



Voortoets Natura 2000 Herontwikkeling Dekkerswald Nijmeegsebaan, Groesbeek

Bezoekadres
Hofstraat 1
7411 PD DEVENTER

IBAN
NL13ABNA0822874121

BTW
NL858732622B01

KvK
71480234

Projectlocatie:

Dekkerswald, Nijmeegsebaan Groesbeek

Opdrachtgever:

Movares

T.a.v. dhr. R. Verdijck

Willemsplein 2

5211 AK Den Bosch

Projectnr. en versie: Groe202579 stikstof v1.0		
Uitgevoerd door: S. Ansink	Datum: 27-11-2025	Paraaf E. Dolman: 
Gecontroleerd door: E. Dolman		

INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk 1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding	5
1.2 Leeswijzer	5
Hoofdstuk 2 Huidige situatie en voorgenomen activiteit	7
2.1 Huidige situatie	7
2.2 Voorgenomen activiteit	8
Hoofdstuk 3 Wettelijk kader	10
3.1 Omgevingswet - gebiedsbescherming	10
3.2 Toetsingskader Duitsland	11
3.3 Werkwijze Voortoets	12
Hoofdstuk 4 Potentiële effecten	13
4.1 Storende factoren	13
4.2 Ruimtelijke invloeden	13
4.3 Chemische invloeden	13
4.4 Fysische invloeden	16
4.5 Mechanische invloeden	16
4.6 Menselijke invloeden	16
4.7 Samenvatting storende factoren	16
Hoofdstuk 5 Ecologische effecten van stikstofdepositie	17
5.1 Effect van stikstof in de natuur	17
5.2 Kritische depositiewaarde (KDW) en ecologische effecten	18
5.3 Relevantie van kleine stikstofdeposities	18
5.4 Conclusie relevante van kleine stikstofdeposities	20
Hoofdstuk 6 Natura 2000-gebied Rijntakken	22
6.1 Gebiedsbeschrijving	22
6.2 Huidige stikstofbelasting	23
6.3 Effect van projectdepositie op natuurwaarden	24
6.3.1 H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (subtype glanshaver)	24
6.3.2 Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	28
6.4 Conclusie Natura 2000-gebied Rijntakken	32
Hoofdstuk 7 Cumulatietoets	33
7.1 Inleiding	33
7.2 Analyse plannen en projecten	33

7.3 Effectbeoordeling in cumulatie	33
7.4 Conclusie	33
Hoofdstuk 8 Conclusie	34
8.1 Aanleiding en vraagstelling.....	34
8.2 Resultaat effectbeoordeling.....	34
8.3 Vervolgstappen	35
Hoofdstuk 9 Bronnen.....	36
9.1 Literatuur	36
9.2 Websites.....	37

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Movares heeft Soundforceone B.V. een ecologische voortoets uitgevoerd voor de herontwikkeling van een deel van Dekkerswald aan de Nijmeegsebaan in Groesbeek.

Het voornemen bestaat om de huidige woonzorglocatie Dekkerswald, nabij de kern Groesbeek, te transformeren naar een woonbuurt met een mix van woningen waarbij de landschappelijke setting wordt bevorderd. De afgelopen jaren is er al een verandering ingezet waarbij de zorgfunctie langzaam minder wordt en het gebied steeds meer een woonfunctie krijgt. Het besloten karakter van Dekkerswald is hiermee reeds langzaam aan het verdwijnen, waardoor de behoefte ontstaat voor een eenduidige herinrichting van het gebied. Ook is er behoefte aan verdere ontwikkeling van de woningbouw op het terrein.

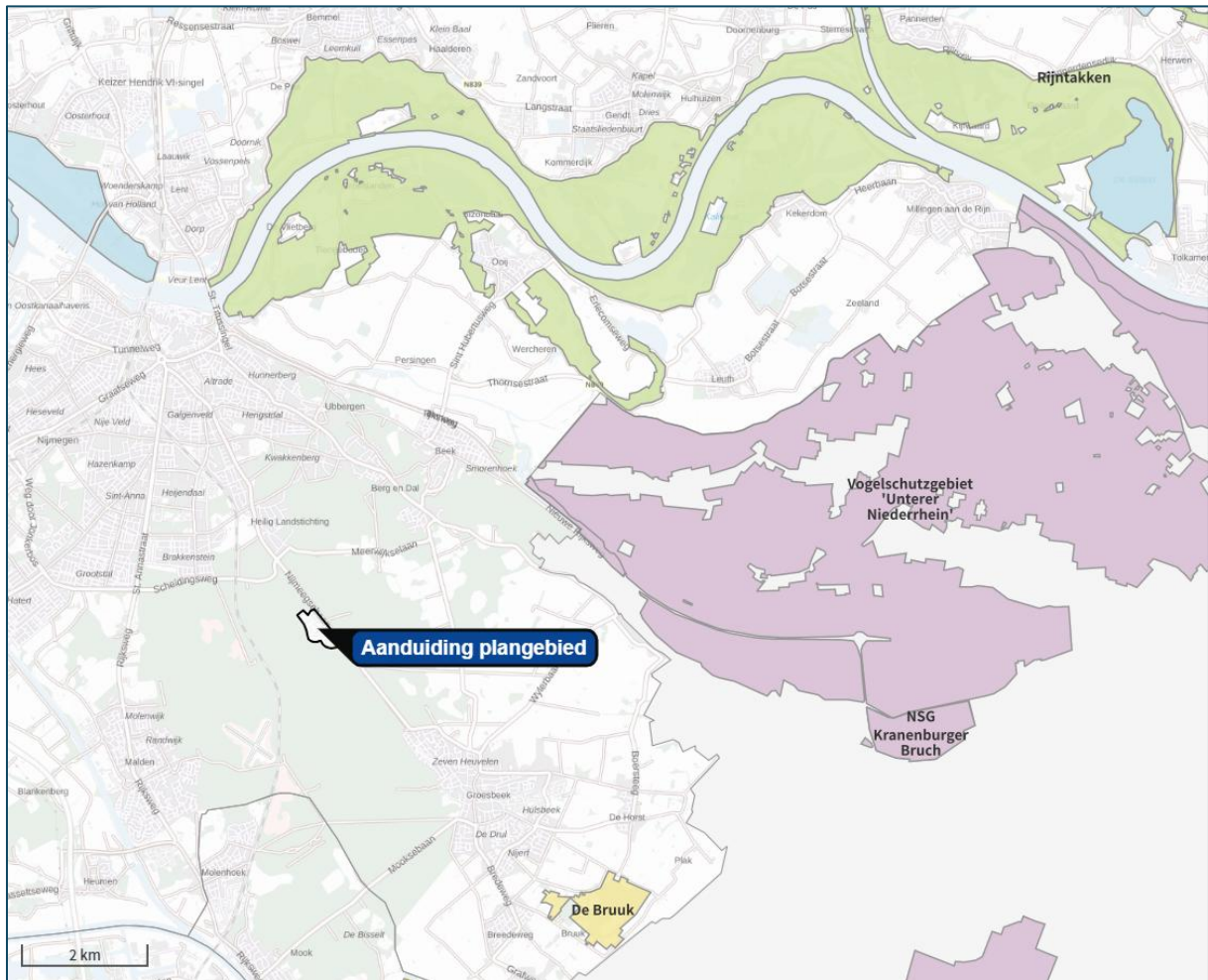
Het plangebied is gelegen tussen de kernen van Nijmegen en Groesbeek, aan de Nijmeegsebaan, te midden van het Groesbeekse bos. Het plangebied ligt op 4,0 km van de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden. Dit betreffen de Duitse Natura 2000-gebieden Wyler Meer (Habitatrichtlijngebied) en Unterer Niederrhein (Vogelrichtlijngebied). In Nederland ligt het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied Rijntakken op 4,8 km afstand. Figuur 1 geeft de globale ligging van het plangebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden weer.

Tijdens de herontwikkeling en het gebruik van de locatie Dekkerswald kan sprake zijn van negatieve effecten op omliggende Natura 2000-gebieden. Uit eerder uitgevoerd stikstofonderzoek is gebleken dat de herontwikkeling en het gebruik van de locatie leiden tot een bijdrage aan de stikstofdepositie op verschillende Natura 2000-gebieden. Doordat in de omgeving een hoog achtergronddepositieniveau van stikstof heerst, worden op diverse plaatsen in deze natuurgebieden de grenswaarden (kritische depositiewaarden) van stikstofgevoelige natuur overschreden. Deze combinatie maakt dat onderzocht moet worden of de bijdrage aan de stikstofdepositie leidt tot het optreden van significante effecten op de beschermde gebieden.

Deze voortoets heeft als doel om te onderzoeken of er sprake kan zijn van significant negatieve effecten op Natura 2000-waarden als gevolg van de herontwikkeling en het gebruik van de locatie Dekkerswald in Groesbeek. Hierbij is geen gebruik gemaakt van intern salderen met de huidige activiteiten op het terrein.

1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de huidige situatie in en rond het plangebied en een toelichting op de voorgenomen activiteit. In hoofdstuk 3 wordt uitleg gegeven over het wettelijk kader dat relevant is voor deze voortoets en wordt toegelicht hoe de voortoets tot stand is gekomen.



Figuur 1: Ligging van het projectgebied ten opzichte van Nijmegen en Groesbeek, en ten opzichte van de omliggende Natura 2000-gebieden. In het noorden Natura 2000-gebied Rijntakken (blauw en groen), ten oosten Duitse Natura 2000-gebieden (paars) en ten zuiden Natura 2000-gebied De Bruuk (geel). Blauw: Vogelrichtlijngebied; groen: Vogel- en Habitatrichtlijngebied; geel: Habitatrichtlijngebied; paars: buitenlands Natura 2000-gebied. (Bron: AERIUS Calculator)

In hoofdstuk 4 wordt onderzocht welke potentiële effecten het plan kan hebben op beschermde Natura 2000-waarden en welke op voorhand uitgesloten kunnen worden. Dit hoofdstuk vormt de afbakening welke potentieel storende effecten verder geanalyseerd moeten worden.

Hoofdstuk 5 geeft algemene informatie over stikstof en de effecten van stikstofdepositie op natuur. In hoofdstuk 6 wordt voor het Natura 2000-gebied Rijntakken per relevante Natura 2000-waarde (habitattype, soort of leefgebied van een soort) beoordeeld wat het effect van het plan is en of dit een significant negatief effect kan zijn.

In hoofdstuk 7 wordt onderzocht of het plan in cumulatie met andere plannen of activiteiten kan leiden tot effecten op beschermde Natura 2000-waarden.

Hoofdstuk 8 geeft tot slot de conclusie van deze voortoets.

Hoofdstuk 2 Huidige situatie en voorgenomen activiteit

2.1 Huidige situatie

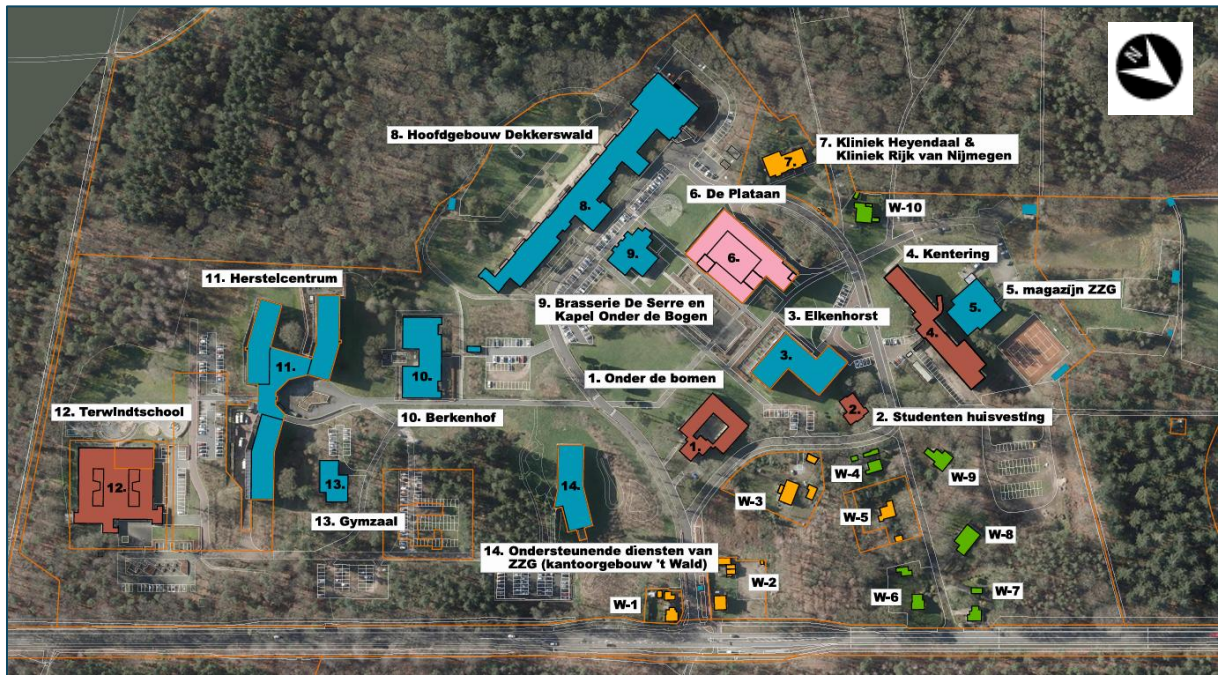
De locatie Dekkerswald is gelegen aan de Nijmeegsebaan, ten zuidoosten van de kern Nijmegen en ten noordwesten van de kern Groesbeek. Het ligt te midden van het Groesbeekse bos en wordt dan ook aan vrijwel alle zijden begrenst door natuur (zie Figuur 2). Aan de noordoostzijde grenst het plangebied aan de Nijmeegsebaan, welke Nijmegen en Groesbeek direct met elkaar verbindt. Het gebied maakt onderdeel uit van de gemeente Berg en Dal en heeft een totale oppervlakte van circa 24 hectare.

Het plangebied is van oorsprong een katholiek herstellingsoord (sanatorium) voor tuberculosepatiënten. Het hoofgebouw betreft dan ook het Sanatorium (zie Figuur 3). Tegenwoordig is het een terrein waar meerdere zorg- en dienstverleners gevestigd zijn. De afgelopen jaren is Dekkerswald sterk aan het veranderen, waarbij de zorgfunctie langzaam minder wordt en het gebied steeds meer een woonfunctie krijgt. Zo zijn er verschillende nieuwe gebouwen op het terrein gebouwd, waaronder Het Herstelhotel (2012) en appartementengebouwen De Eikenhorst (2012) en De Plantaan (2014). De kapel op het terrein is uitgebreid met een theehuis ten behoeve van cultureel gebruik.



Figuur 2: Contour van het plangebied (bron: Movares, 2025).

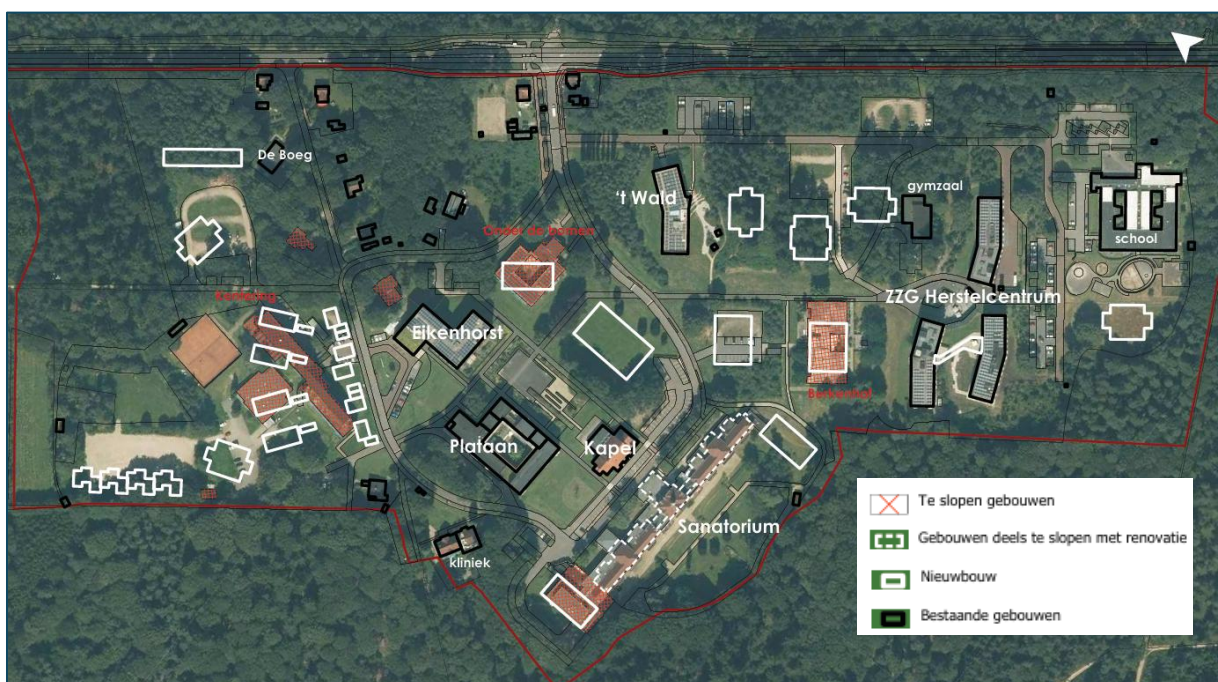
In het gebied zijn verder verschillende gebouwen aanwezig, waaronder de Terwindtschool, een gymzaal (leegstaand), de Kentering (momenteel opvang vluchtelingen), studentenhuisvesting en een magazijn en kantoorgebouw van ZZG Zorggroep.



Figuur 3: Huidige situatie Dekkerswald, met overzicht van de verschillende gebouwen (Nijmeegsebaan aan onderzijde figuur). (Bron: opdrachtgever)

2.2 Voorgenomen activiteit

De herontwikkeling van Dekkerswald moet leiden tot een mix van zorgwoningen en reguliere woningen, te midden van natuur. Enkele gebouwen zullen gesloopt worden en er zal een meer logische verbinding binnen het terrein en met de omgeving aangelegd worden. De onderstaande figuur geeft geen overzicht van de gebouwen die blijven en die gesloopt worden, en van de locatie van de nieuwbouw.



Figuur 4: Huidige situatie Dekkerswald, met overzicht van sloop en nieuwbouw (Nijmeegsebaan aan bovenzijde figuur). (Bron: opdrachtgever)

Het Sanatorium staat momenteel leeg en wordt omgebouwd naar appartementen. De Kentering, het magazijn ZZG, de Berkenhof, Onder de bomen en de studentenhuisvesting zullen gesloopt worden.

Op het terrein zullen vervolgens in totaal 395 woningen gerealiseerd worden. Hierbij wordt de volgende verhouding aangehouden:

- 50% koopwoningen duur (189 woningen);
- 20% koopwoningen midden duur (80 woningen);
- 30% sociale huurwoningen (126 woningen).

De gehele transformatie zal in verschillende fasen uitgevoerd worden, waarbij de exacte planning en fasering nog niet zeker is. Gestart wordt met de transformatie van het hoofdgebouw (Sanatorium) en de twee blokken sociale huurwoningen, waarna de volgende onderdelen worden opgepakt afhankelijk van de marktvraag en maatschappelijke behoefte.

