezien de locatie in de bebouwde kom van een relatief kleine kern binnen de gemeente ligt. De verkeersaantrekkende werking voor de ontwikkeling is daarmee als volgt:

Overzicht motorvoertuigbewegingen gebruik (rest bebouwde kom, weinig stedelijk, 2027)				
Verkeersgeneratie woningen en kinder-/peuteropvang o.b.v. CROW: Parkeerkencijfers 2024				
Functie	Aantal *	Norm (min)	Norm (max)	Bewegingen per weekdag (max)
Koop, huis, tussen/hoek	6	7,0	7,8	47
Kinderdagverblijf (crèche)	4	33,0	38,0	152
* Bij woningen geldt de norm per woning, bij het kinderdagverblijf geldt dit per 100 m ² bvo.				Totaal per jaar
				72.562
Aandeel vrachtverkeer				
Vrachtverkeer per woning	0,018			
Totaal vrachtverkeer per jaar	39			
Verkeersgeneratie basisschool o.b.v. maximale invulling leerlingen en personeel				
Functie	Aantal leerlingen	Personeel	Aantal keer de locatie bezocht per werkdag	Motorvoertuigbewegingen per weekdag
Onderwijs: basisschool onder- en bovenbouw	250	17	517	481
				Totaal per jaar
				175.496
Verkeersverdeling				
Type verkeer	Aantal (per jaar)			
Motorvoertuigbewegingen licht verkeer	248.018			
Motorvoertuigbewegingen middelzwaar verkeer	39			
Gebouwgebonden emissies				
Emissies (bron)	Type woning	Aantal	Emissiekental NOx in kg/jaar/woning (Tauw/BIJ12)	
Sfeerhaarden en bbq's	Grondgebonden woning	6	0,44	
Totale emissie per jaar			2,64	

Figuur 6. Uitgangspunten gebruiksfase.

De verkeersaantrekkende werking van het plan is maximaal 680 mvb per etmaal. Op jaarbasis zijn dit $[680 \times 365 =]$ 248.058 mvb.

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 werkdag etmaal". Voor het IKC is geen vrachtverkeer in de AERIUS berekening opgenomen. Een werkdag kan naar weekdag worden omgerekend door te delen met 1,11. Per weekdag etmaal zijn er dus $[0,02 \div 1,11 =]$ 0,018 vrachtverkeerbewegingen per woning. Op jaarbasis is er met zes woningen sprake van een toename van $[(0,018 \times 6) \times 365 =]$ 39 mvb met middelzwaar vrachtverkeer. Het aantal mvb licht verkeer is dus $[248.058 - 39 =]$ 248.018 per jaar.

Uitgangspunten verkeersafwikkeling

Vanuit het plangebied rijdt het bouwverkeer vanaf het te realiseren parkeerterrein voor de nieuwbouwwoningen via het Pastoor Bluemersplein een volledige ronde over de kiss & ride straat binnen het terrein van het IKC (zie ook figuur 3), vanaf daar weer het Pastoor Bluemersplein op en via de Lichtenbergseweg en de Boterweg tot aan de Ulftseweg over een totale lengte van ca. 700 m. Hiermee wordt ruim aan de vuistregel van de provincie voldaan.

Uitgangspunten koude start

Voor de gebruiksfase is de koude start ruim gemodelleerd ter plaatse parkeerplaatsen langs het Pastoor Bluemersplein en over de kiss & ride straat als vlakbron. Binnen de gemodelleerde gronden zijn verschillende parkeervoorzieningen aanwezig. Enkel de mvb afkomstig van het personeel op werkdagen en de nieuwbouwwoningen is als koude start opgenomen. Immers blijven voertuigen bij het brengen en halen niet langer dan 2 uur geparkeerd staan.

Gebouwgebonden emissies

Conform de gegevensset 'kentallen Ruimtelijke plannen' van RIVM/EZ, behorende bij de AERIUS-factsheet 'Ruimtelijke plannen – Emissiefactoren' is de NH_3 -emissie van huishoudens voor nieuwbouwwoningen 0 kg/jr. Ook de NO_x -emissie is verwaarloosbaar, aangezien de geplande nieuwbouw gasloos wordt opgeleverd (Emissiefactor = 0 kg/jr).

