



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

Onderzoek stikstofdepositie

Olst, Kindcentrum

Gemeente Olst-Wijhe

Datum: 8-2-2022

Projectnummer: 210129

Versie: 3.0

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	Huidige situatie	7
3.2	Aanlegfase	7
3.3	Toekomstige situatie, gebruiksfase	8
4	Onderzoeksresultaten	10
4.1	Huidige situatie	10
4.2	Verschilberekening	11
5	Conclusie	12
5.1	Verschilberekening	12
5.2	Eindadvies	12

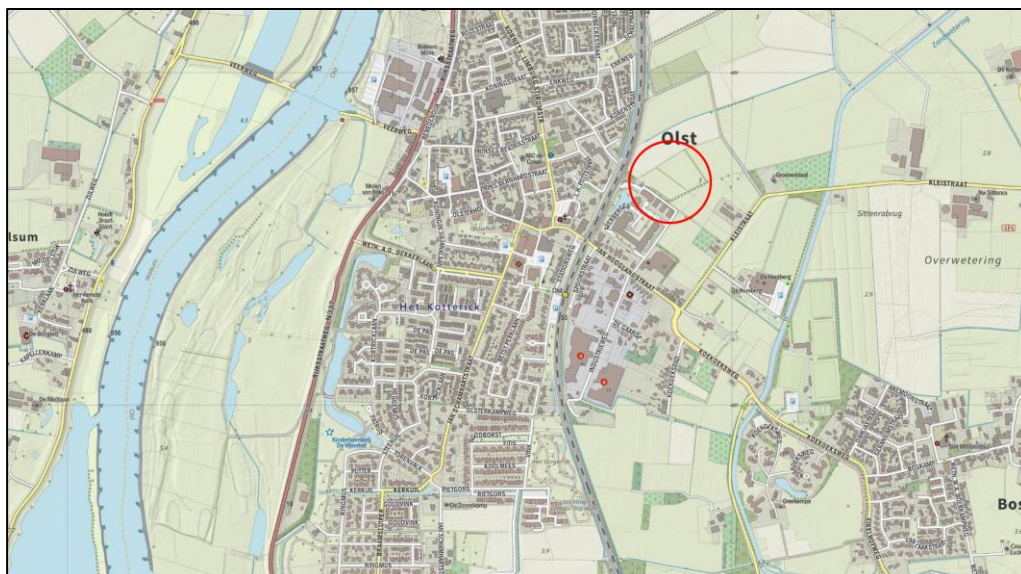
Bijlage 1: Aerius pdf-bestand

1 Inleiding

De gemeente Olst-Wijhe wil zich in de toekomst voorbereiden op de realisatie van eigentijdse onderwijsvoorzieningen in de vorm van kindcentra. Op de locatie Averbergen Noord wordt de ontwikkeling van een kindcentrum beoogd. 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

Het voorliggende plan voorziet de realisatie van een kindcentrum op de locatie Averbergen Noord. De locatie ligt ten oosten van de kern van Olst. De directe omgeving wordt gekenmerkt door onder andere woningbouw, bedrijvigheid, natuur en landbouw. De locatie zelf is momenteel bestemd als agrarisch, en bestaat uit grasland. Figuur 1 geeft de ligging van de ontwikkellocatie ten opzichte van de nabije omgeving weer en Figuur 2 is een luchtfoto van de ontwikkellocatie (op de navolgende pagina).



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



Figuur 2 Luchtfoto van de ontwikkellocatie (in rood)

1.2 Toekomstige situatie

De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie van een kindcentrum. Hierin komt een basisschool, kinderopvang, gezondheidscluster en gymvoorziening. De totale oppervlakte van het bouwprogramma bedraagt 4.270 m². Figuur 3 geeft de ontwikkeling weer.