Hoofdstuk 3 Wettelijk kader

3.1 Omgevingswet - gebiedsbescherming

De bescherming van natuurgebieden, individuele planten en dieren en houtopstanden is geregeld in de Omgevingswet. In het natuurbeschermingsrecht wordt onderscheid gemaakt tussen soortenbescherming en gebiedsbescherming. Het soortenbeschermingsrecht regelt de bescherming van individuele planten- en diersoorten tegen schadelijke handelingen; het gebiedsbeschermingsrecht heeft betrekking op de bescherming van natuurgebieden, zoals Natura 2000-gebieden, NNN-gebieden (Natuurnetwerk Nederland) en aangewezen bijzondere natuurgebieden en landschappen.

Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen. In 1979 is de Vogelrichtlijn opgesteld en in 1992 de Habitatrichtlijn. Alle EU-lidstaten hebben beschermde gebieden aangewezen ter bescherming van habitattypen en leefgebieden van aangewezen dier- en plantensoorten. De gebieden die aangewezen zijn onder deze twee richtlijnen vormen samen het Natura 2000-netwerk. Elk Natura 2000-gebied wordt aangewezen door middel van een aanwijzingsbesluit. In dat besluit is vastgesteld welke natuurwaarden in dat gebied beschermd zijn – de instandhoudingsdoelstellingen – en hoe het gebied begrensd is. De instandhoudingsdoelstellingen betreffen habitattypen, habitatsoorten en vogelsoorten.

In de Nederlandse wetgeving bevat de Omgevingswet de verplichtingen die voortvloeien uit de Habitat- en Vogelrichtlijn. Ook bevat de Omgevingswet de definitie van een Natura 2000-activiteit. Dit is een 'activiteit, inhoudende het realiseren van een project als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied'.

Een Natura 2000-activiteit kan binnen of buiten een Natura 2000-gebied plaatsvinden. Er is geen definitie van 'significant'. Verschillende factoren bepalen samen of er sprake is van significante gevolgen. Relevante factoren zijn bijvoorbeeld de zeldzaamheid en de trend van de oppervlakte of kwaliteit van een habitat, of van de populatie van een soort, en de algemene condities van het gebied voor behoud of herstel van de habitat of soort. Het komt neer op de vraag of de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied in gevaar komen door de activiteit.

Natura 2000-activiteiten zijn vergunningplichtig op grond van artikel 5.1 lid 1 sub e van de Omgevingswet. Ook is het verboden om te handelen in strijd met een voorschrift van een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit op grond van artikel 5.5 lid 2 sub f Ow. Wanneer significante gevolgen van een Natura 2000-activiteit op voorhand uitgesloten kunnen worden op grond van objectieve gegevens, is deze activiteit niet vergunningplichtig. De beoordeling hiervan wordt gedaan in een voortoets. Hierbij mag geen rekening gehouden worden met maatregelen die getroffen kunnen worden om negatieve gevolgen voor Natura 2000-gebieden zodanig te beperken dat het project geen significante gevolgen meer heeft.

Dit noemen we mitigerende maatregelen. Voorbeelden van mitigerende maatregelen op het gebied van stikstofuitstoot zijn intern salderen¹, extern salderen en verlesen van stikstofruimte. Wanneer mitigerende maatregelen nodig zijn en/of significante gevolgen niet op voorhand uitgesloten kunnen worden, dient een vergunning aangevraagd te worden. Hierbij is een passende beoordeling nodig om zeker te stellen dat het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten.

3.2 Toetsingskader Duitsland

Stikstofdepositie vormt behalve in Nederland ook op Europees niveau een bedreiging voor habitattypen en doelsoorten in Natura 2000-gebieden. Tussen Nederland en de buurlanden België en Duitsland zijn afspraken gemaakt over de wijze waarop de verschillende bevoegde gezagen de gevolgen toetsen van projecten met een relevante stikstofemissie op buitenlandse Natura 2000-gebieden. Met Duitsland is afgesproken dat voor activiteiten binnen Nederland die stikstofdepositie veroorzaken op Duitse Natura 2000-gebieden het toetsingskader van Duitsland gehanteerd zal worden.

Voor de toetsing op Duitse Natura 2000-gebieden geldt het volgende toetsingskader:

1. Wanneer een project of handeling op Nederlands grondgebied op geen enkel Natura 2000-gebied in Duitsland een stikstofdepositietoename veroorzaakt van meer dan 7,14 mol N/ha/j, is er geen bezwaar tegen het verlenen van toestemming voor deze activiteit. Dit stikstofaspect staat vergunningverlening door de Nederlandse overheid dan niet in de weg.
2. Wanneer een project of handeling op Nederlands grondgebied op een Natura 2000-gebied in Duitsland een stikstofdepositie veroorzaakt van meer dan 7,14 mol N/ha/j, maar minder dan 3% van de kritische depositiewaarde van een voor stikstof gevoelig habitatype, leef- of zoekgebied² waar de totale achtergronddepositie hoger is dan de kritische depositiewaarde, zijn vervolgstappen nodig. De Nederlandse overheid verzoekt in deze situatie het relevante Duitse bevoegd gezag om vast te stellen of in cumulatieve sprake kan zijn van significante gevolgen. Als Duitsland oordeelt dat hiervan geen sprake is, staat deze procedure vergunningverlening door de Nederlandse overheid niet in de weg.
3. Wanneer een project of handeling op Nederlands grondgebied op een Natura 2000-gebied in Duitsland een stikstofdepositie veroorzaakt van meer dan 3% van de kritische depositiewaarde van een voor stikstof gevoelig habitatype, leef- of zoekgebied waar de totale achtergronddepositie hoger is dan de kritische depositiewaarde, zal overleg tussen de Nederlandse en Duitse overheid plaatsvinden. Gezamenlijk zal dan worden beoordeeld of, en zoja onder welke voorwaarden, toestemming mag worden verleend. Bij mogelijk significante gevolgen zal conform artikel 6, lid 3 van de Habitatrichtlijn een passende beoordeling voor het project moeten worden opgesteld.

¹ Op 18 december 2024 heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State twee uitspraken gedaan over intern salderen. Tot dan toe kon intern salderen betrokken worden in de voortoets om te bepalen of een natuurvergunning voor een project nodig is. Uit de uitspraken van de Raad van State volgt dat intern salderen gezien moet worden als mitigerende maatregel. Dit betekent dat wanneer intern salderen wordt toegepast, er een passende beoordeling uitgevoerd moet worden en er sprake is van vergunningplicht. (Bron: Raad van State, 'Rechtspraak over intern salderen wijzigt', 18 december 2024 op <https://www.raadvanstate.nl/actueel/nieuws/december/rechtspraak-over-intern-salderen-wijzigt/>)

² De laagste kritische depositiewaarde, die van het habitatype hoogveen, bedraagt 400 mol N/ha/j. Dat betekent dat de laagst denkbare drempelwaarde 12 mol N/ha/j bedraagt.

3.3 Werkwijze Voortoets

Het doel van de voortoets is om vast te stellen of kan worden uitgesloten dat de herontwikkeling en het gebruik van de locatie Dekkerswald significante gevolgen hebben voor betrokken Natura 2000-gebieden. Dit is het geval wanneer op voorhand, op grond van objectieve gegevens, vaststaat dat deze activiteit niet leidt tot een zodanig effect op de betrokken habitattypen en leefgebieden van soorten dat sprake is van een significante verslechtering ten opzichte van de huidige situatie waarin deze beschermde natuurwaarden verkeren.

In deze voortoets wordt allereerst beoordeeld welke effecten zich kunnen voordoen als gevolg van het voornemen (hoofdstuk 4). Voor de effecten die op kunnen treden, wordt de invloedssfeer bepaald.

De beoordeling van de significantie van ecologische gevolgen van de stikstofdepositie als gevolg van het initiatief is opgezet in twee stappen:

1. Een algemene beschouwing over de ecologische gevolgen van geringe toenames van stikstof in al met stikstof overbelaste ecosystemen (hoofdstuk 5). Deze beschouwing geeft de ecologische context waarbinnen de specifieke effecten moeten worden beoordeeld.
2. Een gebiedsspecifieke beoordeling van de ecologische gevolgen van de berekende depositiebijdrage voor de afzonderlijke habitattypen en leefgebieden van soorten (hoofdstuk 6). Deze effectbeoordeling gaat uit van de huidige staat van instandhouding van deze beschermde natuurwaarden in het betrokken Natura 2000-gebied.

Vervolgens is ook beoordeeld of significante effecten in cumulatie met andere plannen en projecten kunnen worden uitgesloten (hoofdstuk 7).

Hoofdstuk 4 Potentiële effecten

Als gevolg van de herontwikkeling en het gebruik van de locatie Dekkerswald kan er sprake zijn van negatieve effecten op de beschermde waarden van omliggende Natura 2000-gebieden. In dit hoofdstuk wordt onderzocht welke negatieve effecten op kunnen treden en welke bij voorbaat uitgesloten kunnen worden.

4.1 Storende factoren

Beschermde habitattypen en leefgebieden van soorten kunnen beïnvloed worden door verschillende typen storende factoren. De meest voorkomende storende factoren die ten gevolge van een activiteit kunnen optreden zijn in te delen in de volgende typen (Broekmeyer, 2006):

- Ruimtelijke invloeden: oppervlakteverlies, versnippering en barrièrewerking
- Chemische invloeden: verzuring, vermesting, verzoeting, verzilting en verontreiniging
- Fysische invloeden: verdroging, vernatting, verandering stroomsnelheid, verandering overstromingsfrequentie en verandering dynamiek substraat
- Mechanische invloeden: verstoring door geluid, door licht, door trilling, door beweging van mensen en door betreding, luchtwerveling of golfslag
- Menselijke invloeden: verandering in populatiedynamiek en bewuste verandering van soortensamenstelling.

Van elk van deze typen storende factoren wordt hieronder nagegaan of deze storingsfactor optreedt bij de herontwikkeling en het gebruik van Dekkerswald.

4.2 Ruimtelijke invloeden

De locatie Dekkerswald is gelegen buiten, en op meer dan 4 km afstand van Natura 2000-gebieden. Er is daarom geen sprake van ruimtelijke invloeden als gevolg van het voornemen.

4.3 Chemische invloeden

De herontwikkeling en het gebruik van de locatie Dekkerswald hebben geen invloed op de samenstelling van het grondwater of rivierwater. Van verzoeting, verzilting of verontreiniging is dan ook geen sprake.

Wel is uit eerder uitgevoerde AERIUS-berekeningen gebleken dat de herontwikkeling en het gebruik van de locatie Dekkerswald leiden tot stikstofemissie als gevolg van verkeersbewegingen, koude starten, gasverbruik en de inzet van mobiele werktuigen (Soundforceone, 2025). Deze stikstofemissie kan in de ruime omgeving neerslaan in de vorm van natte en droge depositie. Een toename van stikstofdepositie kan op locaties met een hoge achtergronddepositiewaarde (ADW) – waar de kritische depositiewaarde (KDW) van

stikstofgevoelige natuurwaarden reeds (naderend) overschreden wordt – negatieve effecten hebben. De stikstofdepositie kan hier leiden tot verzuring en vermesting.

Er zijn drie AERIUS-berekeningen uitgevoerd. Bij deze berekeningen is geen gebruik gemaakt van intern salderen:

- Aanleg- en sloopfase 2026: start werkzaamheden met een half jaar sloop en een half jaar realisatiefase (realisatie van maximaal 52 woningen), inclusief gebruiksfase Sanatorium;
- Aanlegfase 2027 t/m 2030: volledig jaar realisatiefase (realisatie van maximaal 103 woningen per jaar), inclusief gebruiksfase Sanatorium;
- Gebruiksfase 2031: volledig jaar gebruiksfase.

Deze berekeningen hebben resultaten opgeleverd voor Nederlandse en Duitse Natura 2000-gebieden.

Nederlandse Natura 2000-gebieden

Uit de uitgevoerde AERIUS-berekeningen is gebleken dat binnen de Nederlandse Natura 2000-gebieden uitsluitend sprake is van een relevante bijdrage aan de stikstofdepositie in het Natura 2000-gebied Rijntakken (deelgebied Gelderse Poort). In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de berekening voor dit gebied opgenomen.

Tabel 1: Overzicht van berekende stikstofdepositie in mol N/ha/j, als gevolg van de locatie Dekkerswald op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten in Natura 2000-gebied Rijntakken. Per habitatype/leefgebied is de kritische depositiewaarde (KDW) vermeld, en is voor de aanlegfase en gebruiksfase vermeld wat de planbijdrage is en tot welke hoogste totale depositie dit leidt (achtergronddepositie + planbijdrage). De kleurarcering geeft aan of de hoogste totale depositie leidt tot overschrijding van de KDW (oranje: overschrijding; groen: geen (naderende) overschrijding).

Habitatype / leefgebied	KDW (mol N/ha/j)	Aanleg- en sloopfase 2026 (tijdelijke situatie)		Aanlegfase 2027 t/m 2030 (tijdelijke situatie)		Gebruiksfase (permanente situatie)	
		Planbijdrage (mol N/ha/j)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/j)	Planbijdrage (mol N/ha/j)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/j)	Planbijdrage (mol N/ha/j)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/j)
H6510A Glanshaver- en vossenstaart-hooilanden (subtype glanshaver)	1.357	0,01	1.612,94	0,01	1.612,94	0,01	1.612,94
H91E0B Vochtige alluviale bossen (subtype essen-iepenbossen)	2.000	0,01	1.520,76	0,01	1.520,76	0,01	1.520,76
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	1.357	0,01	1.520,76	0,01	1.520,76	0,01	1.520,76

Uit de resultaten volgt een planbijdrage van 0,01 mol N/ha/j voor twee habitattypen en één type stikstofgevoelig leefgebied. Deze planbijdrage is gelijk in alle drie berekeningen. Ook leveren de berekeningen een hoogste totale depositie op. Dit betreft de achtergronddepositie plus de planbijdrage, voor dat bepaalde habitatype/leefgebied en voor die betreffende berekening. Door de hoogste totale depositie te vergelijken met de KDW van het habitatype/leefgebied wordt duidelijk of het initiatief leidt tot overschrijding van de KDW van het habitatype of leefgebied.

Voor één habitatype en één leefgebied (H6510A en Lg11) geldt dat de hoogste totale depositie hoger is dan de kritische depositiewaarde. Voor deze beschermde Natura 2000-waarden zal onderzocht worden of er sprake kan zijn van significant negatieve effecten. Aangezien de planbijdrage en de hoogste totale depositie in alle drie berekeningen identiek is, kan dit beschouwd – en beoordeeld – worden als een permanent effect dat optreedt vanaf 2026.

Voor één habitatype (H91E0B) geldt dat de hoogste totale depositie niet leidt tot overschrijding van de KDW. Ook wordt de KDW niet naderend overschreden (verschil <70 mol N/ha/j). Significante effecten op dit habitatype zijn daarop op voorhand uit te sluiten. Het effect op dit habitatype hoeft niet nader beoordeeld te worden.

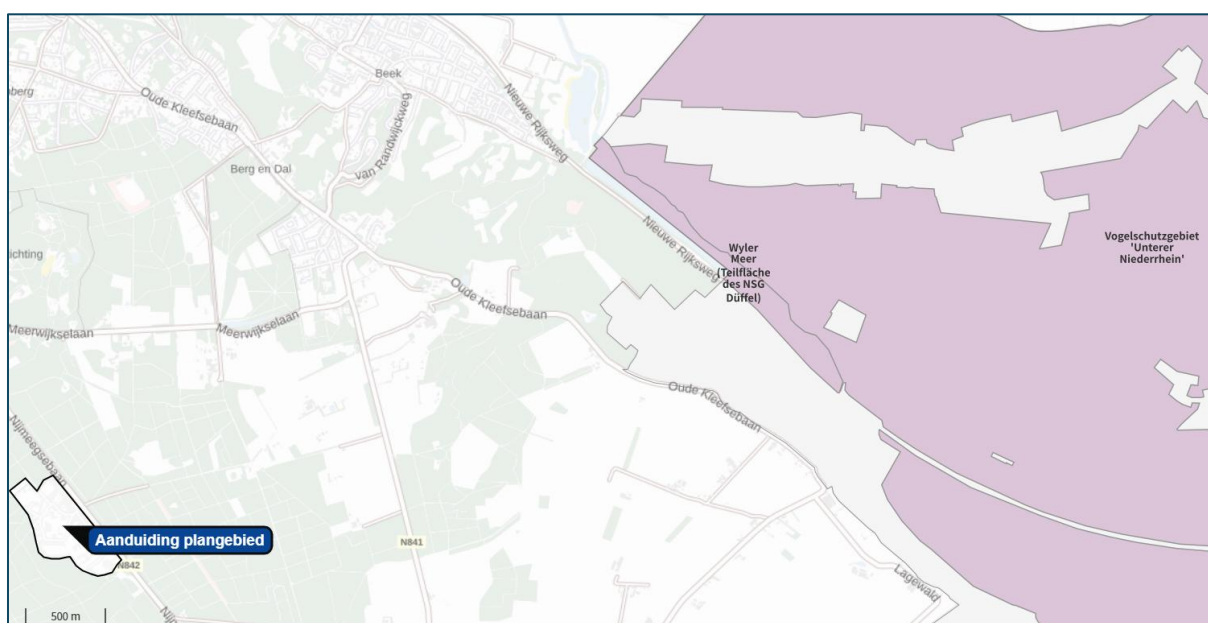
Duitse Natura 2000-gebieden

De bijdrage aan de stikstofdepositie op Duitse Natura 2000-gebieden is berekend met behulp van de rekeninstelling 'Bereken eigen rekenpunten' in AERIUS Calculator. Uit deze berekening is gebleken dat in twee Duitse Natura 2000-gebieden sprake is van stikstofdepositiebijdrage (zie Tabel 2 en Figuur 5).

Tabel 2: Overzicht van berekende stikstofdepositie in mol N/ha/j, als gevolg van de locatie Dekkerswald, op Duitse Natura 2000-gebieden.

Natura 2000-gebied	Aanleg- en sloopfase 2026 (tijdelijke situatie)	Aanlegfase 2027 t/m 2030 (tijdelijke situatie)	Gebruiksfase (permanente situatie)
Wyler Meer	0,01	0,01	0,01
Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'	0,01	0,01	0,01

De stikstofdepositiebijdrage van de herontwikkeling en het gebruik van locatie Dekkerswald op Duitse Natura 2000-gebieden is lager dan de in Duitsland gehanteerde drempelwaarde van 7,14 mol N/ha/j. Significante effecten van de stikstofdepositie in Duitsland kunnen daarom op voorhand uitgesloten worden en hoeven niet nader te worden beoordeeld.



Figuur 5: Ligging van het projectgebied ten opzichte van Duitse Natura 2000-gebieden (paars). (Bron: AERIUS Calculator)

4.4 Fysische invloeden

De herontwikkeling en het gebruik van Dekkerswald hebben geen invloed op het grondwater of rivierwater. Mede vanwege de afstand tot het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied kunnen fysische invloeden van het voornemen op voorhand uitgesloten worden.

4.5 Mechanische invloeden

De locatie Dekkerswald is gelegen op een afstand van 4,0 km van de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden. Dit betreffen de Duitse Natura 2000-gebieden Wyler Meer (Habitatrichtlijngebied) en Unterer Niederrhein (Vogelrichtlijngebied). In Nederland ligt het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied Rijntakken op 4,8 km afstand. Vanwege deze afstand tot de Natura 2000-gebied kunnen mechanische invloeden als gevolg van het voornemen op voorhand uitgesloten worden.