Tauw heeft in 2018 in opdracht van BIJ12 emissiekentallen NO_x voor huishoudens bepaald vanwege sfeerhaarden en barbecues. Voor een grondgebonden woning wordt uitgegaan van een emissiefactor van 0,44 kg NO_x per jaar. Voor de woningen binnen het projectgebied is deze emissie in de berekening meegenomen.

5. AERIUS-berekening

Uitgangspunten berekeningen

Met de meest recente versie van AERIUS Calculator zijn de eerdergenoemde emissiebronnen gemodelleerd, waarbij wordt opgemerkt dat:

- Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron voor de mvb en als vlakbron voor de koude start en het stationair draaiend vrachtverkeer;
- AERIUS hanteert een minimum van 1,0 voertuig;
- De mobiele werktuigen en gebouwgebonden emissies zijn gemodelleerd als vlakbron.

Rekenresultaten realisatiefase

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator voor het jaar '2026', aangezien dit het eerste jaar is waarin de werkzaamheden theoretisch gezien kunnen worden uitgevoerd. In de AERIUS Calculator zijn zwaardere emissies voor eerdere rekenjaren opgenomen, waardoor de berekening voor dit rekenjaar een worstcase-benadering betreft.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op verschillende stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen van Natura 2000-gebieden geen toename aan stikstofdepositie groter dan 0,00 mol N/ha/jr plaatsvindt. Op gebieden met een hersteldoel zijn ook geen rekenresultaten groter dan 0,00 mol N/ha/jr. De rekenresultaten voor de realisatiefase zijn als bijlage 1 en 2 bij deze memo gevoegd.

Rekenresultaten gebruiksfase

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator voor het rekenjaar '2027', aangezien dit het eerste jaar is waarin de nieuwbouw theoretisch gezien in gebruik kan worden genomen.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op verschillende stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen van Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol N/ha/jr plaatsvindt. Op gebieden met een hersteldoel zijn ook geen rekenresultaten groter dan 0,00 mol N/ha/jr. De rekenresultaten voor de gebruiksfase zijn als bijlage 3 en 4 bij deze memo gevoegd.

Conclusie

Uit de uitgevoerde voortoets stikstofdepositie blijkt dat de beoogde ontwikkeling van het IKC te Silvolde niet leidt tot een toename aan stikstofdepositie groter dan 0,00 mol N/ha/jr op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Met betrekking tot stikstofdepositie kan worden opgemerkt dat er geen significante effecten zijn op Natura 2000-gebieden. De ontwikkeling betreft dus geen Natura 2000-activiteit zoals beschreven in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), waardoor de aanvraag van een omgevingsvergunning niet aan de orde is.

Bijlagen

Bijlage 1 AERIUS-berekening realisatiefase

Bijlage 2 Extra beoordeling realisatiefase

Bijlage 3 AERIUS-berekening gebruiksfase

Bijlage 4 Extra beoordeling gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Gemeente Oude IJsselstreek
Pastoor Bluemersplein 5,
7064 BK Silvolde

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Voortoets stikstofdepositie IKC Pastoor Bluemersplein 5 te Silvolde
Berekend door J. Maarse

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RiJAaCQPpaQQ
02 september 2025, 14:11
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Realisatiefase 2026 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	8,3 kg/j	254,1 kg/j