Figuur 3 bouwplan

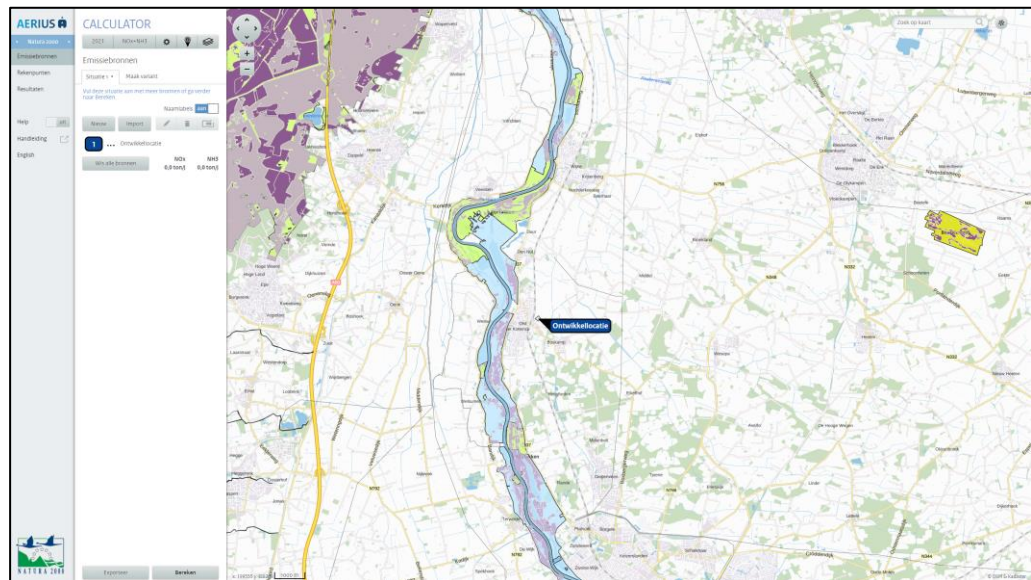
2 Wettelijk kader en berekeningsmethodiek

2.1 Natura 2000-gebieden

Ingevolge artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming zijn er Natura 2000-gebieden aangewezen ter uitvoering van Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijn. Dit impliceert dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor deze gebieden en dat negatieve gevolgen zo veel mogelijk beperkt dienen te worden. Voor de habitattypen en leefgebieden waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden in Natura 2000-gebieden zijn kritische depositiewaarden (KDW) voor stikstofdepositie vastgesteld. Met de KDW wordt bedoeld: de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie.

Plannen zoals het in dit rapport genoemde project kunnen door stikstofemissie effect hebben op habitattypen binnen omliggende Natura 2000-gebieden en gelet op de instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soort verslechteren. Gezien het gegeven dat stikstofemissie, in de vorm van stikstofoxiden (NOx) of ammoniak (NH3), kan plaatsvinden bij onder andere landbouw, gemotoriseerd verkeer, industrie en ook bij de verwarming van huizen, is het wettelijk vereist deze emissie in beeld te brengen. Het voorliggende rapport voldoet aan deze vereiste.

Figuur 4 geeft de locaties van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden weer.



Figuur 4 Situering ontwikkellocatie ten opzichte van Natura 2000-gebieden

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

- | | |
|--------------|-------------------|
| - Rijntakken | circa 750 meter |
| - Veluwe | circa 9 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 hexagonalen die niet overbelast of naderend overbelast zijn³. Immers, op deze hexagonalen 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 hexagonalen 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 Huidige situatie

De ontwikkellocatie Averbergen noord betreft een momenteel agrarisch bestemde locatie. Op de percelen wordt gras verbouwd. In het kader van interne saldering kan het agrarisch gebruik van de ontwikkellocatie als referentiesituatie dienen die maatgevend is⁶. Onderdeel van agrarisch gebruik van deze gronden is het inzetten van mest waardoor er relevante stikstofemissies naar de lucht plaatsvinden. Het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit heeft voor het mestbeleid kaders opgesteld ten behoeve van de maximale stikstofemissie in kg per gewas per hectare per jaar⁷.

Bij de berekening van stikstofdepositie ten behoeve van bemesting wordt uitgegaan van een gemiddelde indeling van dierlijk mest en kunstmest conform gemiddelde cijfers van het CBS⁸. Op basis van recent onderzoek en literatuur hanteert SAB vervolgens voor kunstmest gemiddeld 4% vervluchtiging van stikstof en voor dierlijk mest gemiddeld 15%⁹.