4.6 Menselijke invloeden

De locatie Dekkerswald is gelegen buiten, en op minimaal 4 km afstand van, Natura 2000-gebieden. Er is daarom geen sprake van menselijke invloeden als gevolg van het voornemen.

4.7 Samenvatting storende factoren

Chemische invloeden: verzuring en vermesting

De herontwikkeling en het gebruik van de locatie Dekkerswald leiden tot emissie van stikstof, wat in beschermde natuurwaarden kan leiden tot potentieel verzurende en vermestende depositie. Voor één habitatype en één type leefgebied van soorten in het Natura 2000-gebied Rijntakken (deelgebied Gelderse Poort) zal onderzocht worden of significante effecten als gevolg van de stikstofdepositie op voorhand uit te sluiten zijn. Dit betreft:

- H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (subtype glanshaver)
- Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied

Overige storende factoren als gevolg van de herontwikkeling en het gebruik van de locatie Dekkerswald zijn op voorhand uitgesloten.

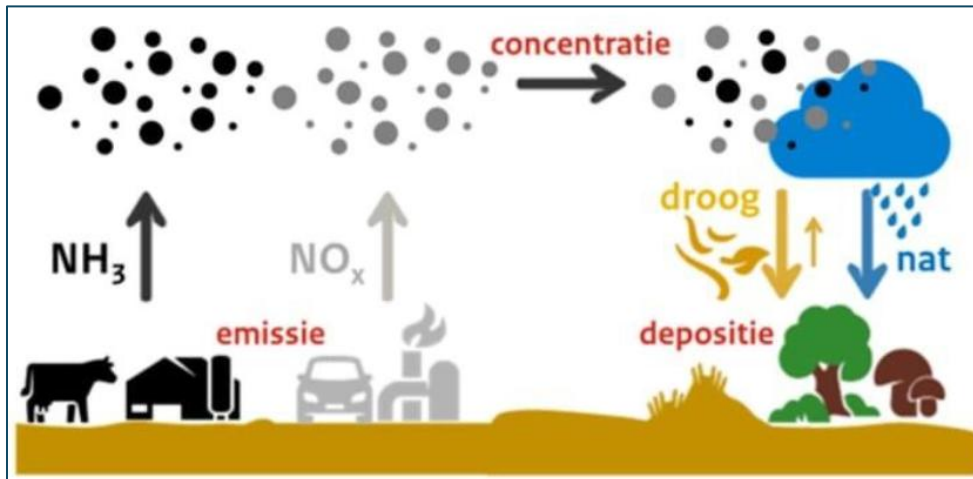
Hoofdstuk 5 Ecologische effecten van stikstofdepositie

In dit hoofdstuk wordt een korte toelichting gegeven van de effecten van stikstofdepositie op natuur en meer specifiek ingegaan op de relevantie van kleine hoeveelheden stikstofdepositie op de natuur. Dit hoofdstuk geeft context bij de ecologische uitgangspunten waar rekening mee wordt gehouden in de effectbeoordeling. Voor de leesbaarheid wordt gesproken over habitattypen, maar de onderstaande toelichting geldt ook voor de stikstofgevoelige leefgebieden van soorten.

5.1 Effect van stikstof in de natuur

Stikstof is één van de onmisbare bouwstenen voor het leven op aarde, en is daarmee in ecologisch opzicht van groot belang. De nutriënten ammonium (NH_4) en nitraat (NO_3) vormen belangrijke voedingsbronnen voor planten en stikstof (N) komt in organisch materiaal onder andere voor in aminozuren en eiwitten. De beschikbaarheid van opneembaar stikstof is een belangrijke sturende factor in de opbouw en werking van ecosystemen. In veel ecosystemen is stikstof van nature schaars, waardoor dieren en planten die aangepast zijn aan lage stikstofbeschikbaarheid kansen krijgen. De soortenrijkdom en kwaliteit van veel verschillende ecosystemen is mede het gevolg van deze schaarste.

De huidige problematiek rondom stikstof zit hem in de mate waarin dit element in reactieve vorm aan onze omgeving wordt toegevoegd als gevolg van menselijke activiteiten. De belangrijkste vormen van reactief stikstof zijn stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) (zie Figuur 6). Het neerslaan van deze stikstofverbindingen uit de atmosfeer, in de vorm van natte en droge depositie, noemen we stikstofdepositie. Een hoge mate van stikstofdepositie leidt na verloop van tijd tot een overdaad aan stikstof in ecosystemen. Deze overdaad kan leiden tot eutrofiëring (vermesting) en verzuring van de bodem. Vooral voedselarme habitattypen zijn gevoelig voor extra aanvoer van stikstof. In voedselarme systemen kan een verhoogde beschikbaarheid van stikstof leiden tot verruiging van de vegetatie en verlies van karakteristieke plantensoorten, aangezien deze soorten vaak zijn aangepast aan een lagere stikstofbeschikbaarheid in de bodem. Met het verdwijnen van karakteristieke plantensoorten worden de habitats vaak ook ongeschikt voor karakteristieke diersoorten, die voor voedsel en voortplanting van deze plantensoorten afhankelijk zijn. De extra aanvoer van stikstof kan daarnaast leiden tot verzuring en verminderde beschikbaarheid van stoffen zoals calcium en kalium. In zuurgevoelige habitattypen kan de extra aanvoer van stikstof daardoor leiden tot het verdwijnen van gevoelige soorten, waardoor de soortenrijkdom en kwaliteit van de habitattypen afneemt (Kros et al., 2008; Wamelink, 2024).



Figuur 6: Emissie van reactieve stikstofverbindingen NH_3 en NO_x zorgt voor een verhoogde concentratie reactief stikstof in de atmosfeer, wat op andere locaties in de vorm van droge en natte depositie neer kan slaan (bron: RIVM).

5.2 Kritische depositiewaarde (KDW) en ecologische effecten

De kritische depositiewaarde (KDW) is 'de grens waarboven het risico niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitatype significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische depositie' (Van Dobben et al., 2012). De KDW's zijn per habitatype vastgesteld tussen 6 en >34 kg N/ha/j, wat overeenkomt met waarden tussen 429 en >2.400 mol N/ha/j (Wamelink et al., 2023). Hoewel KDW's een indicatie geven, zijn ze geen harde grens. Effecten kunnen optreden boven deze waarde, maar de mate en duur van overschrijding zijn sterk bepalend voor het risico op kwaliteitsverlies. Naast stikstofdepositie zijn bovendien ook andere factoren van invloed op de instandhouding van habitattypen, zoals de standplaats, hydrologie, dynamiek en het beheer.

Langdurige overschrijding van de KDW kan leiden tot:

- vermeting (eutrofiëring), waarbij snelgroeiende stikstofminnende soorten dominant worden en zeldzame soorten verdringen;
- verzuring van bodem en water, met afname van buffercapaciteit, uitloging van voedingsstoffen en toxiciteit door aluminium tot gevolg, waardoor de vegetatiesamenstelling negatief wordt beïnvloed;
- verhoogde gevoeligheid voor secundaire stressfactoren zoals insectenplagen en ziekten.

Bij zeer hoge concentraties kan stikstofdepositie leiden tot directe toxische effecten op planten. De concentraties zijn in Nederland echter tegenwoordig zodanig dat dit effect nauwelijks meer voorkomt (Bobbink, 2021).

5.3 Relevantie van kleine stikstofdeposities

De herontwikkeling en het gebruik van de locatie Dekkerswald leiden tot een permanente bijdrage van stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden van maximaal 0,01 mol N/ha/j. In verhouding met de huidige achtergronddeposities en de depositiehoeveelheden waarbij meetbare ecologische effecten zijn waargenomen in wetenschappelijke studies, is dit een zeer beperkte stikstofdepositie. Hieronder wordt een aantal verschillende aspecten besproken die

het perspectief weergeven waarin deze bijdrage aan de stikstofdepositie beoordeeld moet worden.

Nauwkeurigheid KDW en wetenschappelijk onderzoek

Op basis van wetenschappelijk onderzoek zijn er geen aantoonbare verschillen in de kwaliteit van een habitatype aangetoond die veroorzaakt werden door depositietoename kleiner dan 1 kilogram stikstof per hectare per jaar (Cunha et al., 2002; Bobbink & Hetteling, 2011; Bobbink et al., 2022). Dit komt overeen met 71 mol N per hectare per jaar. In de wetenschappelijke literatuur is het dan ook gebruikelijk om stikstofdepositie uit te drukken in kg/ha/j, waarbij afgerond wordt op 1 kg, oftewel 71 mol (Wamelink et al., 2023; Cunha et al., 2002, Van Dobben et al., 2012).

Ook de KDW's zijn vastgesteld in kilogrammen stikstof per hectare per jaar en dienen daarom met deze nauwkeurigheid te worden beschouwd. De KDW's waarmee gerekend wordt en waarmee stikstofeffecten beoordeeld worden, zoals 786 mol N/ha/j voor blauwgrasland, zijn een omrekening van 11 kg N/ha/j naar mol N/ha/j (omrekenfactor: $\times 1.000 / 14$) en geven daarmee een bepaalde bandbreedte weer.

Jaarlijkse fluctuatie achtergronddepositie

Van jaar tot jaar voorkomende variaties in meteorologische omstandigheden leiden – bij gelijke emissies – tot fluctuaties van de stikstofdepositie in de orde van grootte van 10% (Velders et al., 2018). In 2023 bedroeg de depositie van stikstof gemiddeld over Nederland circa 1.315 mol N/ha (bron: CLO³). Dit betekent dat er sprake kan zijn van jaarlijkse fluctuaties van circa 130 mol N/ha als gevolg van meteorologische omstandigheden. Een depositiebijdrage van enkele honderdsten of tienden van 1 mol N/ha/j is ten opzichte van deze fluctuatie een te verwaarlozen fractie.

Natuurlijke stikstofkringloop

In alle habitattypen in Nederland is sprake van een stikstofkringloop waarin jaarlijks grote hoeveelheden stikstof circuleren. Dit gaat veelal om duizenden kilo's per hectare. Zo komt bijvoorbeeld blauwgrasland voor op standplaatsen waar de voedselrijkdom wordt geclassificeerd als 'matig voedselarm' tot 'matig voedselrijk-a', wat overeenkomt met een productie van 1.000-7.500 kg droge stof per hectare per jaar (Ministerie van LNV, 2008; Runhaar et al., 2009). Het aandeel stikstof in een plant varieert tussen plantensoorten en omstandigheden, maar gemiddeld bestaat het drooggewicht van een plant voor 1,5% uit stikstof. Dit gemiddelde varieert van 0,5% bij houtachtige planten tot 5,0% bij peulvruchten⁴. Een productie van 1.000-7.500 kg droge stof per hectare per jaar bestaat dus gemiddeld uit 15-112,5 kg stikstof. Voor de biomassaproductie van een natuurlijk habitatype als blauwgrasland is daarom gemiddeld 15-112,5 kg N/ha/j nodig, wat overeenkomt met 1.071 – 8.036 mol N/ha/j. Dit betreft de totale aanvoer van stikstof, wat behalve uit atmosferische depositie ook uit andere bronnen afkomstig is, zoals grond- en oppervlaktewater, nalevering uit de bodem, mineralisatie van organisch materiaal en natuurlijke bemesting van dieren (inclusief grazers wanneer deze ingezet worden bij natuurlijke begrazing).

³ Compendium voor de Leefomgeving via <https://www.clo.nl/indicatoren/nl018922-stikstofdepositie-1990-2024>, geraadpleegd oktober 2025.

⁴ NutriNorm via <https://nutrinorm.nl/bemesting/waarom-heeft-een-plant-stikstof-nodig/>, geraadpleegd oktober 2025.

Bovenstaande betekent dat een jaarlijkse depositie van 1 mol N/ha overeenkomt met 0,01-0,09% van de jaarlijks benodigde hoeveelheid stikstof voor blauwgrasland. Dit geeft ook voor andere natuurlijke habitattypen en leefgebieden een goede indicatie welke betekenis een bijdrage van 1 mol N/ha/j voor de vegetatie heeft. Een deel van de depositie zal bovendien uitspoelen naar het grondwater of uit de bodem verdwijnen door denitrificatie. Maar ook wanneer de stikstofbijdrage volledig ter beschikking komt aan de vegetatie, zal deze niet leiden tot meetbare veranderingen in de groeisnelheid van individuele planten, en daarmee tot veranderingen in de concurrentiepositie tussen soorten onderling.

Verzuring en het omslagpunt

Voor de meeste habitattypen verloopt het proces van verzuring geleidelijk. Er is echter een aantal habitattypen en leefgebieden van soorten waarbij effecten niet gradueel verlopen, maar waar sprake kan zijn van een omslagpunt van het ecosysteem bij het bereiken van een bepaalde – afhankelijk van de context wisselende – depositiewaarde (Goderie & Vertegaal, 2020). Vooral aquatische en van nature zwak gebufferde terrestrische systemen zijn hier gevoelig voor. In deze ecosystemen is de aanvoer van bufferende stoffen namelijk gering of geheel ontbrekend, waardoor deze systemen afhankelijk zijn van de bestaande buffercapaciteit. Wanneer de buffercapaciteit van de bodem volledig verzadigd is, kan er een plotselinge versnelling van de verzuring optreden. Deze versnelling kan de vegetatie veranderen en daardoor meetbare ecologische effecten tot gevolg hebben. De kwaliteit kan hierbij plotseling zeer sterk verslechteren en herstel is dan niet meer zondermeer mogelijk.

Het bereiken van een eventueel omslagpunt kan niet veroorzaakt of meetbaar versneld worden door een project met een depositiebijdrage van enkele honderdsten tot tienden van 1 mol N/ha/j. Het omslagpunt zal dan bereikt worden als gevolg van de veel grotere jaarlijkse achtergronddepositie die zich in de bodem heeft geaccumuleerd en voortduurt. De extra depositie als gevolg van een dergelijk project is marginaal ten opzichte van die autonoom optredende stikstofdeposities. Als in delen van een habitatype een omslagpunt bereikt wordt vanwege een te hoge achtergronddepositie, zal dit ook zonder die projectbijdrage plaatsvinden. Het moment waarop het omslagpunt bereikt wordt kan niet meetbaar versneld worden door een dergelijk kleine projectbijdrage.

5.4 Conclusie relevante van kleine stikstofdeposities

In het algemeen kan gesteld worden dat kleine depositietoenames van minder dan 1 mol N/ha/jaar, en zeker van enkele tienden of honderdsten daarvan, ecologisch niet relevant zijn en niet leiden tot significant negatieve effecten op Natura 2000-waarden en instandhoudingsdoelen. De natuurlijke stikstofkringloop, achtergronddepositie en jaarlijkse fluctuaties zijn vele malen groter dan een dergelijke projectbijdrage. Daardoor hebben deze depositiebijdragen in stikstofgevoelige Natura 2000-waarden geen ecologisch waarneembare of meetbare effecten op de groeisnelheid, de vegetatiesamenstelling en concurrentieverhouding binnen de vegetatie. Ook hebben deze hoeveelheden met zekerheid geen doorwerking op het regulier noodzakelijke natuurbeheer – waaronder hooilandbeheer, begrazing, plaggen en uitbaggeren van wateren – van habitattypen die daarvan afhankelijk zijn. Evenmin is bij dergelijke depositiebijdragen sprake van een meetbare bijdrage aan de accumulatie van stikstof in het ecosysteem, gelet op de opgebouwde accumulatie in de afgelopen decennia.

De beoordeling van stikstofeffecten moet altijd gebiedsspecifiek zijn, waarbij de context van achtergronddepositie, habitatype en beheer wordt meegewogen. Op elke locatie zijn specifieke bijzonderheden en milieukenmerken aan de orde die in samenhang bepalen wanneer significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie optreden. Met name wanneer het vooruitzicht ten aanzien van het bereiken van de instandhoudingsdoelstelling zeer onzeker is én dit te relateren is aan een (nog voortdurende) te hoge achtergronddepositie van stikstof, kunnen er situaties zijn waarin ook geringe stikstofdeposities een significant negatief effect op de Natura 2000-waarde veroorzaken. In een dergelijke situatie kan niet zonder nadere analyse betoogd worden dat de beperkte projectbijdrage aan de depositie de realisatie van de instandhoudingsdoelstelling niet in de weg staat.

Hierbij is het tegenovergestelde ook waar: als er zicht is op het bereiken van de instandhoudingsdoelstelling ondanks een overbelasting met stikstof, dan is er geen aanleiding om te stellen dat de toevoeging van de beperkte projectbijdrage tot significant negatieve effecten zal leiden. Hetzelfde geldt wanneer er geen zicht is op het bereiken van de instandhoudingsdoelstelling, maar vast staat dat dit niet wordt veroorzaakt door stikstofdepositie.

Hoofdstuk 6 Natura 2000-gebied Rijntakken

6.1 Gebiedsbeschrijving

Het Natura 2000-gebied Rijntakken is ruim 23.000 ha groot en bestaat uit vier deelgebieden: de Gelderse Poort, Uiterwaarden Waal, Uiterwaarden Neder-Rijn en Uiterwaarden IJssel. De aangewezen gebieden bestaan uit Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden en een combinatie van beide. Vrijwel het gehele gebied is aangewezen in het kader van de Vogelrichtlijn, een deel (ongeveer 8.350 ha) is ook aangewezen in het kader van de Habitatrichtlijn. De Rijntakken liggen in de provincies Gelderland, Overijssel en Utrecht en behoren tot het Natura 2000-landschap 'Rivierengebied' (Ministerie voor Natuur en Stikstof, 2024; Provincie Gelderland, 2018).

Het deelgebied Gelderse Poort vormt het begin van de Nederlandse Rijndelta. De Rijn stroomt hier tussen de stuwwal bij Nijmegen en het Montferland Nederland binnen. Het is een rivierenlandschap met veel gradiënten, gelegen tussen de Duitse grens en de steden Arnhem en Nijmegen. Delen van het gebied, waaronder het Rijnstrangengebied, ontvangen kwelwater vanuit de stuwwal en aansluitende hoog gelegen gronden.

De Gelderse Poort vormt, samen met de IJssel, een ecologische verbinding tussen natuurgebieden in Duitsland, de Randmeren en de moerasgebieden van Noordwest Overijssel en Friesland. Samen met de Neder-Rijn en Waal vormt het een verbinding tussen de Duitse natuurgebieden en het Hollands-Zeeuws Deltagebied.

De Gelderse Poort wordt gekarakteriseerd door het sterk meanderende riviertraject, een groot aantal oude rivierlopen, zowel buitendijks (Oude Waal-meanders) als binnendijks (Rijnstrangen, Ooijse Graaf) en het relatief sterke reliëf van de uiterwaarden. De rivier kenmerkt zich op dit traject door een grote dynamiek. Het landschap bestaat uit hoogdynamische gebieden in het winterbed van de rivier en laagdynamische moerasachtige strangen en vochtige laagten achter hoge oeverwallen en binnendijks. Met name in perioden met hoog water vindt erosie en sedimentatie plaats en 'vormt' de rivier het landschap (Ministerie voor Natuur en Stikstof, 2024; Provincie Gelderland, 2018).

In de uiterwaarden van de Gelderse Poort bevinden zich gevarieerde natuurgebieden zoals de langs de Waal de Bemmelse Waard, de Gendtse Waard, de Oude Waal en de Millingerwaard en de Lobberdense Waard, en langs het Pannerdensch Kanaal de Loowaard. In de splitsing van de Waal en het Pannerdensch kanaal ligt de Klompenwaard. De uiterwaarden zijn breed, er komen zandafzettingen voor op de oever en uitgravingen tot (diep) water. Ze bestaan grotendeels uit open water, moerassen, ruigten, wilgenbos en diverse typen grasland. Op hooggelegen stroomruggen, oeverwallen en kades komen stroomdalgraslanden, glanshaverhooilanden en lokaal ook hardhoutooibossen voor.