Resultaten

Realisatiefase 2026 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

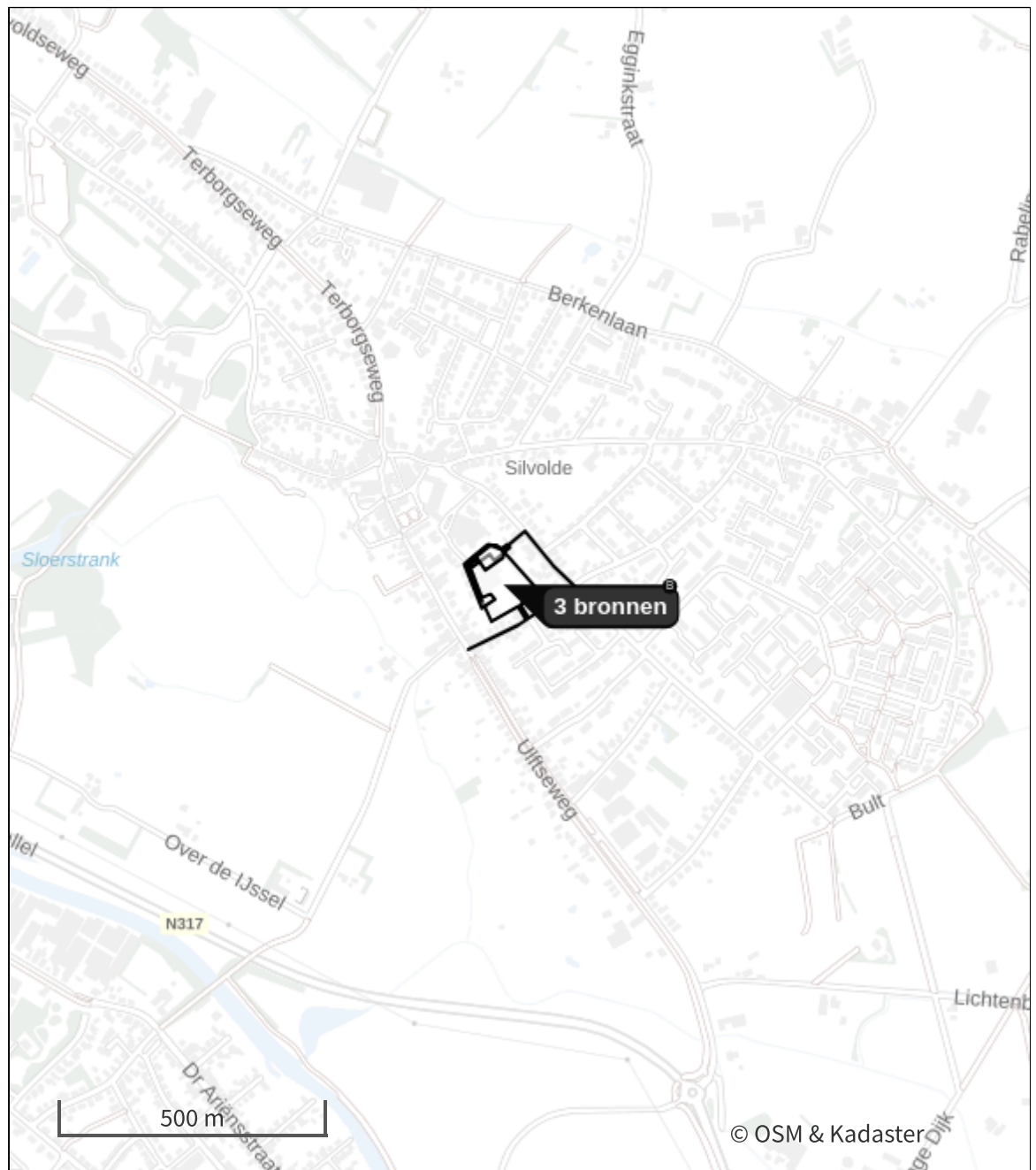
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Realisatiefase 2026 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werktuigen	8,0 kg/j	242,4 kg/j
3 Anders... Anders... Stationair draaien vrachtverkeer	78,8 g/j	7,3 kg/j
4 Verkeer Koude start: overig Koude start bouwverkeer	0,2 kg/j	1,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	92,0 g/j	3,4 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 2026" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach (4 km)	X:224754 Y:431688	0,01 ○
2	NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung (7 km)	X:221148 Y:429563	-
3	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (7 km)	X:221146 Y:429562	-
4	NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M. (10 km)	X:220653 Y:426232	-
5	NSG Grietherorter Altrhein (12 km)	X:219424 Y:425028	-
6	Dornicksche Ward (12 km)	X:216766 Y:426369	-
7	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (12 km)	X:218462 Y:424895	-
8	Kalflack (13 km)	X:213993 Y:426704	-
9	NSG Emmericher Ward (13 km)	X:212418 Y:428330	-
10	Wisseler Dünen (16 km)	X:218655 Y:420755	-
11	NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung (16 km)	X:225708 Y:419667	-
12	NSG Salmorth, nur Teilfläche (17 km)	X:208333 Y:428199	-
13	NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung (17 km)	X:209610 Y:426081	-
14	NSG Reeser Schanz (17 km)	X:225147 Y:418726	-
15	NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung (18 km)	X:230086 Y:419568	-
16	NSG Lohwardt/Reckerfeld, Hübsche Grändort, nur Teilfl., mit Erw. (20 km)	X:226273 Y:416324	-
17	NSG Gut Grindt u. NSG Rheinaue zw. Km 830,7 - 833,2 , nur Teilfl. (22 km)	X:225673 Y:414434	-
18	Diersfordter Wald/ Schnepfenberg (23 km)	X:233422 Y:415161	-
19	Grosses Veen (24 km)	X:235601 Y:415188	-
20	Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt (24 km)	X:247821 Y:435824	-
21	Uedemer Hochwald (24 km)	X:223441 Y:411653	-