Tabel 1 geeft de kenmerken van het agrarisch gebruik en de bijbehorende stikstofemissie van kunstmest en dierlijke mest in het plangebied weer. Hierin wordt het getal worst-case naar beneden afgerond. Onderstaande emissies zijn in Aerius ingevoerd als landbouwgrond. In bijlage 1 is de Aerius export van de huidige situatie bijgevoegd

Tabel 1 Overzicht agrarische percelen en NH₃-emissies

Gewas	Oppervlak (ha)	Stikstofgebruiksnorm (kg N/ha/jaar)	NH ₃ -emissie kunstmest (kg/jaar)	NH ₃ -emissie dierlijke mest (kg/jaar)
Grasland met volledig maaien	1,44	320	6,7	44,0

Bovenstaande emissies geven de huidige situatie weer en zullen als gevolg van het plan verdwijnen. Veiligheidshalve is gerekend met een lagere stikstofgebruiksnorm van 200 kg N/ha/jaar, zo wordt rekening gehouden met het worst-case scenario.

3.2 Aanlegfase

Ten behoeve van het plan met de realisatie van een kindcentrum zullen bouwwerkzaamheden 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 na-

⁶ Raad van State, 201907146/1/R2, dd. 20 januari 2021

⁷ Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, in opdracht van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Mestbeleid 2019 – 2021, Tabel 2, dd. Januari 2021

⁸ Op basis van de mineralenbalans, Statline, 2017 (opendata.cbs.nl/statline)

⁹ Bruggen, C. van. et al. 2018. Emissies naar lucht uit de landbouw in 2016. Berekeningen met model NEMA. Wageningen. WOT Natuur en Milieu. WOT-technical report 119.

tuurvergunningplicht voor het aspect stikstof voor activiteiten van de bouwsector.¹⁰ 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.¹¹

3.3 Toekomstige situatie, gebruiksfase

Het plan voorziet in de realisatie van een kindcentrum, bestaande uit een basisschool, kinderopvang, gezondheidscluster en gymvoorziening. 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 bijlage 1 is de Aerius export van de gebruiksfase bijgevoegd. De nieuwbouw is op zijn vroegst in 2022 gereed. Daarom is in dit onderzoek uitgegaan van rekenjaar 2022 voor de gebruiksfase.

3.3.1 Stookinstallaties

De school en gymvoorziening worden via een WKO installatie voorzien van warmte. Derhalve vindt geen stikstofemissie naar de omgeving plaats via stookinstallaties.

3.3.2 Verkeer

Voor het maken van een inschatting van de hoeveelheid autoverkeer die wordt gegenereerd bij een bepaalde ontwikkeling, hanteert het CROW¹² kencijfers voor wat betreft verkeersgeneratie. Onder verkeersgeneratie wordt hierbij verstaan de totale hoeveelheid gemotoriseerd verkeer (excl. openbaar vervoer) die gedurende een gekozen tijdsperiode naar de desbetreffende voorziening toe rijdt en hiervan wegrijdt.

Aan de hand van de omgevingsadressendichtheid (CBS, 2020) wordt de stedelijkheidsgraad van een gemeente vastgesteld. De gemeente Olst-Wijhe wordt geclassificeerd als 'niet stedelijk'. Onderhavige locatie wordt beschouwd als 'rest bebouwde kom'.

Voorliggende ontwikkeling richt zich op het bouwen van een Integraal Kindcentrum. Er wordt circa 595 m² aan kinderopvang gerealiseerd, en hiernaast een basisschool voor ongeveer 500 leerlingen. In de publicatie is geen verkeersgeneratie ten behoeve van

¹⁰ <https://www.aanpakstikstof.nl/actueel/nieuws/2021/06/18/stikstofwet-gaat-in-per-1-juli-2021>

¹¹ 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»

¹² CROW, publicatie 381, van parkeerkencijfers naar parkeernomen.

basisonderwijs opgenomen. In een eerdere CROW-publicatie (CROW-182) is echter wel aangegeven hoe het aantal benodigde parkeerplaatsen is berekend, en dit is gebruikt om de verkeersgeneratie te bepalen.