Binnendijks liggen ten oosten van het Pannerdensch Kanaal de Rijnstrangen. Die bestaan uit een complex van gedeeltelijk verlande stroombeddingen en meanderrichels van de Rijn. In het reliëfrijke landschap liggen graslanden, akkers, (moeras)bosjes, moerassen, rietvelden en open water. Nadat de overlaat bij Spijk (bovenstrooms) is afgesloten en na de bouw van het gemaal Kandia in 1968 (benedenstrooms), is de waterdynamiek hier nagenoeg verdwenen. Vanuit een oorspronkelijk periodiek meestromend strangencomplex met mattenbiesvegetaties is het huidige laagdynamische rietmoeras ontstaan. De afgelopen decennia is het peilbeheer

afgestemd op de eisen van de omringende landbouw. Dit heeft geleid tot verslibbing van de geulen, verdroging van het rietmoeras en een onvoldoende waterkwaliteit voor het habitattypen meren met krabbenscheer en fonteinkruiden. Andere binnendijkse gebieden zijn de Groenlanden en de Ooijse Graaf ten oosten van Nijmegen. Ook hier overheersen de laagdynamische rietmoerassen en wilgenbossen met een soortgelijke problematiek wat betreft de waterhuishouding. Het aansluitende binnendijkse polderlandschap bestaat voornamelijk uit graslanden, akkers, kleine waterlopen, rietlanden en moerasbos; ook hier bevinden zich enkele oude rivierlopen en tichelterreinen (Provincie Gelderland, 2018).

6.2 Huidige stikstofbelasting

Binnen Natura 2000-gebied Rijntakken is op enkele plekken sprake van overschrijding van de kritische depositiewaarden (KDW) van habitattypen en leefgebied van soorten. AERIUS Monitor geeft weer in hoeverre sprake is van overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie (ADW). Hierbij worden de volgende categorieën onderscheiden (kleur verwijst naar de kleurcodering in Figuur 7):

Geen overbelasting:	ADW is meer dan 70 mol N/ha/j lager dan KDW (donkergroen);
Naderende overbelasting:	ADW is minder dan 70 mol N/ha/j lager dan KDW (lichtgroen);
Lichte overbelasting:	ADW is minder dan 70 mol N/ha/j hoger dan KDW (roze);
Matige overbelasting:	ADW is meer dan 70 mol N/ha/j hoger dan KDW, maar minder dan tweemaal zo groot als KDW (paars);
Sterke overbelasting:	ADW is tweemaal of meer dan tweemaal zo groot als KDW (donkerpaars).



Figuur 7: Stikstofbelasting van Natura 2000-gebied Rijntakken op basis van de achtergronddepositie in 2020 en 2023 (historisch), met prognoses voor en een doorkijk naar toekomstige jaren. Paars: matige overbelasting; lila: lichte overbelasting; lichtgroen: naderende overbelasting; donkergroen: geen overbelasting. Het percentage aan het eind van elke balk betreft de som van naderende overbelasting en geen overbelasting. (Bron: AERIUS Monitor 2025, geraadpleegd november 2025)

In de Rijntakken is op 94,3% van de oppervlakte van habitattypen en leefgebieden van soorten geen sprake van (naderende) overbelasting. Op 1,8% van de oppervlakte is sprake van naderende overbelasting, op 1,1% van lichte overbelasting en op 2,9% van matige overbelasting. Nergens is sprake van sterke overbelasting. Deze gegevens zijn gebaseerd op de achtergronddepositie in 2023 (AERIUS Monitor 2025, zie onderstaande figuur). De achtergronddepositie geeft voornamelijk lichte tot matige overschrijding van de KDW voor de habitattypen beuken-eikenbossen met hulst (H9120) en vochtige alluviale bossen, subtype beekbegeleidende bossen (H91E0C). In andere habitattypen en leefgebieden is op minder dan 10% van de oppervlakte sprake van (naderende) overschrijding van de KDW (bron: AERIUS Monitor 2025 op basis van ADW 2023, geraadpleegd november 2025).

6.3 Effect van projectdepositie op natuurwaarden

Deze paragraaf beperkt zich tot de habitattypen en leefgebieden waarop de herontwikkeling en het gebruik van de locatie Dekkerswald een relevante stikstofdepositie hebben. Op andere stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in het gebied is geen relevante bijdrage aan de stikstofdepositie berekend, waardoor significante effecten als gevolg van de locatie Dekkerswald hier op voorhand uit te sluiten zijn.

Voor de stikstofgevoelige leefgebieden zijn geen instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd in de Natura 2000-besluiten, maar loopt de bescherming via de aangewezen Habitat- en Vogelrichtlijnsoorten die er broeden, foerageren of rusten. Niet alle leefgebieden waarbinnen de aanwezige soorten voorkomen zijn stikstofgevoelig, en (toename van) stikstofdepositie op een stikstofgevoelig leefgebied hoeft niet per definitie gevolgen te hebben voor de soort. Ook hoeft de instandhoudingsdoelstelling van de soort niet per definitie in gevaar te komen bij toename van stikstofdepositie. De significantie van het effect van stikstofdepositie op stikstofgevoelige leefgebieden hangt onder meer af van de functie van het leefgebied voor de soort en welke kenmerken van het leefgebied voor de soort van belang zijn (BIJ12, 2021).

6.3.1 H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (subtype glanshaver)

Beschrijving habitatype

Glanshaver- en vossenstaarthooilanden zijn soortenrijke, bloemrijke hooilanden op tamelijk voedselrijke, doorgaans kleihoudende gronden. Deze hooilanden liggen met name in de uiterwaarden en komgronden van het rivierengebied, in polders met een klei-op-veen-grond of op zavelige oeverwallen in beekdalen en op hellingen en in droogdalen in het heuvelland. De begroeiingen van het habitatype komen ook op de kunstmatig opgebrachte kleihoudende grond van dijken voor. Daar vormen ze linten en liggen ze relatief hoog en droog. De lager gelegen hooilanden van dit habitatype worden af en toe overstroomd.

Binnen het habitatype worden twee subtypen onderscheiden, glanshaverhooilanden en vossenstaarthooiland. In de uiterwaarden zijn glanshaverhooilanden aanwezig op de hogere delen en vossenstaarthooilanden op de lager gelegen, vaker overstroomde, delen.

Glanshaverhooilanden komen voor op vochtige tot matig droge, relatief voedselrijke klei-, zavel- en leemgronden en op kleiig zand. De bodem is overwegend kalkhoudend tot kalkrijk, zodat neutrale tot basische omstandigheden overheersen. Het is vooral goed ontwikkeld op zavel tot lichte klei, en soortenarmer op zware klei.

Dit habitatype is afhankelijk van hooilandbeheer, waarbij de vegetatie jaarlijks één of twee keer wordt gemaaid en maaisel wordt afgevoerd, eventueel met nabeweiding (Ministerie van LNV, 2008; Adams et al., 2020).

De kritische depositiewaarde van het subtype glanshaver is vastgesteld op 1.357 mol N/ha/j (Wamelink et al., 2023).

Instandhoudingsdoelstelling

De instandhoudingsdoelstelling van het subtype glanshaverhooilanden in het Natura 2000-gebied Rijntakken betreft uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit (Ministerie voor Natuur en Stikstof, 2024).

Oppervlakte en kwaliteit

Binnen het Natura 2000-gebied Rijntakken komen glanshaverhooilanden (subtype A) verspreid over alle vier deelgebieden voor. De gekarteerde oppervlakte in de Rijntakken betreft in totaal 199,92 ha (bron: AERIUS Monitor 2025, geraadpleegd november 2025). Dit betreft een aanpassing ten opzichte van de natuurdoelanalyse, die nog een oppervlakte van 221 ha vermeldt. Over die oppervlakte in de natuurdoelanalyse wordt beschreven dat van het overgrote gedeelte – namelijk 203 ha van de 221 ha – de huidige kwaliteit niet bekend is. Mede door intensivering van de landbouw en afgraving van hoger gelegen uiterwaarden zijn vlakdekkende glanshaverhooilanden gedurende de 20^e eeuw sterk in kwaliteit en oppervlakte achteruitgegaan. Gedurende het laatste decennium treedt lokaal kwaliteitsverbetering op (Arcadis, 2023). Het beheerplan gaat vooralsnog uit van een goede kwaliteit (Provincie Gelderland, 2018).

Glanshaverhooilanden ontwikkelen zich onder een beheer van maaien, en eventueel nabeweiden. Voor de ontwikkeling van de buitendijkse natuur in de Gelderse Poort is de strategie erop gericht zoveel mogelijk gebruik te maken van de natuurlijke dynamiek van de rivier en integrale begrazing. Binnen deze strategie zullen glanshaverhooilanden niet tot ontwikkeling komen. Binnen het deelgebied Gelderse Poort is daarom gekozen voor behoud en ontwikkeling van glanshaverhooilanden met name in het binnendijks gelegen Rijnstrangengebied. Op een aantal plaatsen is hier ook al beheer gericht op de ontwikkeling van bloemrijke glanshaverhooilanden ingezet. Dit beheer zal worden voortgezet. Het streven is hier gericht op de ontwikkeling van 25-35 ha glanshaverhooiland (Provincie Gelderland, 2018).

Op een beperkt aantal locaties binnen het deelgebied Gelderse Poort komen daarnaast graslanden voor met een groot aantal stroomdalsoorten (soorten die horen bij stroomdalgraslanden en glanshaverhooilanden). Die locaties zijn beperkt van omvang en daardoor kwetsbaar. De vegetaties zijn hier niet altijd kwalificerend voor glanshaverhooiland of stroomdalgrasland, maar veel aanwezige soorten horen daar wel in thuis en de locaties hebben een belangrijke functie als zaadbron voor glanshaverhooilanden en stroomdalgraslanden. Beoogd wordt om deze vegetaties door gericht beheer te behouden en zo mogelijk de kwaliteit te verbeteren door aanvullende beheermaatregelen. Het gaat hierbij om het

Bijlanddijkje/Helicopterveld (De Bijland/Oude Waal), delen van de Jezuïetenwaay (Rijnstrangen), de Erlecomsewaard en de Kop van Pannerden (Klompewaard) (Provincie Gelderland, 2018).

Stikstofdepositie huidige situatie

Binnen de Rijntakken had in 2023 94,1% van de oppervlakte glanshaverhooilanden geen overbelasting van stikstofdepositie. Op 2,0% van de oppervlakte was sprake van naderende overbelasting, 2,1% van de oppervlakte had lichte overbelasting en 1,8% had matige overbelasting. Het habitatsubtype kwam in dat jaar in de Rijntakken voor bij een gemiddelde achtergronddepositiewaarde (ADW) van 1.124 mol N/ha/j (bron: AERIUS Monitor 2025, geraadpleegd november 2025).

Knelpunten en maatregelen

De doelstelling voor glanshaverhooiland zal worden gerealiseerd in 'kernegebieden droge graslanden' waarin ook de opgave voor stroomdalgraslanden wordt gerealiseerd. De onderstaande figuur geeft een overzicht van de kernegebieden voor droge graslanden binnen het deelgebied Gelderse Poort. De belangrijkste locaties waar glanshaverhooilanden in dit deelgebied voorkomen maken allemaal deel uit van de kernegebieden (Provincie Gelderland, 2018).

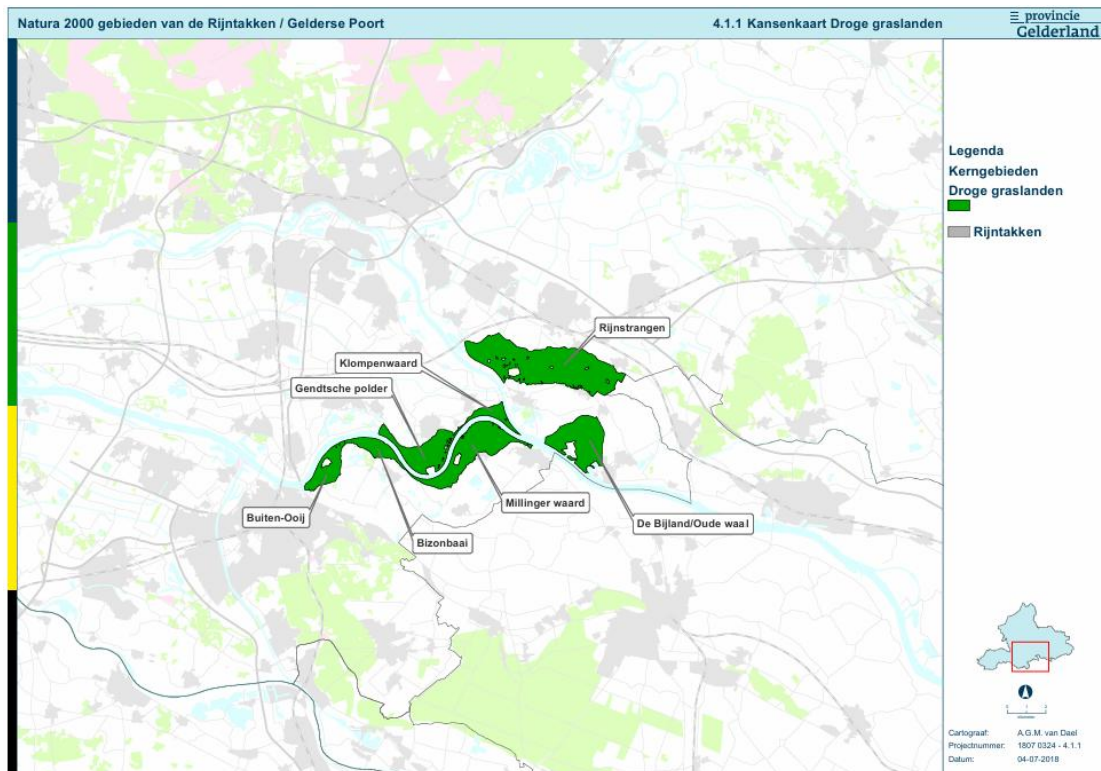
De in het beheerplan en de natuurdoelanalyse opgenomen doelstelling is uitbreiding van 200 naar 260 ha. Binnen de kernegebieden moeten (potentiële) standplaatsen op oeverwallen en sedimentatieprocessen worden behouden en waar mogelijk verder ontwikkeld.

Verder is voor het behoud en de ontwikkeling van het habitatype gericht beheer nodig. Het subtype ontwikkelt zich alleen onder hooilandbeheer, dat gericht is op zaadzetting van de soorten, met eventueel nabeweiding (Arcadis, 2023).

De belangrijkste knelpunten voor glanshaverhooilanden zijn verzuring als gevolg van verminderde rivierdynamiek (minder sedimentatie en erosie), vermesting als gevolg van aanvoer van of overstroming met voedselrijk water en sediment, en inadequaat beheer (Arcadis, 2023). Verzuring en vermesting door atmosferische stikstofdepositie is hieraan een ondergeschikt knelpunt. Verwacht wordt dat de achtergronddepositiewaarde in 2030 bij alle voorkomens van glanshaverhooilanden onder de KDW zal zijn (AERIUS Monitor 2025, geraadpleegd november 2025).

Om behoud en herstel te realiseren zijn in het eerste Natura 2000-beheerplan korte termijn herstelmaatregelen opgenomen. De belangrijkste maatregel hiervan is consequent hooibeheer in de bestaande glanshaverhooilanden, gericht op herstel van de nutriëntenbalans die past bij dit habitatsubtype. De potentiële effectiviteit van deze maatregel is groot en de responstijd is kort. Lokaal kan deze maatregel ook leiden tot ontwikkeling van nieuwe locaties met glanshaverhooilanden (Arcadis, 2023). De Ecologische Autoriteit merkt hierover op dat er veel kansen liggen voor verbetering van het beheer van de glanshaverhooilanden. Hierbij is het uitgangspunt dat er tweemaal per jaar wordt gehooid, waarmee goed ontwikkelde situaties in stand worden gehouden en er voldoende biomassa en stikstof wordt afgevoerd (Ecologische Autoriteit, 2024).

De uitvoering van de geborgde maatregelen beogen het versterken en ontwikkelen van een areaal van in totaal 350-450 ha glanshaverhooilanden (Arcadis, 2023).



Figuur 8: Overzicht van 'kernegebieden droge graslanden' in deelgebied Gelderse Poort (Provincie Gelderland, 2018).

Projecteffect

De herontwikkeling en het gebruik van locatie Dekkerswald leiden tot een permanente bijdrage aan de stikstofdepositie op dit habitatsubtype van maximaal 0,01 mol N/ha/j. Deze bijdrage bedraagt slechts 0,0007% van de KDW van het habitatsubtype en 0,0009% van de gemiddelde ADW in 2023. De gemiddelde stikstofdepositie zal door het planvoornemen permanent toenemen van 1.124,00 mol N/ha/j naar maximaal 1.124,01 mol N/ha/j.

De permanente bijdrage aan de stikstofdepositie als gevolg van de herontwikkeling en het gebruik van locatie Dekkerswald is berekend op een oppervlakte van maximaal 1,72 ha. Op deze oppervlakte zal de hoogste totale depositie toenemen van 1.612,93 mol N/ha/j naar 1.612,94 mol N/ha/j. De oppervlakte waarop de depositiebijdrage van toepassing is bedraagt 0,9% van de totale oppervlakte van dit habitatsubtype in het Natura 2000-gebied Rijntakken.

Effectbeoordeling

Binnen de Rijntakken was in 2023 op 5,9% van de oppervlakte glanshaverhooilanden sprake van (naderende) overbelasting van stikstofdepositie. De herontwikkeling en het gebruik van locatie Dekkerswald zorgen voor een zeer geringe permanente bijdrage aan de stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol N/ha/j op dit habitatsubtype. Dit bedraagt 0,0007% van de KDW van het habitatsubtype en 0,0009% van de gemiddelde ADW in 2023.

Deze depositiebijdrage is dermate gering dat deze in het areaal waar dit optreedt, niet leidt tot meetbare veranderingen in het nutriëntenaanbod voor de vegetatie. Daardoor treden er geen meetbare of merkbare veranderingen op in de biomassaproductie als gevolg van deze depositiebijdrage. De soortensamenstelling en structuur van het habitatsubtype zullen er niet

door veranderen. Daarom zullen er ook geen gevolgen zijn voor typische soorten planten en dieren in het habitatsubtype.

Glanshaverhooilanden komen voor op neutrale tot basische bodem en hebben een hoge buffercapaciteit als gevolg van incidentele overstroming met kalkrijk rivierwater. Verzuring is in dit habitatsubtype daardoor geen groot knelpunt. De geringe depositiebijdrage als gevolg van Dekkerswald zal daarom geen meetbare verandering in de zuurgraad van de bodem veroorzaken. De geringe bijdrage aan de stikstofdepositie heeft ook geen invloed op de effectiviteit van de uitgevoerde en geplande maatregelen, die tot doel hebben om verslechtering van het habitatsubtype te voorkomen en herstel te realiseren.