Realisatiefase 2026, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen	NO _x	242,4 kg/j			
Locatie	X:223597,18 Y:436065,04	NH ₃	8,0 kg/j			
Oppervlakte	1,08 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Stage V, >= 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	33110 l/j	1558 u/j	1987 l/j	NO _x	186,4 kg/j
					NH ₃	7,9 kg/j
Stage V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2462 l/j	1015 u/j		NO _x	54,3 kg/j
					NH ₃	18,5 g/j
Werktuig op benzine, 4-Takt	alle werktuigen op benzine, 4takt	410 l/j			NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	3,1 g/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	3,4 kg/j
Locatie	X:223690,44 Y:436101,29	Type scherm	-	NO ₂	0,7 kg/j
Lengte	591,56 m	Hoogte	-	NH ₃	92,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	7.490,0 /jaar	5,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	670,0 /jaar	5,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	340,0 /jaar	5,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtverkeer	Uittreedhoogte	0,5 m	NO _x	7,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	78,8 g/j
Locatie	X:223554,47 Y:436118,61	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,14 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start bouwverkeer	NO _x	1,0 kg/j
		NH ₃	0,2 kg/j
Locatie	X:223536,12 Y:436080,04		
Oppervlakte	0,27 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	3.745,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

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 2024.2.1_20250507_5b5649d2ba