De beoogde basisschool is voor 500 leerlingen. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen kinderen uit groep 1 t/m 3, en kinderen uit groep 4 t/m 8. Voor kinderen uit groep 1 t/m 3 geldt (volgens CROW-182) dat het aandeel dat met de auto wordt gebracht ongeveer 60% bedraagt. Hiernaast wordt uitgegaan van meerdere kinderen per autobeweging, waarvoor 1,33 gehanteerd wordt. Uitgaande van twee bewegingen in de ochtend, en twee bewegingen in de avond, wordt een kengetal van 1,8 berekend per kind per dag voor kinderen uit groep 1 t/m 3. Voor kinderen uit de overige groepen wordt gerekend met 40% gebracht met de auto en 1,18 kinderen per auto. Dit leidt tot een kengetal van 1,36.

Voor de sportzaal geldt eveneens dat deze grotendeels in gebruik is door kinderen, en het grootste deel van de week geen extra verkeersbewegingen aan zal trekken. Worst-case wordt toch uitgegaan van een reguliere sportzaal. Tabel 2 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

kenmerk	aantal	kencijfer	per	verkeersgeneratie gemiddeld
Kinderdagverblijf	5,95	35,65	100 m ² bvo	212,12
Basisschool groep 1 t/m 3	188	1,8	Kind	338,4
Basisschool groep 4 t/m 8	312	1,36	Kind	424,32
Sportzaal	5,1	13,15	100 m ² bvo	67,07
Gezondheidscluster (gezondheidscentrum)	3	20,55	Behandelkamer	61,65
<i>totaal afgerond</i>				<i>1.110</i>

Gezien schoolgebouwen in het weekend en vakantie grotendeels buiten gebruik zijn, wordt gerekend met een 5 daagse week, en 40 weken per jaar. Voor het gezondheidscluster en de sportzaal wordt wel gerekend met een 7-daagse week. Dit komt neer op 242.000 lichtverkeersbewegingen per jaar.

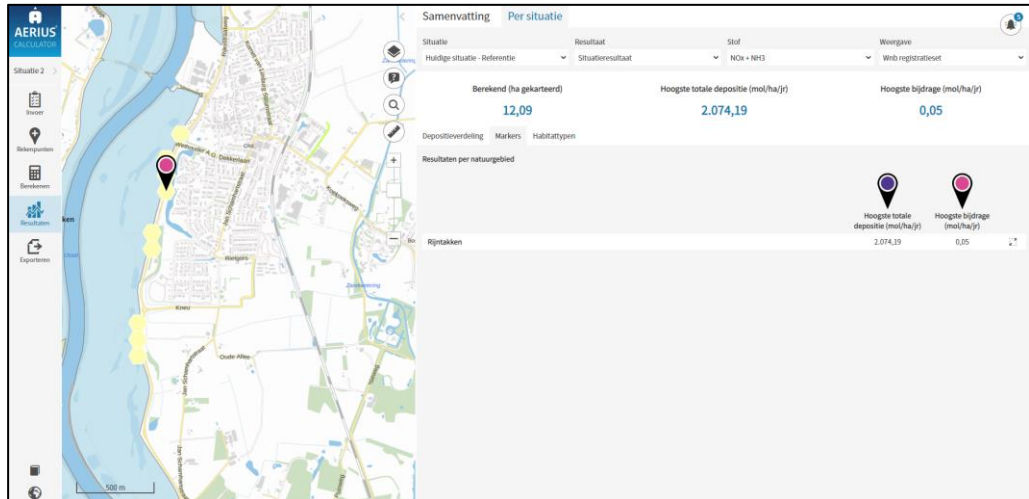
Bovenop de hierboven beschreven verkeersgeneratie wordt gerekend met een aantrekkende werking voor middelzwaar vrachtverkeer. Aangezien het hier een schoolfunctie betreft, wordt gerekend met een bevoorrading, en eventuele excursies, waarvoor 4 middelzware bewegingen gerekend worden (heen en terug). Het verkeer is gemodelleerd vanaf de nieuwbouw tot aan het kruispunt Averbbergen/Jan Hooglandstraat. 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.¹³

¹³ Raad van State, E03.99.0110

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Huidige situatie

Figuur 5 geeft een uitsnede van de Aerius-berekening van de huidige situatie (alleen de gronden waarop het kindcentrum wordt gebouwd) weer.