Conclusie

De zeer geringe stikstofdepositiebijdrage van maximaal 0,01 mol N/ha/j leidt niet tot meetbare of merkbare veranderingen in de oppervlakte en kwaliteit van het habitattypen glanshaver- en vossenstaarthooilanden, subtype glanshaver (H6510A) in het Natura 2000-gebied Rijntakken. Ook heeft het geen invloed op de mogelijkheden om de oppervlakte en kwaliteit van het habitatsubtype te behouden. De herontwikkeling en het gebruik van locatie Dekkerswald hebben daarom geen significante gevolgen voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling van dit habitatsubtype.

6.3.2 Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied

Beschrijving leefgebied

Het stikstofgevoelige leefgebied 'Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied' (leefgebied 11; verder kort aangeduid als 'kamgrasweiden') komt overeen met subtypen c en d van het natuurdoeltype Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van et rivieren- en zeekleigebied (3.39). Dit leefgebiedtype komt vooral voor in het rivieren- en zeekleigebied, op de relatief droge gronden. In mindere mate komt het voor op de oeverlanden van afgesloten zeearmen, waar het te vinden is op de voormalige kwelders. De ecologische randvoorwaarden voor het leefgebiedtype lopen voor de zuurgraad van neutraal tot zwak zuur, met matig zuur als aanvullend bereik, voor de vochttoestand van droog tot vochtig, met matig nat als aanvullend bereik, en voor de voedselrijkdom is het kernbereik zwak eutroof, met matig eutroof als aanvullend bereik. Kamgrasweiden verdragen een diepe tot zeer diepe gemiddeld laagste grondwaterstand en overstromen bij voorkeur niet, of hooguit incidenteel (Nijssen et al., 2016b).

Dit leefgebiedtype vertoont veelal een rijke levensgemeenschap wanneer er binnen een gebied een afwisseling is tussen lage, vochtige en hoge, droge delen en tussen begroeiingen met een open structuur (waarbinnen de bodem beschadigd is), grazige begroeiingen en zoomachtige vegetaties. Het leefgebied is vooral van belang voor weidevogels, zowel in beweide als gehooide graslanden en zowel onder vochtige als drogere omstandigheden. Grote dichtheden aan weidevogels ontstaan alleen als er voldoende rust en ruimte is (dus vooral in open landschappen) en als er voldoende bereikbaar voedsel is om de jongen mee groot te brengen (Nijssen et al., 2016b).

Het reguliere beheer van kamgrasweiden kan zowel bestaan uit beweiding als uit maaien (al of niet met nabeweiding). Beide beheervormen worden liefst in ruimtelijke afwisseling toegepast. Daarbij is het belangrijk dat er in het broedseizoen rust is en dat op een deel van de graslanden ruige stalmest wordt opgebracht (tot maximaal 50 kg N/hectare) (Nijssen et al., 2016b).

De kritische depositiewaarde van het leefgebied kamgrasweiden & bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekelegebied is vastgesteld op 1.357 mol N/ha/j (Wamelink et al., 2023).

Instandhoudingsdoelstelling, trend en stikstofgevoeligheid relevante soorten

Binnen het Natura 2000-gebied Rijntakken is het leefgebied kamgrasweiden van belang voor een tweetal soorten broedvogels, namelijk de kwartelkoning en de grutto⁵ (KWR & Provincie Gelderland, 2017; Nijssen et al., 2016b).

Kwartelkoning

De instandhoudingsdoelstelling voor de kwartelkoning betreft uitbreiding van de omvang en/of verbetering van de kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 160 paren. Kenmerkend voor het voorkomen van deze soort in Nederland is het voorkomen van piek- en daljaren. Het aantal paren in de instandhoudingsdoelstelling heeft daarom betrekking op gunstige jaren voor de soort, met een gemiddeld latere maaidatum als gevolg van inundaties in de winter. Het gebied is van belang als voortplantings- en foerageergebied voor deze soort (Ministerie voor Natuur en Stikstof, 2024).

De kwartelkoning maakt in de Rijntakken gebruik van het habitatype glanshaver- en vossenstaarthooilanden, subtype grote vossenstaart (H6510B), het leefgebied nat, matig voedselrijk grasland (Lg08) en het leefgebied kamgrasweide en bloemrijk grasland (Lg11). De trend van deze leefgebieden is in 2021 onderzocht en lijkt neutraal te zijn. Overstromingsvrije ruigte, het type leefgebied met de hoogste dichtheden, bleef over de onderzochte periode ongeveer gelijk, terwijl overstromingsvrij grasland, het tweede belangrijkste type, tussen 1996 en 2017 meer dan verdubbelde in oppervlakte. Lokaal zijn enkele leefgebieden verdwenen door aanleg van nevengeulen, maar die effecten zouden gecompenseerd moeten zijn door ontwikkeling van vervangend leefgebied (Koffijberg et al., 2021; Arcadis, 2023). De trend in aantal broedparen is, zowel vanaf 1990 beschouwd als in de laatste 12 jaar, sterk afnemend (Netwerk Ecologische Monitoring – Sovon, CBS & provincies, op www.sovon.nl, geraadpleegd november 2025). Het doel van de kwartelkoning wordt al sinds lange tijd niet gehaald. Dit sluit aan bij de sterk negatieve landelijke trend sinds het begin van deze eeuw (Arcadis, 2023). Kwartelkoningen moeten voor hun voortbestaan in korte tijd (mei-augustus) twee broedsels tot een succesvol einde brengen en zijn daarbij afhankelijk van droge habitats die een rijk gestructureerde vegetatie van ten minste 20-30cm hoog kennen, die niet te dicht is om zich lopend te verplaatsen. Dit leefgebied moet op enige schaal voorkomen en niet te versnipperd raken door ongeschikte of gemaaide terreindelen. Late maaidata zijn belangrijk om vestiging in mei-juni en in juli-augustus mogelijk te maken (Koffijberg et al., 2021).

⁵ Op 7 juli 2025 is een Ontwerp-wijziging van het Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Rijntakken gepubliceerd, waarin een instandhoudingsdoelstelling voor de grutto als broedvogel wordt toegevoegd aan dit Natura 2000-gebied (Staatscourant 2025, nr. 22091). Dit betreft daarom een instandhoudingsdoelstelling dat nog in ontwerp is.

Stikstofdepositie kan in de kamgrasweiden leiden tot verhoogde productie van met name hoge grassoorten. De vervuiling die hiermee optreedt leidt tot verminderde beschikbaarheid van prooidieren voor vogels (Nijssen et al., 2016b).

Grutto

De instandhoudingsdoelstelling voor de grutto als broedvogel betreft uitbreiding van de omvang en verbetering van de kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 110 paren (Ministerie van LNV, 2025).

Het Natura 2000-gebied Rijntakken heeft ook een instandhoudingsdoelstelling voor de grutto als niet-broedvogel. Als niet-broedvogel is de soort echter niet afhankelijk van stikstofgevoelig leefgebied (KWR & Provincie Gelderland, 2017).

In de gebieden die deel uitmaken van het Natura 2000-gebied Rijntakken waren in de jaren zeventig nog 1.650-2.100 territoria van grutto's aanwezig. Rond 2000 waren dit er nog 250-350. In de actuele periode zijn in het totale Natura 2000-gebied nog 25-30 territoria aanwezig; ongeveer 2% van de populatie in de jaren zeventig. De afname van de grutto als broedvogel is sterker in de Rijntakken dan in andere gebieden met (voorheen) grotere aantallen weidevogels. Dit heeft mogelijk te maken met verdroging van de rivierbodems, waardoor deze hard worden en een slechte voedingsbodem vormen voor weidevogels (Sovon, 2025a).

In het deelgebied Gelderse Poort is de grutto in de jaren vijftig toegenomen, tot een hoogste stand van circa 800 broedparen in de jaren zestig. Vanaf de jaren zeventig nam het aantal territoria af: in 1994 werden in de hele Gelderse Poort nog 158 territoria vastgesteld, met een doorzettende afname. In 2022 was de grutto (nagenoeg) verdwenen als broedvogel in de Gelderse Poort (Sovon, 2025a).

Voor deze soort zijn binnen het Natura 2000-gebied Rijntakken nu vooral de deelgebieden Uiterwaarden IJssel en Uiterwaarden Neder-Rijn belangrijke gebieden met potenties voor behoud en herstel (Sovon, 2025a).

De grutto broedt in Nederland vrijwel uitsluitend in open agrarisch, bij voorkeur extensief gebruikt, grasland. Hierbij is kruidenrijk grasland van groot belang: langer gras met een open structuur en veel bloemen en kruiden. Hier komen grotere insecten voor, er zijn voldoende schuilmogelijkheden voor kuikens, de vegetatie is niet te dicht zodat kuikens zich er goed doorheen kunnen bewegen en de percelen worden over het algemeen pas laat gemaaid (Sovon, 2025a). In de Rijntakken maakt de grutto gebruik van het habitatype glanshaver- en vossenstaarthooilanden, subtype grote vossenstaart (H6510B), het leefgebied nat, matig voedselrijk grasland (Lg08) en het leefgebied kamgrasweide en bloemrijk grasland (Lg11) (Alterra & PDN 2000, 2014; Arcadis, 2023).

Net als voor de kwartelkoning leidt stikstofdepositie in de kamgrasweiden er ook voor de grutto toe dat de productie van met name de hoge grassoorten toeneemt. Hierdoor treedt vervuiling op, wat leidt tot verminderde beschikbaarheid van prooidieren voor vogels (Nijssen et al., 2016b).

Stikstofdepositie huidige situatie

Binnen de Rijntakken had in 2023 89,5% van de oppervlakte kamgrasweide & bloemrijk weidevogelgrasland geen overbelasting van stikstofdepositie. Op 5,2% van de oppervlakte was sprake van naderende overbelasting; 2,1% van de oppervlakte had lichte overbelasting en 3,2%

van de oppervlakte had matige overbelasting. Het leefgebied kwam in dat jaar in de Rijntakken voor bij een gemiddelde achtergronddepositiewaarde (ADW) van 1.153 mol N/ha/j (bron: AERIUS Monitor 2025, geraadpleegd oktober 2025).

Knelpunten en maatregelen

Kwartelkoning

Veruit het belangrijkste knelpunt voor de kwartelkoning betreft de beschikbaarheid van voldoende extensief beheerd hooiland en het maaischema hiervan (KWR & Provincie Gelderland, 2017). Voor het herstel van de populatie kwartelkoningen in de Rijntakken is een op de soort afgestemd (laat) maaibeheer over grotere oppervlakten van het leefgebied cruciaal. Hiervoor worden afspraken gemaakt met agrariërs in het kader van agrarisch natuurbeheer (Arcadis, 2023).

Grutto

Het grootste knelpunt voor de grutto in de uiterwaarden betreft verdroging van de bodem. Het areaal natte graslanden en korte moerasvegetaties (als gevolg van kweldruk) is sterk afgenomen. Vooral in droge voorjaren zijn zelfs in natuurgebieden met gericht vernattingsbeheer weinig geschikte broedterreinen te vinden. Het areaal natte percelen met kwelsloten is klein en versnipperd (Sovon, 2025a). In het kader van het programma Integraal Riviermanagement (IRM) worden de afnemende rivierdynamiek en verdroging onderzocht en zo mogelijk aangepakt (Arcadis, 2023). De verdroging in de uiterwaarden is vooral het gevolg van rivierbodemdaling. IRM beoogt een adaptieve aanpak, waarbij naast het beëindigen van ontgroningen in het zomerbed ook maatregelen worden uitgewerkt om verdere daling van de rivierbodem te stoppen. Aanvullend hierop wordt, waar nodig en haalbaar, ingezet op het op termijn weer verhogen van de rivierbodem. Deze systeemgerichte maatregelen tegen verdroging zijn belangrijk voor de herstel van de grutto-populatie in de uiterwaarden (Sovon, 2025a).

Een ander knelpunt voor de grutto als broedvogel in het riviereengebied is klimaatverandering, wat zorgt voor snellere gewasgroei in het voorjaar met dichtere vegetatie en eerdere maaidata tot gevolg, en voor verminderde insectbeschikbaarheid later in het seizoen. Verder is predatie mogelijk een knelpunt, en intensivering van het agrarisch beheer (Sovon, 2025a).

Projecteffect

De herontwikkeling en het gebruik van de locatie Dekkerswald leiden tot een permanente bijdrage aan de stikstofdepositie op dit leefgebied van maximaal 0,01 mol N/ha/j. Deze bijdrage bedraagt slechts 0,0007% van de KDW van het leefgebied en 0,0009% van de gemiddelde ADW in 2023. De gemiddelde stikstofdepositie zal door het planvoornemen permanent toenemen van 1.153 mol N/ha/j naar maximaal 1.153,01 mol N/ha/j.

De permanente bijdrage aan de stikstofdepositie als gevolg van de herontwikkeling en het gebruik van locatie Dekkerswald is berekend op een oppervlakte van maximaal 2,98 ha. Op deze oppervlakte zal de hoogste totale depositie toenemen van 1.520,75 mol N/ha/j naar 1.520,76 mol N/ha/j. De oppervlakte waarop de depositiebijdrage van toepassing is bedraagt 0,7% van de totale oppervlakte van dit leefgebied in het Natura 2000-gebied Rijntakken (416,30 ha, bron: AERIUS Monitor 2025, geraadpleegd november 2025).

Effectbeoordeling

Binnen de Rijntakken was in 2023 op 10,5% van de oppervlakte kamgrasweide & bloemrijk weidevogelgrasland sprake van (naderende) overbelasting van stikstofdepositie. De herontwikkeling en het gebruik van locatie Dekkerswald zorgen voor een zeer geringe permanente bijdrage aan de stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol N/ha/j op dit leefgebied. Dit bedraagt 0,0007% van de KDW van het leefgebied en 0,0009% van de gemiddelde ADW in 2023.

Deze depositiebijdrage is dermate gering dat deze in het areaal waar dit optreedt, niet leidt tot meetbare veranderingen in het nutriëntenaanbod voor de vegetatie. Daardoor treden er geen meetbare of merkbare veranderingen op in de biomassaproductie als gevolg van deze depositiebijdrage. De soortensamenstelling en structuur van het leefgebied zullen er niet door veranderen. Daarom zullen er ook geen gevolgen zijn voor broedvogelsoorten die gebruik maken van dit leefgebied, de kwartelkoning en (potentieel) de grutto. Voor beide soorten geldt bovendien dat de effecten van stikstofdepositie van zeer ondergeschikt belang zijn ten opzichte van andere knelpunten voor realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen. Voor de grutto is het deelgebied Gelderse Poort van ondergeschikt belang ten opzichte van andere deelgebieden van het Natura 2000-gebied Rijntakken.

De geringe bijdrage aan de stikstofdepositie heeft ook geen invloed op de effectiviteit van de uitgevoerde en geplande maatregelen, die tot doel hebben om verslechtering van het leefgebied te voorkomen en herstel te realiseren.

Conclusie

De zeer geringe stikstofdepositiebijdrage van maximaal 0,01 mol N/ha/j leidt niet tot meetbare of merkbare veranderingen in de oppervlakte en kwaliteit van het leefgebied kamgrasweide & bloemrijk weidevogelgrasland (Lg11) in het Natura 2000-gebied Rijntakken. Ook heeft het geen invloed op de geschiktheid van het leefgebied voor de broedvogels kwartelkoning en grutto. De herontwikkeling en het gebruik van locatie Dekkerswald hebben daarom geen significante gevolgen voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling van dit leefgebied.

6.4 Conclusie Natura 2000-gebied Rijntakken

De herontwikkeling en het gebruik van de locatie Dekkerswald leiden tot een bijdrage aan de stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied Rijntakken van maximaal 0,001 mol N/ha/j. Deze permanente geringe bijdrage leidt niet tot meetbare of merkbare veranderingen in de oppervlakte en kwaliteit van het habitatype en leefgebied waarop de depositiebijdrage van toepassing is. Tevens heeft het geen significante gevolgen voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende stikstofgevoelige habitatype en leefgebied in dit Natura 2000-gebied.

Hoofdstuk 7 Cumulatietoets

7.1 Inleiding

De cumulatietoets houdt in dat onderzocht wordt of een activiteit in cumulatie met andere plannen of projecten kan leiden tot significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. Door ook cumulatieve effecten te beoordelen wordt beoogd te voorkomen dat een opeenstapeling van op zichzelf kleine effecten leidt tot grotere (mogelijk significante) effecten.

In de cumulatietoets moeten plannen en projecten worden betrokken waarvoor al wel toestemming is verleend, maar die nog niet (geheel) zijn uitgevoerd. Daarbij dient het effect op de gebied(en) van het plan of project dat voorligt gecombineerd te worden met de effecten van plannen of projecten die nog niet zijn uitgevoerd, maar wel een vastgestelde vergunning of toestemming hebben of deze op zeer korte termijn zullen krijgen. De effecten daarvan zijn, anders dan van reeds uitgevoerde projecten, nog niet verdisconteerd in de omgeving en dienen afzonderlijk in de beoordeling van mogelijke cumulatieve effecten te worden beschouwd (BIJ12, 2021).

Bij de beoordeling van cumulatie van effecten hoeft in principe alleen rekening gehouden te worden met de habitattypen en (leefgebieden van) soorten waarop het voorliggende plan of project een effect heeft.

7.2 Analyse plannen en projecten

Navraag bij gemeente Berg en Dal heeft opgeleverd dat er geen plannen en projecten bekend zijn die in cumulatie met de herontwikkeling en het gebruik van locatie Dekkerswald kunnen leiden tot significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen.

7.3 Effectbeoordeling in cumulatie

Een effectbeoordeling in cumulatie is niet aan de orde.

7.4 Conclusie

De herontwikkeling en het gebruik van locatie Dekkerswald hebben ook in cumulatie met andere plannen en projecten geen significante gevolgen voor het realiseren van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen.

Hoofdstuk 8 Conclusie

8.1 Aanleiding en vraagstelling

Aan de Nijmeegsebaan in Groesbeek, tussen de kernen Nijmegen en Groesbeek in, ligt de woonzorglocatie Dekkerswald. Het voornemen bestaat om dit terrein van 24 hectare te transformeren naar een woonbuurt met een mix van zorgwoningen en reguliere woningen, te midden van natuur. De afgelopen jaren is er al een verandering ingezet waarbij de zorgfunctie langzaam minder is geworden en het gebied meer een woonfunctie heeft gekregen. Doordat het besloten karakter van het terrein langzaam aan het verdwijnen is, ontstaat er behoefte aan een eenduidige herinrichting van het gebied. Ook is er behoefte aan verdere ontwikkeling van de woningbouw op het terrein. Bij de beoogde herontwikkeling zullen enkele gebouwen gesloopt worden, zal het aanwezige Sanatorium gerenoveerd worden en zullen er in totaal 395 woningen gerealiseerd worden. Dit wordt een mix van dure en middendure koopwoningen en sociale huurwoningen.

Het plangebied is gelegen op 4,0 km afstand van Duitse Natura 2000-gebieden en op 4,8 km afstand van het meest nabij gelegen Nederlandse Natura 2000-gebied Rijntakken. Uit eerder uitgevoerd stikstofonderzoek is gebleken dat de herontwikkeling en het gebruik van de locatie Dekkerswald leiden tot een bijdrage aan de stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol N/ha/j op stikstofgevoelige habitattypen en een leefgebied van soorten in het Natura 2000-gebied Rijntakken. Ook leidt Dekkerswald tot een bijdrage aan de stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol N/ha/j op Duitse Natura 2000-gebieden.

In deze voortoets is onderzocht of er sprake kan zijn van significant negatieve effecten op Natura 2000-waarden als gevolg van de herontwikkeling en het gebruik van locatie Dekkerswald in Groesbeek. Hierbij is geen gebruik gemaakt van intern salderen met de huidige activiteiten op het terrein.