Database versie 2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

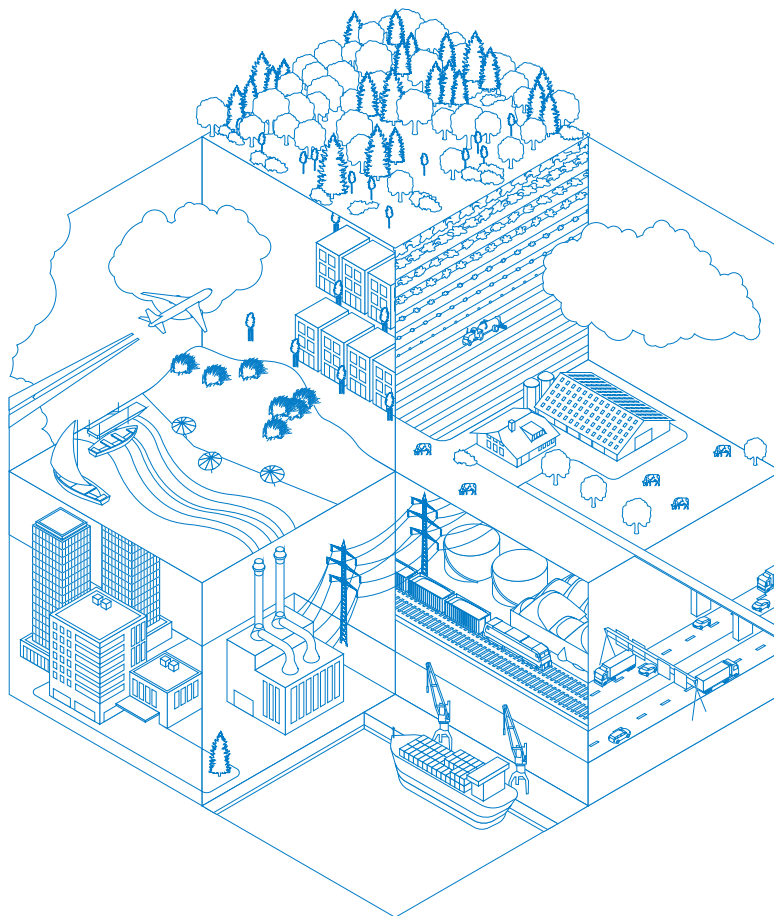
<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RiJAaCQPpaQQ

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- [Overzicht](#)
- [Resultaten](#)

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de [handleidingen](#) of op onze [website](#).



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Gemeente Oude IJsselstreek
Pastoor Bluemersplein 5,
7064 BK Silvolde

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening
AERIUS kenmerk projectberekening
Datum projectberekening

Voortoets stikstofdepositie IKC Pastoor Bluemersplein 5 te Silvolde
RiJAaCQPpaQQ
02 september 2025, 14:11

Totale emissie

Realisatiefase 2026 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	8,3 kg/j	254,1 kg/j



Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Realisatiefase 2026" (Beoogd)
incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.



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 2024.2.1_20250507_5b5649d2ba

Database versie 2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Gemeente Oude IJsselstreek
Pastoor Bluemersplein 5,
7064 BK Silvolde

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Voortoets stikstofdepositie IKC Pastoor Bluemersplein 5 te Silvolde
Berekend door J. Maarse

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RVYeVcqHc62a
04 september 2025, 11:48
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfase 2027 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027	3,9 kg/j	49,1 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase 2027 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