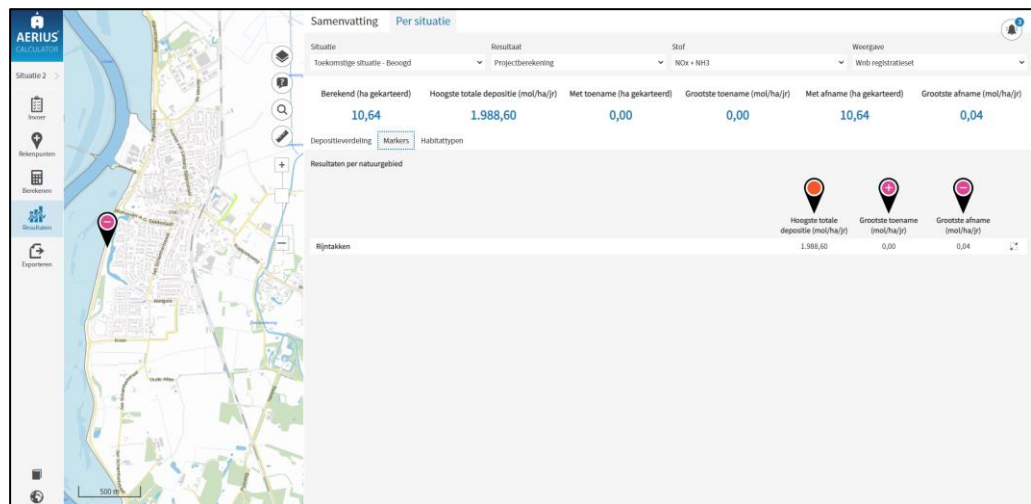


Figuur 5 Resultaatblad Aerius gebruiksfase

Uit de uitgevoerde berekeningen voor de gebruiksfase blijkt een grootste bijdrage van 0,05 mol stikstof/ha/j op 12,09 ha gekarteerd Natura 2000-gebied voor de relevante hexagonen.

4.2 Verschilberekening

Figuur 6 geeft een uitsnede van de Aerius-verschilberekening weer.



Figuur 6 Resultaatblad Aerius verschilberekening

Uit de uitgevoerde verschilberekeningen blijkt een grootste afname van 0,04 mol stikstof/ha/j op 10,64 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 Conclusie

In Olst bestaat het voornemen om een kindcentrum, bestaande uit een basisschool, kinderopvang, gezondheidscluster en gymvoorziening, te realiseren. In het kader van de Wet Natuurbescherming is de stikstofuitstoot door de beoogde ontwikkeling inzichtelijk gemaakt.

5.1 Verschilberekening

Uit de uitgevoerde verschilberekeningen blijkt een grootste afname van 0,04 mol stikstof/ha/j op 10,64 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: Aerius 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	Averbergen, 8121 Olst

Activiteit

Omschrijving	Kindcentrum Olst
Toelichting	Verschilberekening

Berekening

AERIUS kenmerk	Ro947MquYAZr
Datum berekening	08 februari 2022, 16:06
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH3	Emissie NOx
Huidige situatie - Referentie	2022	< 0,1 ton/j	-
Toekomstige situatie - Beoogd	2022	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j

Resultaten

	Hoogste depositie Hexagon	Gebied
Huidige situatie - Referentie	2.074,19 mol/ha/j	5410670
Toekomstige situatie - Beoogd	-	Rijntakken
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha	
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	10,64 ha	
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j	
Grootste afname van depositie	0,04 mol/ha/j	



Toekomstige situatie (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
 Verkeersnetwerk	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j