8.2 Resultaat effectbeoordeling

Naast de bijdrage aan de stikstofdepositie zijn alle overige potentieel storende factoren als gevolg van de herontwikkeling en het gebruik van locatie Dekkerswald op voorhand uitgesloten.

De bijdrage aan de stikstofdepositie in Nederland van maximaal 0,01 mol N/ha/j op twee habitattypen en één stikstofgevoelig leefgebied van soorten in het Natura 2000-gebied Rijntakken leidt, ook na cumulatie, niet tot significant negatieve effecten op deze beschermde Natura 2000-waarden en op de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen hiervan.

In Duitsland is de bijdrage aan de stikstofdepositie maximaal 0,01 mol N/ha/j op Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' en op Wyler Meer (Habitatrichtlijngebied). Dit is ruim onder de Duitse grenswaarde van 7,14 mol N/ha/j, waardoor vervolgstappen niet aan de orde zijn.

8.3 Vervolgstappen

Aangezien de herontwikkeling en het gebruik van de locatie Dekkerswald, ook na cumulatie, niet leiden tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen in Nederland en Duitsland, zijn er geen vervolgstappen nodig. Er hoeft geen passende beoordeling opgesteld te worden en er hoeft geen omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit aangevraagd te worden.

Hoofdstuk 9 Bronnen

9.1 Literatuur

- Adams, A.S., Sykora, K.V. & Smits, N.A.C. (2020); Herstelstrategie H6510A: Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver). Versie juni 2020.
- Alterra & PDN 2000 (2014); Herstelstrategieën stikstofgevoelige habitats. Alterra Wageningen UR & Programmadirectie Natura 2000 van het Ministerie van Economische Zaken.
- Arcadis (2023); Natuurdoelanalyse Rijntakken (38). Eindconcept, 26 mei 2023. In opdracht van provincie Gelderland.
- BIJ12 (2021); Handreiking Voortoets Stikstof. Februari 2021.
- Bobbink, R. & Hettelingh, J.P. (eds.) (2011); Review and revision of empirical critical loads and dose-response relationships. Proceedings of an expert workshop, Noordwijkerhout, 23-25 June 2010.
- Bobbink, R. (2021); Effecten van stikstofdepositie nu en in 2030: een analyse. Rapportnummer RP-20.135.21.35. Onderzoekcentrum B-WARE, Nijmegen.
- Bobbink, R., Loran, C. & Tomassen, H. (eds.) (2022); Review and revision of empirical critical loads of nitrogen for Europe. Umwelt Bundesamt Texte 110/2022.
- Broekmeyer, M.E.A. (red.) (2006); Effectenindicator Natura 2000-gebieden; achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en storende factoren. Alterra-rapport 1375. Alterra, Wageningen.
- Broekmeyer, M.E.A., Kros, J., Schotman, A.G.M., Wamelink, G.W.W. & van Kleunen, A. (2012); Effecten van stikstof op vogelsoorten in vogelrichtlijngebieden in Noord-Brabant. Alterra-rapport 2359. Alterra Wageningen UR, Wageningen / SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Cunha, A., Power, S.A., Ashmore, M.R., Green, P.R.S., Haworth, B.J. & Bobbink, R. (2002); Whole ecosystem nitrogen manipulation: an updated review. Joint Nature Conservation Committee report no. 331.
- Ecologische Autoriteit (2024); Advies over de Natuurdoelanalyse Rijntakken, provincies Gelderland, Overijssel en Utrecht. 29 januari 2024.
- Goderie, R. & Vertegaal, K. (2020); Achtergrondnotitie actualiseren StikstofEffectvoorspellingsModel (SEM 3.1). Goderie Ecologisch Advies, Vertegaal Ecologisch Advies en Onderzoek.
- Koffijberg, K., Schoppers J., van Els P. & Sierdsema H. (2021); Herstelplan leefgebied voor de Kwartelkoning in het Natura 2000-gebied Rijntakken. Sovon-rapport 2021/54. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Kros, J., de Haan, B.J., Bobbink, R., van Jaarsveld, J.A., Roelofs, J.G.M. & de Vries, W. (2008); Effecten van ammoniak op de Nederlandse natuur. Alterra-rapport 1698. Alterra, Wageningen.
- KWR Watercycle Research Institute & Provincie Gelderland (2017); PAS-gebiedsanalyse 038 Rijntakken. 15 december 2017.
- Ministerie van LNV (2008); Natura 2000 profielendocument. Versie 1 september 2008. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Directie Kennis, Ede.

- Ministerie van LNV (2025); Ontwerp-wijziging van het Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Rijntakken. Staatscourant nr. 22091, 7 juli 2025. Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur, Den Haag.
- Ministerie voor Natuur en Stikstof (2024); Wijziging Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Rijntakken (Geconsolideerd aanwijzingsbesluit). Staatscourant nr. 19087, 18 juni 2024. Ministerie voor Natuur en Stikstof, Den Haag.
- Movares (2025); Omgevingsplan Dekkerswald te Groesbeek, gemeente Berg en Dal. Status: Concept. Datum: 12-11-2025. Kenmerk: 25009415.
- Nijssen, M.E., Beije, H.M., Bouwman, J.H., Groenendijk, D. & Smits, N.A.C. (2016b); Herstelstrategie Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekeleigebied (leefgebied 11). Versie 2016.
- Provincie Gelderland (2018); Beheerplan Natura 2000 Rijntakken (038). Provincie Gelderland, Arnhem. December 2018.
- Runhaar, J., Jalink, M.H., Hunneman, H., Witte, J.P.M. & Hennekens, S.M. (2009); Ecologische vereisten habitattypen. KWR 09.018. Februari 2009. KWR Watercycle Research Institute.
- Sierdsema, H., van Kleunen, A., van den Bremer, L., Sparrius, L., Smit, J., Gmelig Meyling, A., Termaat, T., Kranenbarg, J., Hollander, H., Zollinger, R. & Stahl, J. (2016); Leefgebiedenkaarten van de Natura 2000-gebieden en PAS-gebieden. Sovon-rapport 2016/21. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Sovon (2025a); Potenties Natura 2000-gebied 038 Rijntakken voor de Grutto def 1.0 (07-05-25). Sovon Vogelonderzoek Nederland.
- Sovon (2025b); Profiel A156 Grutto (*Limosa limosa*). Versie juni 2025. Sovon Vogelonderzoek Nederland, in opdracht van het Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur.
- Soundforceone (2025); Onderzoek stikstofdepositie Herontwikkeling Dekkerswald – Nijmeegsebaan, Groesbeek. Projectnr. en versie: Groes202579 depo v1.0. Datum: 27-11-2025. Soundforceone BV, in opdracht van Movares.
- Van Dobben, H.F., Bobbink, R., Bal, D. & van Hinsberg, A. (2012); Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Alterra-rapport 2397. Alterra Wageningen UR, Wageningen.
- Velders, G.J.M., Aben, J.M.M., Geilenkirchen, G.P., den Hollander, H.A., van der Swaluw, E., de Vries, W.J. & van Zanten, M.C. (2015); Grootchalige concentratie- en depositiekaarten Nederland. Rapportage 2015. RIVM Rapport 2015-0119.
- Wamelink, W., van Dobben, H., van der Zee, F., van Hinsberg, A. & Bobbink, R. (2023); Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Herziening 2023. Wageningen University & Research.
- Wamelink, W. (2024); Het stikstofweb. Veen Media, Amsterdam.

9.2 Websites

- www.bij12.nl
- www.natura2000.nl
- www.natuurkennis.nl
- www.sovon.nl



Onderzoek stikstofdepositie Herontwikkeling Dekkerswald Nijmeegsebaan, Groesbeek

Bezoekadres
Hofstraat 1
7411 PD

IBAN
NL13ABNA0822874121

BTW
NL858732622B01

KvK
71480234

Projectlocatie:

Dekkerswald, Nijmeegsebaan Groesbeek

Opdrachtgever:

Movares
T.a.v. dhr. R. Verdijck
WillemsNijmeegsebaan 2
5211 AK Den Bosch

Projectnr. en versie: Groes202579 depo v1.0		
Uitgevoerd door: E. Dolman	Datum: 26-11-2025	Paraaf: E. Dolman 
Gecontroleerd door: M. Schoobaar		

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Wettelijk kader en uitgangspunten.....	7
2.1 Onlosmakelijkheid	7
2.2 Natura2000 en stikstofdepositie	7
2.3 Voortoets en passende beoordeling	8
2.3 Aeries Calculator	9
2.4 Duitse N2000-gebieden	9
3. Uitgangspunten en berekeningen.....	10
3.1 Referentie.....	10
3.2 Gebruiksfase beoogd.....	10
3.3 Aanlegfase.....	11
4. Resultaten	13
4.1 Beoogde gebruiksfase	13
4.2 Aanlegfase.....	13
4.3 Conclusie.....	14
5. Conclusies	15

Bijlagen

Bijlage 1:	Uitgangspunten aanlegfase
Bijlage 2:	Rapportages Aeries en rekenresultaten aanlegfase
Bijlage 3:	Rapportages Aeries en rekenresultaten gebruiksfase
Bijlage 4:	Overzicht programma en berekening verkeersaantrekkende werking
Bijlage 5:	Tabel bestaand gasverbruik gebouwen en ligging panden

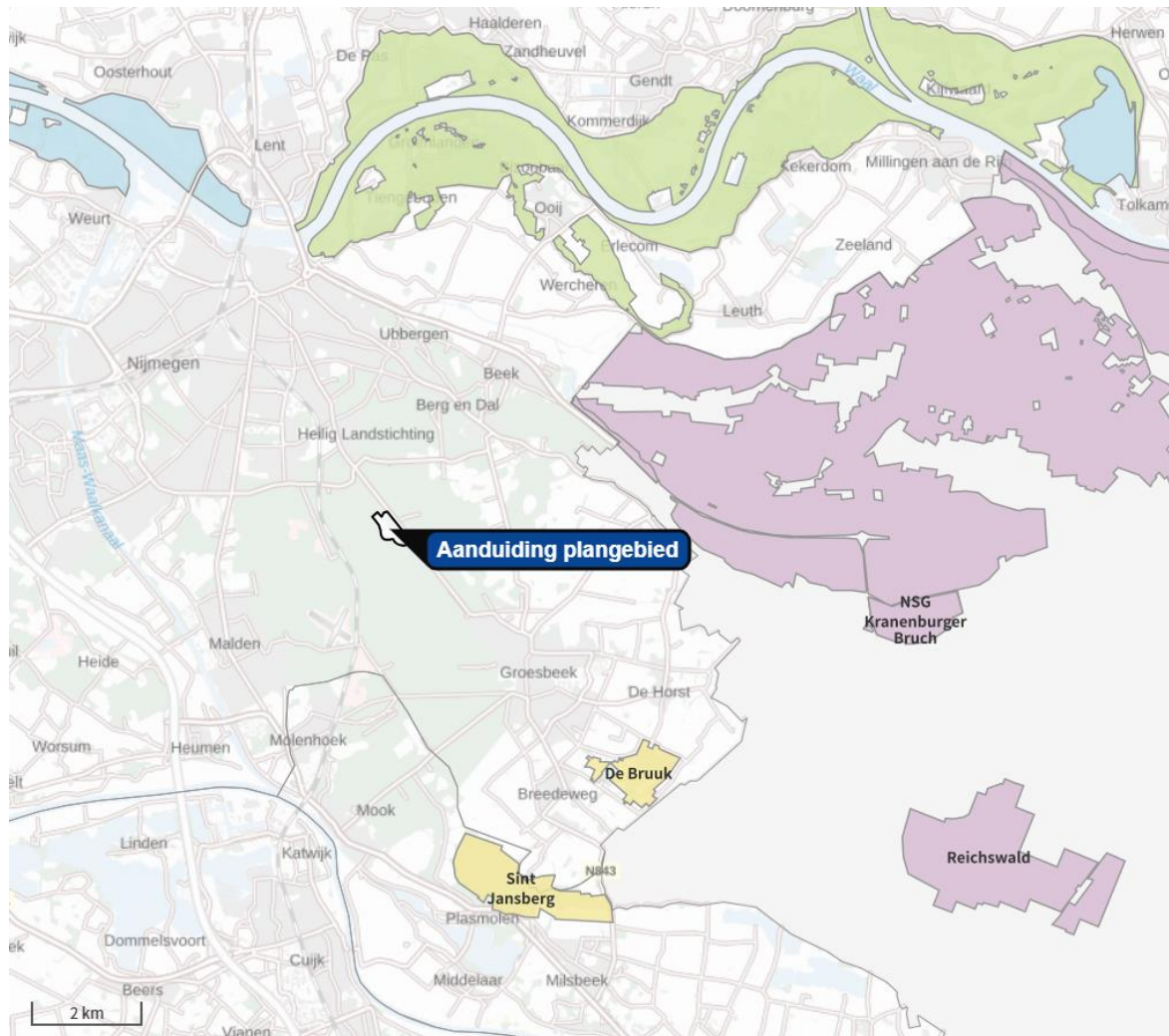
1. Inleiding

In opdracht van Movares heeft Soundforceone B.V. een stikstofdepositieonderzoek uitgevoerd voor de herontwikkeling van een deel van Dekkerswald aan de Nijmeegsebaan in Groesbeek.

Het voornemen bestaat om de huidige woonzorg locatie Dekkerswald, nabij de kern Groesbeek, te transformeren naar een inclusieve woonbuurt met een mix van woningen waarbij de landschappelijke setting wordt bevorderd. De afgelopen jaren is er al een verandering ingezet waarbij de zorgfunctie langzaam minder wordt en het gebied steeds meer een woonfunctie krijgt. Het besloten karakter van het zorginstituut Dekkerswald is hiermee reeds langzaam aan het verdwijnen, waardoor de behoefte ontstaat voor een eenduidige herinrichting van het gebied. Ook is er behoefte aan verdere ontwikkeling van de woningbouw op het terrein.

Het plangebied is gelegen tussen de kernen van Nijmegen en Groesbeek, aan de Nijmeegsebaan, te midden van het Groesbeekse bos. Het plangebied ligt op 4,0 km van de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden. Dit betreffen de Duitse Natura 2000-gebieden Wyler Meer (Habitatrichtlijngebied) en Unterer Niederrhein (Vogelrichtlijngebied). In Nederland liggen de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden Rijntakken, De Bruuk en Sint Jansberg op respectievelijk 4,8 km, 5,2 km en 5,5 km afstand. De onderstaande figuur geeft de globale ligging van het plangebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden weer.

De realisatie van de herontwikkeling heeft tot gevolg dat sprake zal zijn van (veranderende) stikstofemissies in de sloop- en aanlegfase en gebruiksfase. Significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura-2000 gebieden dienen met een onderzoek al dan niet te worden uitgesloten.



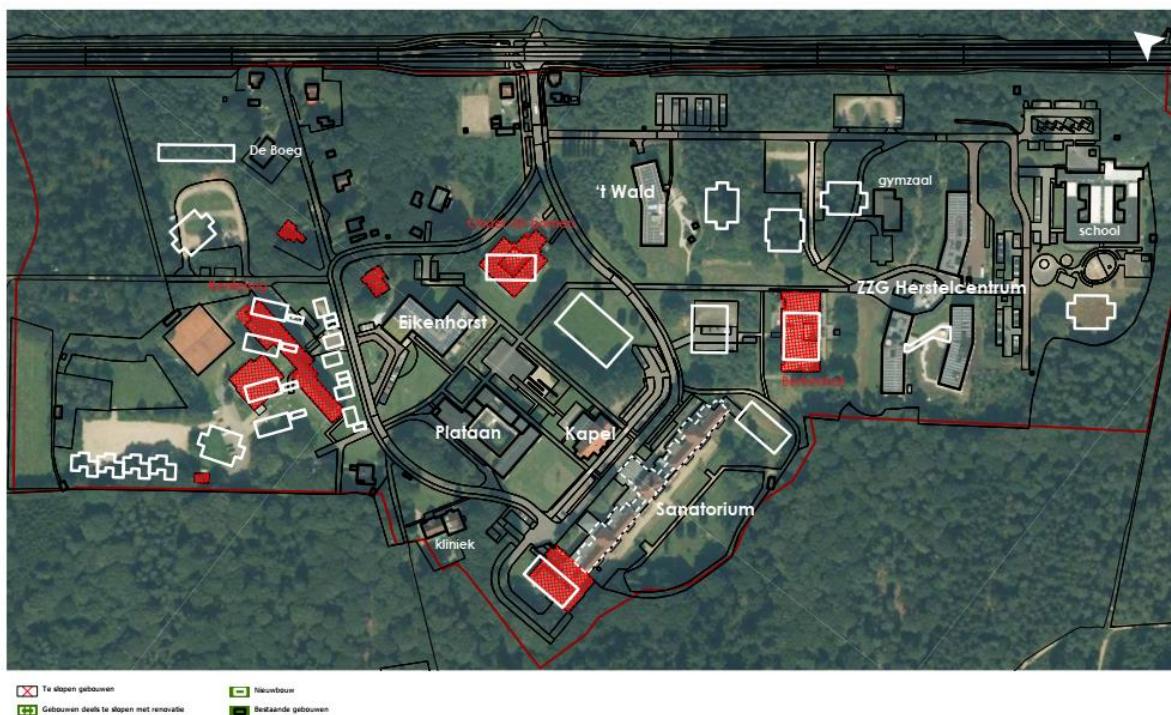
Afbeelding: ligging plangebied en Natura 2000-gebieden (bron: Aeries Calculator)

Uitspraak 18 december 2024

Op 18 december 2024 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (RvS) uitspraken gedaan in de hoger beroepen inzake Amercentrale en Rendac. Een uitspraak die grote gevolgen gaat hebben voor projecten waarin intern gesaldeerd wordt. Kort gezegd geldt nu voor projecten waarbij interne saldering nodig is een vergunningplicht, daaruit volgend een passende beoordeling (in plaats van een voortoets) en een zogenaamde additionaliteitstoets. In dit geval betreft het een ruimtelijk project waarvoor de uitspraak niet direct helemaal van toepassing lijkt, maar wel zekere risico's te verwachten zijn op het gebied van de genoemde onderbouwing. Hoe de provincies nu zullen omgaan met de beoordeling van plannen in het ruimtelijk spoor is vooralsnog niet bekend.

In dit geval wordt niet intern gesaldeerd. De onderstaande afbeelding toont het ontwerp van het plangebied in de omgeving.

HUDIGE SITUATIE, SLOOP & NIEUWBOUW



Afbeelding: Ontwerp plangebied

Hoofdstuk 2 beschrijft het juridisch kader binnen het aspect stikstofdepositie. In hoofdstuk 3 worden de uitgangspunten en de berekeningen besproken. Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van de resultaten. Tenslotte zijn de conclusies in hoofdstuk 5 weergegeven.

2. Wettelijk kader en uitgangspunten

2.1 Onlosmakelijkheid

Uit de jurisprudentie blijkt dat projecten en activiteiten los van elkaar gezien en beschouwd kunnen worden als ze niet onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn. Daarmee wordt bedoeld dat die activiteiten los van elkaar kunnen functioneren. Dat een initiatiefnemer een plek realiseert voor een bepaalde functie staat los van het project dat die faciliteit realiseert. De uitbater is vervolgens als 'andere handeling' verantwoordelijk voor de eventuele stikstofeffecten. Dat je iets mogelijk maakt betekent nog niet dat het gebruik ervan verbonden is met het project van de realisatie van het bouwwerk.