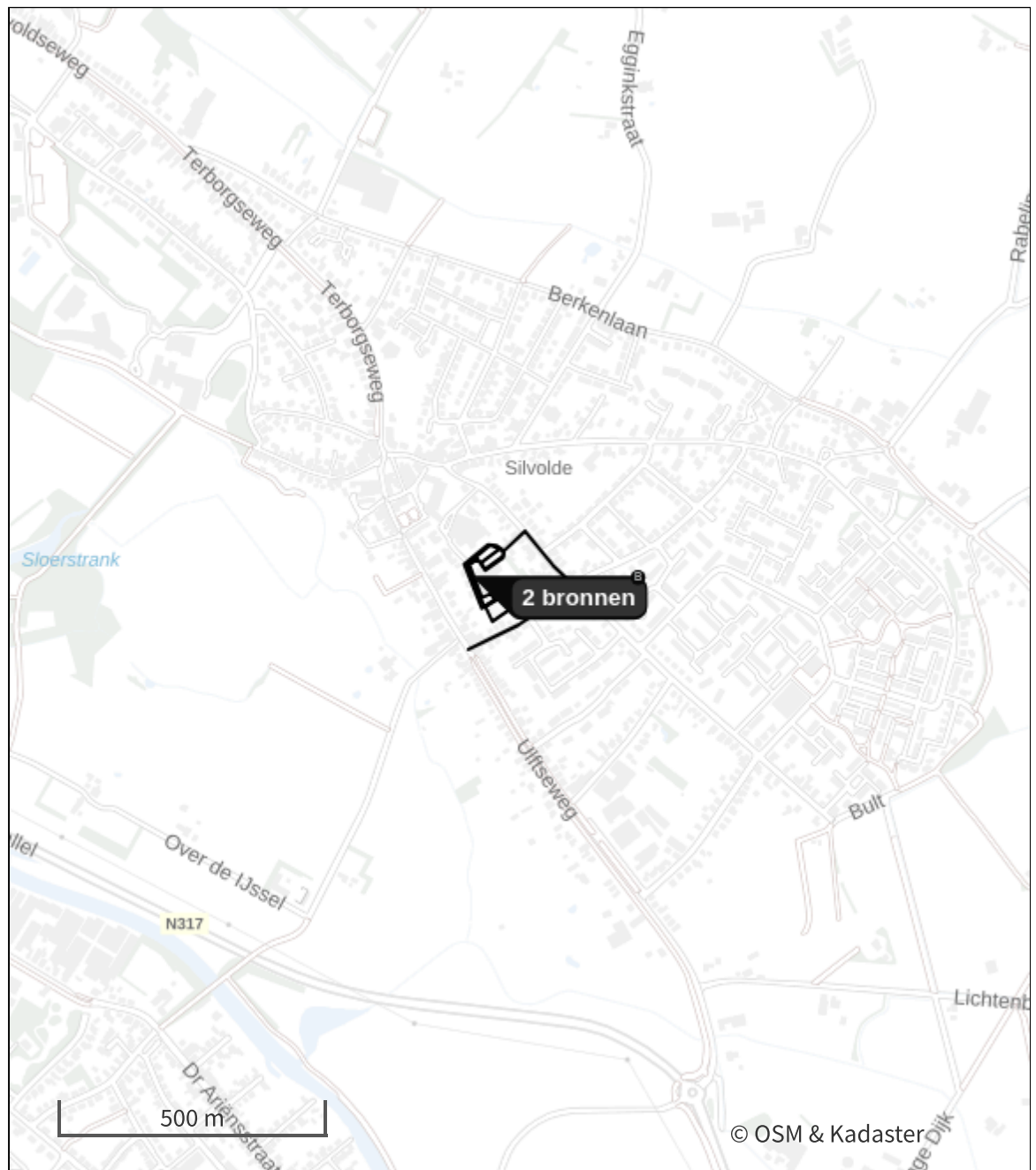
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase 2027 (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Verkeer Koude start: overig Koude start	1,7 kg/j	10,9 kg/j
3	Wonen en Werken Woningen Gebouwgebonden emissies	-	2,6 kg/j
	Verkeersnetwerk	2,2 kg/j	35,5 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 "Gebruiksfase 2027" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach (4 km)	X:224754 Y:431688	-
2	NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung (7 km)	X:221148 Y:429563	-
3	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (7 km)	X:221146 Y:429562	-
4	NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M. (10 km)	X:220653 Y:426232	-
5	NSG Grietherorter Altrhein (12 km)	X:219424 Y:425028	-
6	Dornicksche Ward (12 km)	X:216766 Y:426369	-
7	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (12 km)	X:218462 Y:424895	-
8	Kalflack (13 km)	X:213993 Y:426704	-
9	NSG Emmericher Ward (13 km)	X:212418 Y:428330	-
10	Wisseler Dünen (16 km)	X:218655 Y:420755	-
11	NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung (16 km)	X:225708 Y:419667	-
12	NSG Salmorth, nur Teilfläche (17 km)	X:208333 Y:428199	-
13	NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung (17 km)	X:209610 Y:426081	-
14	NSG Reeser Schanz (17 km)	X:225147 Y:418726	-
15	NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung (18 km)	X:230086 Y:419568	-
16	NSG Lohwardt/Reckerfeld, Hübsche Grändort, nur Teilfl., mit Erw. (20 km)	X:226273 Y:416324	-
17	NSG Gut Grindt u. NSG Rheinaue zw. Km 830,7 - 833,2 , nur Teilfl. (22 km)	X:225673 Y:414434	-
18	Diersfordter Wald/ Schnepfenberg (23 km)	X:233422 Y:415161	-
19	Grosses Veen (24 km)	X:235601 Y:415188	-
20	Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt (24 km)	X:247821 Y:435824	-
21	Uedemer Hochwald (24 km)	X:223441 Y:411653	-