Huidige situatie (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

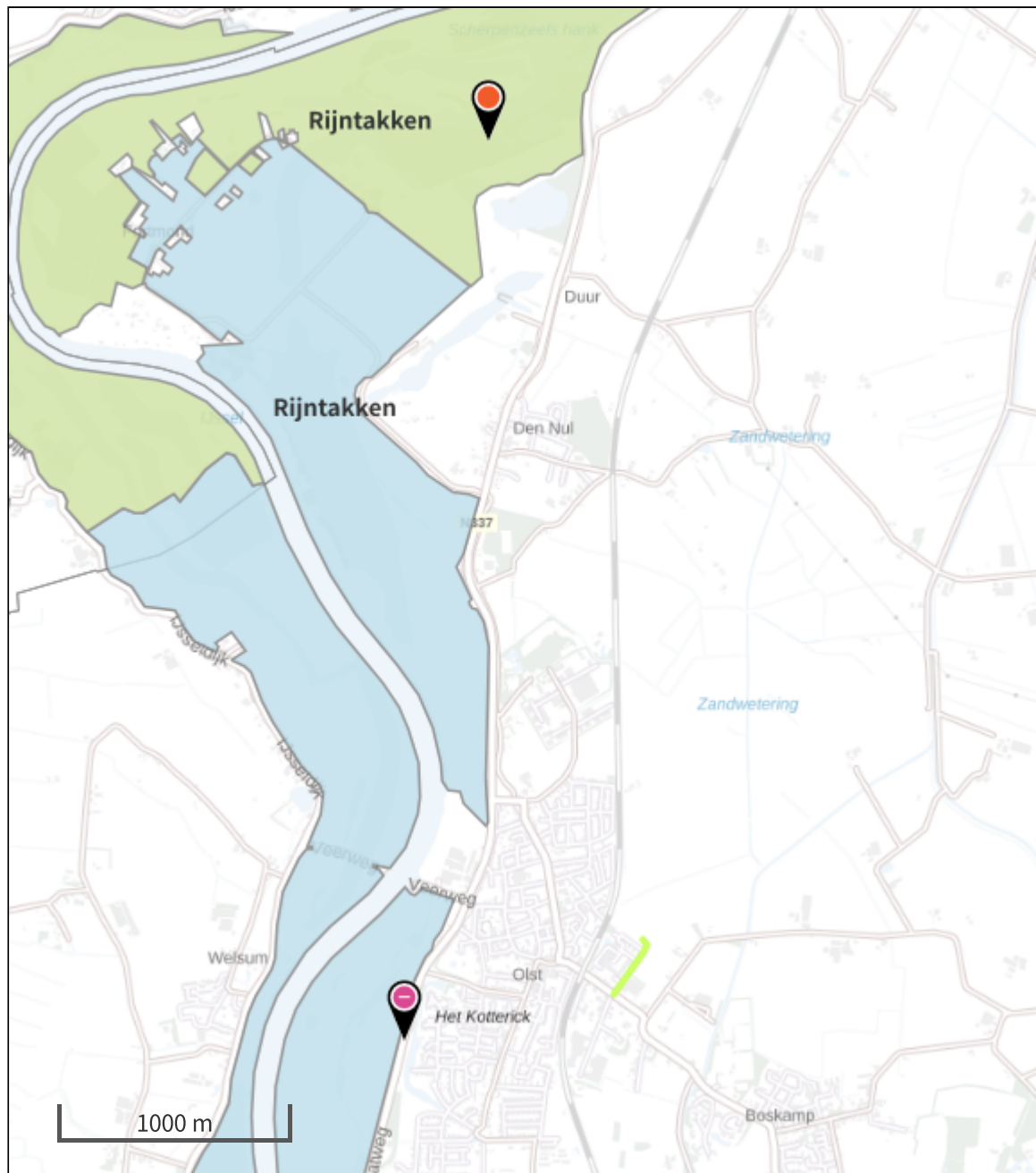
Emissie NH3 Emissie NOx

1 Landbouw | Landbouwgrond | Landbouwgrond

< 0,1 ton/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	10,64	1.988,60	0,00	0,00	10,64	0,04

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)
Rijntakken (38)	10,64	1.988,60	0,00	0,00	10,64	0,04

Huidige situatie, Rekenjaar 2022

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Landbouwgrond	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH3	< 0,1 ton/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Meststoffen				
Type	Stof	Emissie			
 Mestaanwending: dierlijke mest	NOx	0,0 ton/j			
	NH3	< 0,1 ton/j			
 Mestaanwending: kunstmest	NOx	0,0 ton/j			
	NH3	< 0,1 ton/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 2021.0.2_20220128_2eee9c6138
 Database versie 2021_2eee9c6138

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