In de Omgevingswet is voor de begrippen "project" en "andere handeling" geen definitie opgenomen. De begrippen zijn wel nader ingevuld door jurisprudentie. De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State baseert zich in haar uitspraken op de uitleg van het Hof van Justitie.

Definitie project

Blijkens jurisprudentie van het Europese Hof dient voor het begrip project in de zin van artikel 6, derde lid, Habitatrichtlijn, aansluiting te worden gezocht bij de mer-richtlijn. In artikel 1, tweede lid, van de mer-richtlijn is het begrip project gedefinieerd als 'de uitvoering van bouwwerken of de totstandbrenging van andere installaties of werken, of andere ingrepen in natuurlijk milieu of landschap, inclusief de ingrepen voor de ontginning van bodemschatten'. Volgens het Europese Hof volgt daaruit dat met een project materiële werken of ingrepen worden bedoeld. Het Hof oordeelde dat er sprake is van een project voor zover er sprake is van een 'materieel werk' van een activiteit die ter plaatse – onmiddellijk – reële fysieke veranderingen meebrengt', of van werken of ingrepen die de 'materieële toestand van de plaats veranderen'. Samengevat kan een activiteit als project worden aangemerkt als er sprake is van de uitvoering van bouwwerken of de totstandbrenging van andere installaties of (materieële) werken en andere (materieële) ingrepen in het natuurlijke milieu of landschap.

Afbakening project

In het gebied van Dekkerswald zijn niet alle gebouwen die in gebruik zijn onderdeel van het project. De zorggebouwen van het ZZG herstelcentrum en 't Wald (in totaal 4 gebouwen) vallen buiten de scope van het project. De nieuwe (her)ontwikkelingen betreffen straks voornamelijk woningen. Dekkerswald wordt (of is dat al) in die zin ook een openbaar gebied waarbinnen de verschillende bestemmingen los van elkaar kunnen functioneren.

Andere handeling

Bij andere handelingen gaat het in principe om 'feitelijke handelingen'. In de (weinig) jurisprudentie wordt het begrip andere handeling vaak afgezet tegen het begrip project. In dat kader verwijst de Afdeling bestuursrechtspraak naar het feit dat er geen fysieke ingreep in het natuurlijk milieu of landschap plaatsvindt, zodat geen sprake is van een project maar een andere handeling die gevolgen zou kunnen hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen van een gevoelig habitat binnen een natura2000-gebied.

2.2 Natura2000 en stikstofdepositie

De wet- en regelgeving inzake de component Stikstof begon in 2015 met het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Het PAS is destijds vastgesteld om economische ontwikkelingen te kunnen

verbinden met het op termijn realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen van de voor stikstof gevoelige habitattypen en (leefgebieden van) soorten voor Natura 2000-gebieden die zijn opgenomen in dit programma. Na veel tussentijdse aanpassingen van de regelgeving is op 1 juli 2021 de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. Deze wet regelt onder meer 3 resultaatverplichtingen voor stikstofreductie: in 2025 moet minimaal 40% van het areaal van de stikstofgevoelige natuur in beschermde Natura-2000-gebieden een gezond stikstofniveau hebben; in 2030 minimaal de helft en in 2035 minimaal 74%.

De Wet stikstofreductie en natuurverbetering geeft onder meer de opdracht voor een programma van maatregelen om die reductie te bereiken en de natuur te herstellen. De wet maakte daarbij een gedeeltelijke vrijstelling mogelijk van de natuurvergunningplicht voor het aspect stikstof voor activiteiten van de bouwsector. De vrijstelling gold voor de bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten van projecten. Op 2 november 2022 heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State echter de partiële vrijstelling van tafel geveegd. Dit betekent dat bij het maken van een stikstofberekening voor de gebruiksfase van projecten, tevens de bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten van projecten meegenomen zullen moeten worden.

Als uit een berekening met AERIUS Calculator blijkt dat een activiteit niet tot een toename van stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied leidt, dan kan deze activiteit worden voortgezet en is er voor het aspect stikstof geen vergunningsplicht. Ook indien de toename alleen plaatsvindt op niet-(bijna)-overbelaste situaties is verder onderzoek niet nodig. Hierbij mag rekening worden gehouden met intern salderen. In dat geval geldt er wel een vergunningsplicht.

Of er sprake is van een toename van depositie hangt af van de toegestane depositie in de referentiesituatie. Wanneer sprake is van de wijziging of uitbreiding van een bestaande activiteit, gelden de volgende referentiesituaties:

- Een vigerende vergunning die verleend is op basis van de Omgevingswet.
- Een vigerende vergunning die verleend is op basis van de Natuurbeschermingswet 1998.
- Een vigerende omgevingsvergunning die verleend is op basis van de Wabo met een verklaring van geen bedenkingen (VVGB) op grond van één van de twee hierboven genoemde wetten.
- Een tracébesluit, wegaanpassingsbesluit of kavelbesluit waaraan een passende beoordeling is gekoppeld.
- Een toestemming op de Europese referentiedatum. Een toestemming op de Europese referentiedatum kan bepaald worden met de Excel tool 'bepaal referentiesituatie' te vinden op BIJ12.nl. Vervolgens kan een verschilberekening worden uitgevoerd: referentiesituatie versus beoogde situatie.

Indien de beoogde activiteit niet past binnen het kader van de referentiedatum kan gekeken worden naar opties voor intern of extern salderen.

2.3 Voortoets en passende beoordeling

Indien op voorhand niet uitgesloten kan worden dat de vaststelling daarvan significante gevolgen heeft voor een Natura 2000-gebied, dient een passende beoordeling te worden gemaakt.

Per 1 januari is de Omgevingswet in werking getreden. De Wet natuurbescherming is komen te vervallen, daarom zal er getoetst worden aan de Omgevingswet. Onder de Omgevingswet is de te volgen systematiek wat betreft stikstofdepositie echter niet gewijzigd.

2.3 Aerius Calculator

Met het rekenprogramma Aerius Calculator kan de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden project-specifiek worden berekend. Indien sprake is van depositie dient nagegaan te worden wat de effecten zijn van de aanlegfase en van de feitelijke en beoogde gebruiksfase. Per oktober 2025 is een nieuwe, geactualiseerde versie van AERIUS Calculator beschikbaar gesteld (v2025.0.1).

2.4 Duitse N2000-gebieden

In Duitsland is de grenswaarde voor een significante toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden 7,14 mol stikstof (N) per hectare per jaar (wat overeenkomt met 100 gram N/ha/jaar). Een nieuwe activiteit mag alleen worden vergund als de bijdrage van die activiteit aan de stikstofdepositie onder deze drempelwaarde blijft, zodat de natuurlijke gevoeligheid van de habitat niet wordt aangetast.

3. Uitgangspunten en berekeningen

In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten van de verschillende berekeningen op een rij gezet.

3.1 Referentie

Voor deze aanvraag wordt niet intern gesaldeerd met een referentiesituatie.

3.2 Gebruiksfase beoogd

Het plan betreft de herontwikkeling van Dekkerswald. Verschillende gebouwen op het terrein worden gesloopt waarvoor nieuwbouw van woningen plaatsvindt. Een deel van de panden wordt verbouwd en een ander deel wordt opgeknapt. Een aantal panden blijven gebruik maken van gas en het nieuwbouw en verbouwdeel wordt gasloos. Alleen Kentalis de Taalster (school), de gymzaal en de Kentering (opvang vluchtelingen) blijven aan het gas.

Gasverbruik

Kentalis de Taalster, de Kentering en de gymzaal blijven aan het gas. Het verbruik van de panden die aan het gas blijven bedraagt: $20.753 + 79.007 + 1.509 = 101.269 \text{ m}^3$ per jaar. Voor het gasverbruik is worst-case per pand het hoogste verbruik in de bekende jaren gebruikt voor de berekening van de emissie in de gebruiksfase. In bijlage 5 is een overzicht opgenomen met daarbij het bestaande gebruik per pand en de ligging van de panden.

In overeenstemming met de Instructie gegevensinvoer geldt voor het verstoken van aardgas dat 1 m^3 aardgas, 9 m^3 rookgas oplevert. Voor het berekenen van de stikstofemissie als gevolg van het gebruik van aardgas wordt aangesloten bij het feit dat de betreffende installaties voldoen aan de maximale emissienormen voor NO_x zoals vastgelegd in het Besluit Activiteiten Leefomgeving (indien deze periodiek preventief wordt onderhouden). Derhalve wordt een norm van 70 mg/Nm^3 gehanteerd. Dit resulteert uiteindelijk in een totale emissie van 63,80 kg NO_x per jaar ($101.269 \text{ Nm}^3 \times 9 \text{ m}^3 \times 70 \text{ mg}/1000.000$).

Verkeer

Naast het gasverbruik blijft er in de beoogde gebruiksfase enkel nog de verkeersaantrekkende werking en de koude start over als bron van stikstofuitstoot.

Om de verkeersaantrekkende werking van het plan te bepalen is een verkeersonderzoek uitgevoerd¹. In bijlage 4 is een overzicht gegeven van het beoogde programma en de mix van type woningen dat voorzien is. Daarbij is ook een overzicht gegeven van de verkeersaantrekkende werking. Per dag komt de verkeersaantrekkende werking in totaal uit op 3.047 mvt/etmaal.

Er kan naast de woningen op het terrein geparkeerd worden. De verkeersaantrekkende werking in de gebruiksfase is gemodelleerd tot het, qua rij en stopgedrag, is opgenomen in het heersend verkeersbeeld en dat is na 150 meter op de Nijmeegsebaan het geval. Uitgangspunt is dat 50% van het verkeer noord- en zuidwaarts rijdt.

¹ Zie Omgevingsplan Dekkerswald Groesbeek kenmerk 25009415 met datum 12-11-2025

Koude start

Conform de invoerinstructie dient de koude start van motorvoertuigen als aparte bron ingevoerd te worden. Het gaat hierbij om de emissie van voertuigen die na 2 uur te hebben stilgestaan met een koude motor opstarten.

Voor zwaar en middelzwaar verkeer zijn geen koude starts opgenomen. Dit deel van het verkeer betreft met name het bezorgen van goederen. De voertuigen staan dan niet langer stil dan twee uur.

Het aantal koude starts is gebaseerd op het gemiddelde autobezit per huishouden² en het gemaximaliseerde aantal koude starten voor licht verkeer³. Het gemiddelde autobezit in de gemeente Berg en Dal bedraagt 1,1 auto per huishouden, voor onderhavig plan (395 woningen) komt dit neer op 434,5 auto's.

Uit TNO onderzoek⁴ blijkt dat er maximaal 300 koude starts per jaar per auto plaatsvinden. Voor lichte voertuigen is de verdeling daarvan 50% bij woningen, 25% bij bedrijven, en 25% op openbare parkeerplaatsen. Het aantal koude starts binnen het project komt dan wekdaggemiddeld op 179 per etmaal ($434,5 \text{ auto's} * 300 \text{ koude starts} * 50\%/365$).

In bijlage 3 is de Aeries rapportage met de gehanteerde invoergegevens opgenomen. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van softwarepakket Aeries Calculator. De gml-bestanden en bijbehorende pdf's met de resultaten zijn opvraagbaar.

3.3 Aanlegfase

Omdat het plan nog in een vroeg stadium zit is voor de aanlegfase gebruik gemaakt van kengetallen die afkomstig zijn uit de ervaringscijfers van de vele onderzoeken die door Soundforceone zijn uitgevoerd in de laatste jaren, waaronder ook projecten met betrekking tot de realisatie van woningen met voorzieningen. Voor de uitgangspunten met betrekking tot de sloop- en aanlegfase wordt verwezen naar bijlage 1 van deze rapportage. In de berekeningen is rekening gehouden met het feit dat met een aanéénsluitend jaar gerekend moet worden met als rekenjaar het jaar waarin gestart wordt met de werkzaamheden. De fasering waar rekening mee is gehouden ziet er als volgt uit:

- 2026 start werkzaamheden: half jaar sloop en half jaar realisatiefase (realisatie van maximaal 52 woningen) + deels gebruiksfase sanatorium (á 118 voertuigbewegingen licht verkeer per etmaal);
- 2027 tot en met 2030 vervolg volledig jaar realisatiefase (realisatie van maximaal 103 woningen per jaar) + deels gebruiksfase sanatorium
- 2031 volledige gebruiksfase.

De verkeersaantrekkende werking in de gebruiksfase is gemodelleerd tot het is opgenomen in het heersend verkeersbeeld en dat is ter hoogte van de aansluiting met de Nijmeegsebaan het geval. Uitgangspunt is dat al het verkeer 50% noord- en zuidwaarts de Nijmeegsebaan op rijdt.

Voor het aantal koude starten is rekening gehouden met het aantal lichte voertuigen dat bij de bouw en sloop betrokken zal zijn. Dit is de helft van de aantal verkeersbewegingen namelijk 1.084 koude starten per jaar. De voertuigen komen aan met een warme motor. Het betreft vooral personeel wat de hele dag op het locatie werkt. Voor het middelzwaar vrachtverkeer en zwaar vrachtverkeer is geen rekeningen gehouden met koude start, omdat deze voertuigen alleen

² CBS. Gemiddeld aantal personenauto's per huishouden naar gemeente, 1 januari 2023

³ TNO. Emissiefactoren wegverkeer 2023, 22 juni 2023

⁴ TNO. Emissiefactoren wegverkeer 2024, 4 juni 2024

goederen afleveren, dit zal niet langer duren dan 2 uur. Ook is het uitgangspunt dat vrachtwagens van leveranciers niet stationair hoeven te draaien maar worden gelost met de kraan die aanwezig is op de locatie.

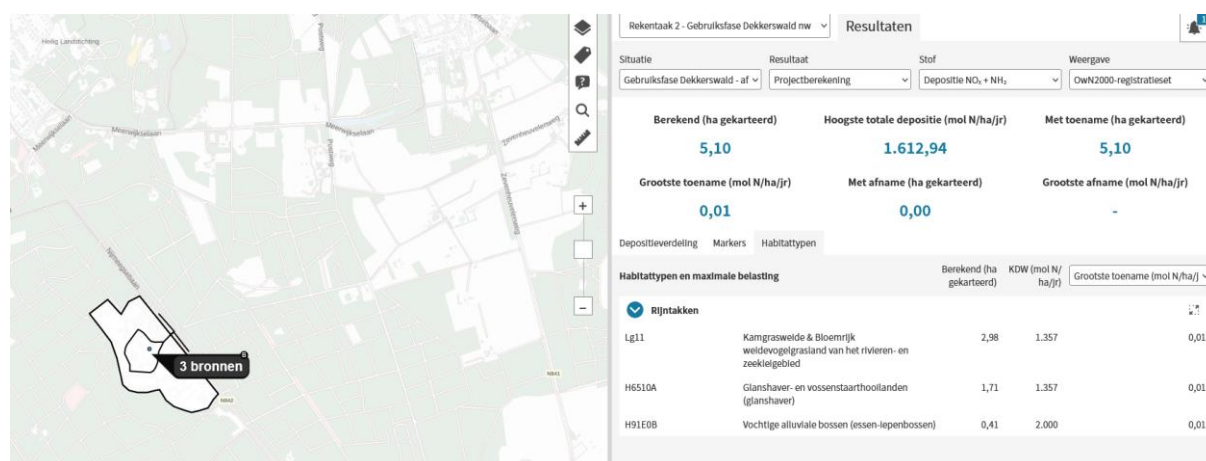
In bijlage 2 is de Aerius rapportage met de gehanteerde invoergegevens opgenomen. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van softwarepakket Aerius Calculator. De gml-bestanden met de resultaten zijn opvraagbaar.

4. Resultaten

Ter plaatse van de Natura 2000-gebieden is het effect van de beoogde gebruiksfase berekend. Hierna zijn een aantal plots opgenomen met daarin depositie in mol/ha/jaar. In de bijlagen zijn de volledige rapportages afkomstig uit Aerius opgenomen met de rekenresultaten en invoergegevens.

4.1 Beoogde gebruiksfase

Uit de berekening van de beoogde gebruiksfase inclusief een half jaar aanlegfase voor het rekenjaar 2031 is gebleken dat de stikstofdepositiebijdrage 0,01 mol/ha/jaar bedraagt. Onderstaande afbeelding toont de resultaten van de berekening.

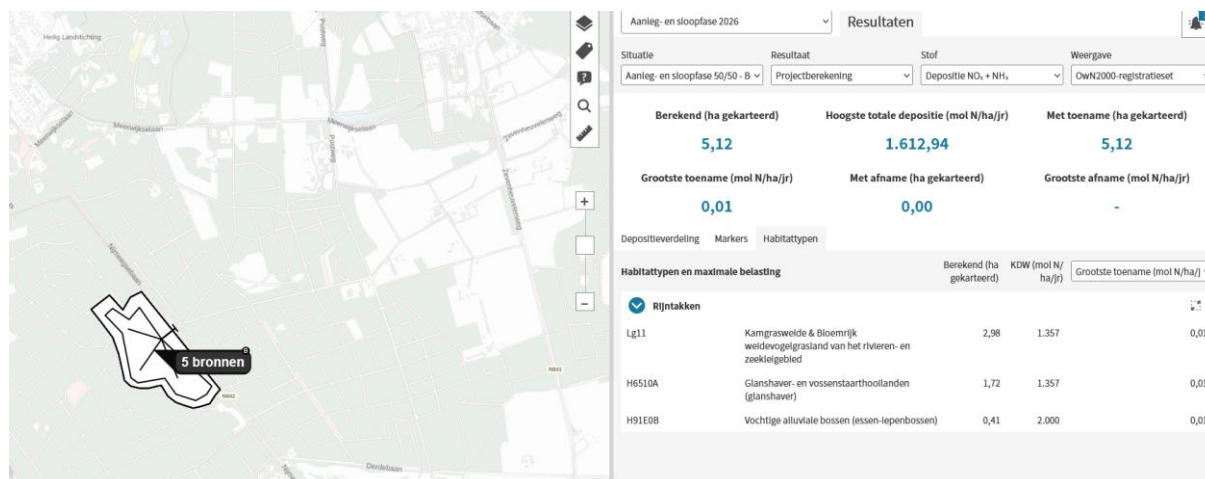


Afbeelding: Aerius resultaat stikstofdepositie gebruiksfase 2031

Significant negatieve effecten op de stikstofgevoelige habitats als gevolg van dit plan kunnen daarmee nog niet worden uitgesloten.