Gebruiksfasen 2027, Rekenjaar 2027

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	35,5 kg/j
Locatie	X:223638,22 Y:436165,32	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,5 kg/j
Lengte	756,90 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	248.018,0 /jaar	5,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	39,0 /jaar	5,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	5,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	10,9 kg/j
Locatie	X:223536,12 Y:436080,04	NH ₃	1,7 kg/j
Oppervlakte	0,27 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	40.682,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gebouwgebonden emissies	Uittreedhoogte	5,0 m	NO _x	2,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
Locatie	X:223589,75 Y:436021,15	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,15 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 2024.2.1_20250507_5b5649d2ba

Database versie 2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

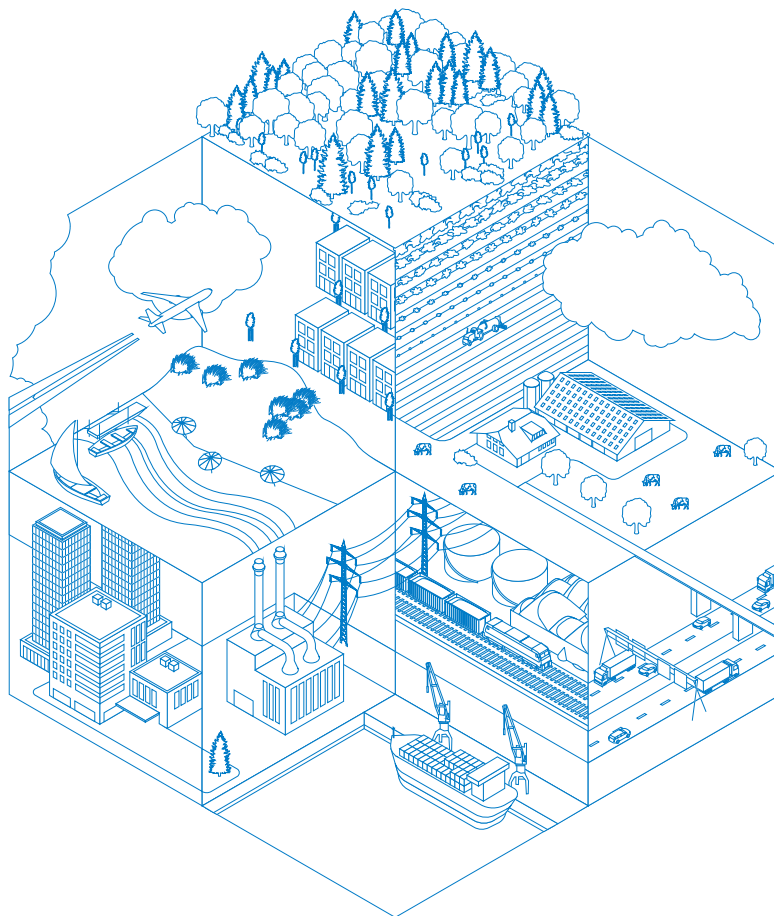
<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RVYeVcqHc62a

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- [Overzicht](#)
- [Resultaten](#)

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de [handleidingen](#) of op onze [website](#).



Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Gemeente Oude IJsselstreek
Pastoor Bluemersplein 5,
7064 BK Silvolde

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening
AERIUS kenmerk projectberekening
Datum projectberekening

Voortoets stikstofdepositie IKC Pastoor Bluemersplein 5 te Silvolde
RVYeVcqHc62a
04 september 2025, 11:48

Totale emissie

Gebruiksfase 2027 - Beoogd

Rekenjaar
2027

Emissie NH₃
3,9 kg/j

Emissie NO_x
49,1 kg/j



Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Gebruiksfase 2027" (Beoogd)
incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.



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 2024.2.1_20250507_5b5649d2ba

Database versie 2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>