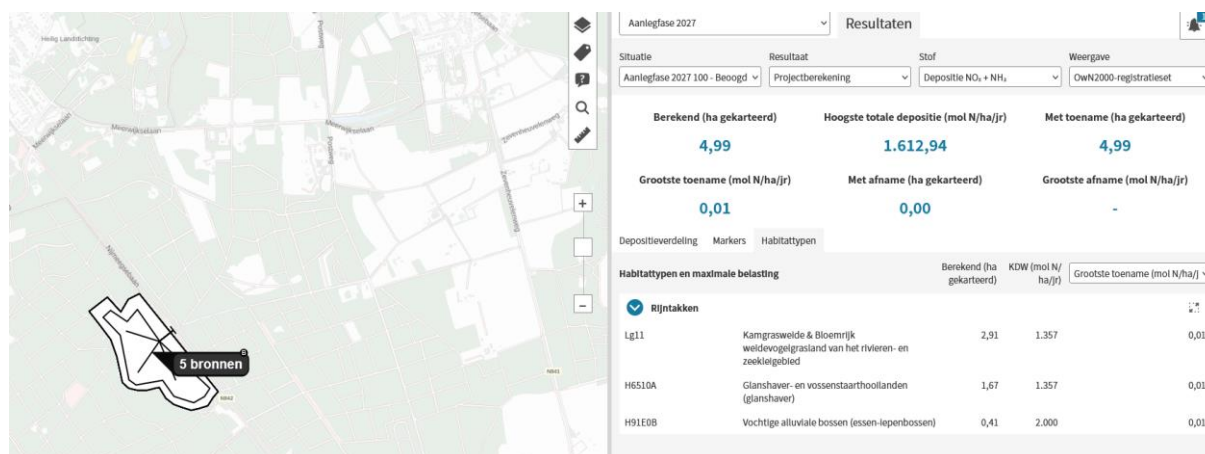
4.2 Aanlegfase

Uit de berekening van de sloop- en aanlegfase voor het rekenjaar 2026 is gebleken dat de stikstofdepositie een tijdelijke bijdrage vertoont van maximaal 0,01 mol/ha/jaar. Op een klein aantal habitats binnen de Rijntakken vinden overschrijdingen plaats als gevolg van de tijdelijke aanlegfase. Onderstaande afbeelding toont de resultaten van de berekening. Significant negatieve effecten op de stikstofgevoelige habitats als gevolg van deze fase zijn daarmee nog niet uit te sluiten.



Afbeelding: Aerius resultaat stikstofdepositie aanlegfase 2026.

Uit de berekening van de aanlegfase voor het rekenjaar 2027 is gebleken dat de stikstofdepositie een tijdelijke bijdrage vertoont van maximaal 0,01 mol/ha/jaar. Op een klein aantal habitats binnen de Rijntakken vinden overschrijdingen plaats als gevolg van de tijdelijke aanlegfase. Onderstaande afbeelding toont de resultaten van de berekening. Significant negatieve effecten op de stikstofgevoelige habitats als gevolg van deze fase zijn daarmee nog niet uit te sluiten.



Afbeelding: Aerius resultaat stikstofdepositie aanlegfase 2027.

Indien in de aanlegfase volledig wordt ingezet op het gebruik van mobiele werktuigen met een elektrisch aangedreven motor, blijkt uit een aanvullende berekening dat geen sprake zal zijn van een overschrijding.

4.3 Conclusie

Uit de berekeningen is gebleken dat zowel voor de aanlegfase als de gebruiksfase sprake is van een al dan niet tijdelijke bijdrage van de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats binnen het natura-2000 gebied de Rijntakken. Significant negatieve effecten zijn daarmee nog niet uit te sluiten. Een ecologische voorttoets moet bepalen of de bijdrages al dan niet significant zijn.

5. Conclusies

In opdracht van Movares heeft Soundforceone B.V. een stikstofdepositieonderzoek uitgevoerd voor de herontwikkeling van een deel van Dekkerswald aan de Nijmeegsebaan in Groesbeek.

Het voornemen bestaat om de huidige woonzorg locatie Dekkerswald, nabij de kern Groesbeek, te transformeren naar een inclusieve woonbuurt met een mix van woningen waarbij de landschappelijke setting wordt bevorderd. De afgelopen jaren is er al een verandering ingezet waarbij de zorgfunctie langzaam minder wordt en het gebied steeds meer een woonfunctie krijgt. Het besloten karakter van het zorginstituut Dekkerswald is hiermee reeds langzaam aan het verdwijnen, waardoor de behoefte ontstaat voor een eenduidige herinrichting van het gebied. Ook is er behoefte aan verdere ontwikkeling van de woningbouw op het terrein.

Het plangebied is gelegen tussen de kernen van Nijmegen en Groesbeek, aan de Nijmeegsebaan, te midden van het Groesbeekse bos. Het plangebied ligt op 4,0 km van de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden. Dit betreffen de Duitse Natura 2000-gebieden Wyler Meer (Habitatrichtlijngebied) en Unterer Niederrhein (Vogelrichtlijngebied). In Nederland liggen de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden Rijntakken, De Bruuk en Sint Jansberg op respectievelijk 4,8 km, 5,2 km en 5,5 km afstand.

Aanlegfase 2026

Uit de berekening van de sloop- en aanlegfase voor de jaren 2026 en 2027 is gebleken dat de stikstofdepositie een tijdelijke bijdrage vertoont van 0,01 mol/ha/jaar.

Indien in de aanlegfase volledig wordt ingezet op het gebruik van mobiele werktuigen met een elektrisch aangedreven motor, blijkt uit een aanvullende berekening dat geen sprake zal zijn van een overschrijding.

Gebruiksfase 2031

Uit de berekening van de beoogde gebruiksfase voor het rekenjaar 2031 is gebleken dat Dekkerswald een permanente stikstofdepositiebijdrage laat zien van 0,01 mol/ha/jaar.

Conclusie

Uit de berekeningen is gebleken dat zowel voor de aanlegfase als de gebruiksfase sprake is van een al dan niet tijdelijke bijdrage aan de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats binnen de Rijntakken. Voor de aanlegfase bestaat de mogelijkheid om de mobiele inzet elektrisch aangedreven te laten zijn. Daarmee wordt die tijdelijke bijdrage voorkomen. Echter blijft dan de bijdrage in de gebruiksfase bestaan. Significante negatieve effecten zijn daarmee nog niet uit te sluiten. Een ecologische voortoets moet bepalen of de bijdragen significant zijn of niet. Als de (tijdelijke) bijdragen niet significant zijn geldt geen vergunningplicht.

Ter plaatse van de Duitse Natura 2000-gebieden Wyler Meer (Habitatrichtlijngebied) en Unterer Niederrhein (Vogelrichtlijngebied) bedraagt de depositiebijdrage maximaal 0,01 mol/ha/jr. Hiermee wordt de grenswaarde van 7,14 mol/ha/jaar niet overschreden en is geen verder onderzoek noodzakelijk.

Bijlage 1a: Gegevens t.b.v. Aerius berekening 2026 realisatie maximaal 103 woningen per jaar + sloop aantal gebouwen

2026 = half jaar sloop + half jaar realisatie (ongeveer 52 woningen)

Woningen en voorzieningen

Werkzaamheden	Werktuig	Draai-uren (totaal)	Transport-beweging auto (aan- en afvoer)	Transport-beweging vrachtwagen (aan- en afvoer)	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Totale brandstof verbruik	Totale addblue
Algemeen, personeel auto's	Auto's personeel		2107		2018			
Algemeen, transport vrachtwagen	Vrachtwagen			651	2017			
Ontgraven bouwput/ bouwrijp	Graafmachine 1, civiele aannemer	90			2017	118	1350	95
Aanbrengen prefab betonpalen	Heistelling	64			2009	220	1920	nvt
Aanbrengen fundatiebalk	Hijskraan 1, funderingsbalk	27			2018	270	972	68
Aanvullen fundatie	Graafmachine 2	51			2017	118	765	54
Leggen begane grondvloeren	Hijskraan 2	51			2018	96	663	46
Ruwbouw casco	Hijskraan 3, casco	279			2014	110	4185	293
Invoer nutsaansluitingen	Minikraantje	205			2018	60	1435	100
Grond werk bergingen / bestratingen / opschonen bouwterrein/ woonrijp	Graafmachine 3	90			2017	118	1350	95
Totaal		857	2107	651				

Totaal aantal bewegingen realisatie	2107	651		
Vermogensklasse <56 kW				
Vermogensklasse 56-75 kW	205		1435	100
Vermogensklasse 75-560 kW	652		11205	650
Vermogensklasse >560				

Sloop obv ongeveer 25.615m2

Werkzaamheden	Werktuig	Draai-uren (totaal)	Transport-beweging auto	Transport-beweging vrachtwagen	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Totale brandstof verbruik	Totale addblue
Algemeen, personeel auto's	Auto's personeel		1426		2018			
Algemeen, transport vrachtwagen	Vrachtwagen			1190	2017			
Civiele werkzaamheden	Graafmachine 1	777			2017	118	11655	816
Civiele werkzaamheden	Shovel	393			2017	118	5895	413
Civiele werkzaamheden	Graafmachine 2	777			2017	118	11655	816
Totaal			1426	1190				

Bronvermogensklasse 75-560 kW	1947	29205	2044
-------------------------------	------	-------	------

Totaal 1e jaar aanleg en sloop Bewegingen	3533	1841		
Vermogensklasse 56-75 kW	205		1435	100
Vermogensklasse 75-560 kW	2599		40410	2694
Vermogensklasse >560				

	Ef 2026 in g/uur	
Stationair draaien vrachtwagens zwaar 2026	Nox	NH3
10 min/vrachtwagen	74.06088	0.99312
kg/jaar	22.72434668	0.30472232

Bijlage 1b: Gegevens t.b.v. Aerius berekening 2026 realisatie maximaal 103 woningen per jaar + sloop aantal gebouwen

2027 volledig jaar realisatie 103 woningen

Woningen en voorzieningen

Werkzaamheden	Werktuig	Draai-uren (totaal)	Transport-beweging auto (aan- en afvoer)	Transport-beweging vrachtwagen (aan- en afvoer)	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Totale brandstof verbruik	Totale addblue
Algemeen, personeel auto's	Auto's personeel		4214		2018			
Algemeen, transport vrachtwagen	Vrachtwagen			1302	2017			
Ontgraven bouwput/ bouwrijp	Graafmachine 1, civiele aannemer	179			2017	118	2685	188
Aanbrengen prefab betonpalen	Heistelling	128			2009	220	3840	nvt
Aanbrengen fundatiebalk	Hijskraan 1, funderingsbalk	54			2018	270	1944	136
Aanvullen fundatie	Graafmachine 2	102			2017	118	1530	107
Leggen begane grondvloeren	Hijskraan 2	102			2018	96	1326	93
Ruwbouw casco	Hijskraan 3, casco	557			2014	110	8355	585
Invoer nutsaansluitingen	Minikraantje	410			2018	60	2870	201
Grond werk bergingen / bestratingen / opschonen bouwterrein/ woonrijp	Graafmachine 3	179			2017	118	2685	188
Totaal		1711	4214	1302				

Totaal aantal bewegingen realisatie	4214	1302		
Vermogensklasse <56 kW				
Vermogensklasse 56-75 kW	410		2870	201
Vermogensklasse 75-560 kW	1301		22365	1297
Vermogensklasse >560				

Stationair draaien vrachtwagens zwaar 2026
10 min/vrachtwagen

Ef 2026 in g/uur
Nox NH3
74.06088 0.99312

kg/jaar

16.07121096 0.21550704

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

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

SF1
Nijmeegsebaan,
-- Groesbeek

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Dekkerswald
Sloop- en aanlegfase 2026

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RnEzcMpGDlyf
26 november 2025, 12:54
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanleg- en sloopfase 50/50 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	11,5 kg/j	152,7 kg/j

Resultaten

Aanleg- en sloopfase 50/50 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	3765419	Rijntakken
5,12 ha		
0,00 ha		
0,01 mol/ha/j		
-		

Aanleg- en sloopfase 50/50 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Globale aanduiding plangebied	-	-
2 Mobiele werktuigen Bouwfase - mobiele werktuigen	10,0 kg/j	109,7 kg/j
3 Anders... Bouwfase - stationair draaien	30,5 g/j	22,7 kg/j
4 Verkeer Koude start: overig Bouwfase - koude start	75,3 g/j	0,5 kg/j
8 Verkeer Koude start: overig Gebruiksfase - koude start	0,9 kg/j	5,7 kg/j
Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	14,1 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 "Aanleg- en sloopfase 50/50" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	5,12	1.612,94	5,12	0,01	0,00	-

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Rijntakken (38)	5,12	1.612,94	5,12	0,01	0,00	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
16	Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel) (4 km)	X:193456 Y:426253	0,01 ○
17	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (4 km)	X:193461 Y:426255	0,01 ○
4	Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel) (7 km)	X:194554 Y:425482	0,01 ○
1	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (2 km)	X:200757 Y:429985	-
2	NSG Salmorth, nur Teilfläche (2 km)	X:201488 Y:430681	-
3	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (2 km)	X:201508 Y:430746	-
5	NSG Kranenburger Bruch (8 km)	X:200674 Y:422728	-
6	NSG Emmericher Ward (9 km)	X:208672 Y:428833	-
7	NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung (11 km)	X:209546 Y:426099	-
8	Reichswald (12 km)	X:201579 Y:419205	-
9	Kalflack (15 km)	X:213518 Y:426764	-
10	Dornicksche Ward (16 km)	X:214609 Y:427050	-
11	NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung (18 km)	X:217542 Y:429456	-
12	NSG Grietherorter Altrhein (20 km)	X:218434 Y:424488	-
13	NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M. (20 km)	X:218972 Y:425152	-
14	Wisseler Dünen (21 km)	X:217538 Y:420524	-
15	Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach (25 km)	X:224375 Y:431150	-
18	NSG Kranenburger Bruch (9 km)	X:199014 Y:422612	-
19	Reichswald (11 km)	X:199809 Y:418651	-
20	NSG Salmorth, nur Teilfläche (13 km)	X:201516 Y:430375	-
21	NSG Emmericher Ward (19 km)	X:208687 Y:428593	-
22	NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung (19 km)	X:209528 Y:424066	-
23	Kalflack (23 km)	X:213462 Y:424770	-
24	Dornicksche Ward (24 km)	X:214609 Y:427024	-
25	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (13 km)	X:201509 Y:430746	-

Aanleg- en sloopfase 50/50, Rekenjaar 2026

1 Anders...

Naam	Globale aanduiding	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
	plangebied	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Locatie	X:190083,82	Spreiding	<u>0,0 m</u>
	Y:423896,8		
Oppervlakte	21,84 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Mobiele werktuigen

Naam	Bouwfase - mobiele werktuigen	NO _x	109,7 kg/j
		NH ₃	10,0 kg/j
Locatie	X:190083,82		
	Y:423896,8		
Oppervlakte	21,84 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Klasse 56-75	1.435 l/j	205 u/j	<u>2,5 m</u>	<u>0,4 m</u>	NO _x	2,4 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	100 l/j		<u>0,011 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH ₃	0,3 kg/j
Klasse 75-560kW	40.410 l/j	2.599 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	107,3 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2.694 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH ₃	9,7 kg/j

3 Anders...

Naam	Bouwfase - stationair draaien	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	22,7 kg/j
		Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	30,5 g/j
Locatie	X:190083,82	Spreiding	0,7 m		
	Y:423896,8				
Oppervlakte	21,84 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bouwfase - koude start	NO _x	0,5 kg/j
		NH ₃	75,3 g/j
Locatie	X:190083,82		
	Y:423896,8		
Oppervlakte	21,84 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	1.767,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer 50% noord	Links	Rechts	NO _x	1,0 kg/j
Locatie	X:190098,6 Y:423964,97	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	315,25 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 38,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.767,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	921,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

6 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer 50% zuid	Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Locatie	X:190152,56 Y:423903,85	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	351,90 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 43,2 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.767,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	921,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

7 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Gebruiksfase - Sanatorium (wooncomplex A1)	Links	Rechts	NO _x	2,8 kg/j
Locatie	X:190100,16 Y:423910,45	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	306,14 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	118,0 /etmaal	10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

8 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Gebruiksfas - koude start	NO _x	5,7 kg/j
		NH ₃	0,9 kg/j
Locatie	X:190083,82 Y:423896,8		
Oppervlakte	21,84 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer		59,0 /etmaal	
Middelzwaar vrachtverkeer		0,0 /etmaal	
Zwaar vrachtverkeer		0,0 /etmaal	
Busverkeer		0,0 /etmaal	

9 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer 100% stapvoets	Links	Rechts	NO _x	9,2 kg/j
Locatie	X:189959,43 Y:423755,13	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,7 kg/j
Lengte	1.883,90 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	921,0 /jaar	100,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_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](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)
- [Resultaten](#)
- [Samenvatting situaties](#)

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

SF1
Nijmeegsebaan,
-- Groesbeek

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Dekkerswald
Aanlegfase 2027

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S6e8btaehHzr
26 november 2025, 12:55
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase 2027 100 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027	7,6 kg/j	185,2 kg/j

Resultaten

Aanlegfase 2027 100 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	3765419	Rijntakken
4,99 ha		
0,00 ha		
0,01 mol/ha/j		
-		

Aanlegfase 2027 100 (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Globale aanduiding plangebied	-	-
2 Mobiele werktuigen Bouwfase - mobiele werktuigen	6,1 kg/j	152,7 kg/j
3 Anders... Bouwfase - stationair draaien	0,2 kg/j	16,1 kg/j
4 Verkeer Koude start: overig Bouwfase - koude start	84,9 g/j	0,5 kg/j
8 Verkeer Koude start: overig Gebruiksfase - koude start	0,9 kg/j	5,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	10,4 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 "Aanlegfase 2027 100" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	4,99	1.612,94	4,99	0,01	0,00	-

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Rijntakken (38)	4,99	1.612,94	4,99	0,01	0,00	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
16	Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel) (4 km)	X:193456 Y:426253	0,01 ○
17	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (4 km)	X:193461 Y:426255	0,01 ○
4	Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel) (7 km)	X:194554 Y:425482	0,01 ○
1	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (2 km)	X:200757 Y:429985	-
2	NSG Salmorth, nur Teilfläche (2 km)	X:201488 Y:430681	-
3	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (2 km)	X:201508 Y:430746	-
5	NSG Kranenburger Bruch (8 km)	X:200674 Y:422728	-
6	NSG Emmericher Ward (9 km)	X:208672 Y:428833	-
7	NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung (11 km)	X:209546 Y:426099	-
8	Reichswald (12 km)	X:201579 Y:419205	-
9	Kalflack (15 km)	X:213518 Y:426764	-
10	Dornicksche Ward (16 km)	X:214609 Y:427050	-
11	NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung (18 km)	X:217542 Y:429456	-
12	NSG Grietherorter Altrhein (20 km)	X:218434 Y:424488	-
13	NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M. (20 km)	X:218972 Y:425152	-
14	Wisseler Dünen (21 km)	X:217538 Y:420524	-
15	Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach (25 km)	X:224375 Y:431150	-
18	NSG Kranenburger Bruch (9 km)	X:199014 Y:422612	-
19	Reichswald (11 km)	X:199809 Y:418651	-
20	NSG Salmorth, nur Teilfläche (13 km)	X:201516 Y:430375	-
21	NSG Emmericher Ward (19 km)	X:208687 Y:428593	-
22	NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung (19 km)	X:209528 Y:424066	-
23	Kalflack (23 km)	X:213462 Y:424770	-
24	Dornicksche Ward (24 km)	X:214609 Y:427024	-
25	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (13 km)	X:201509 Y:430746	-

Aanlegfase 2027 100, Rekenjaar 2027

1 Anders...

Naam	Globale aanduiding	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
	plangebied	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Locatie	X:190083,82	Spreiding	<u>0,0 m</u>
	Y:423896,8		
Oppervlakte	21,84 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Mobiele werktuigen

Naam	Bouwfase - mobiele werktuigen	NO _x	152,7 kg/j
		NH ₃	6,1 kg/j
Locatie	X:190083,82		
	Y:423896,8		
Oppervlakte	21,84 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Klasse 56-75	2.870 l/j	410 u/j	<u>2,5 m</u>	<u>0,4 m</u>	NO _x	4,8 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	200 l/j		<u>0,011 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH ₃	0,7 kg/j
Klasse 75-560kW	22.365 l/j	1.301 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	147,9 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.297 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH ₃	5,4 kg/j

3 Anders...

Naam	Bouwfase - stationair draaien	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	16,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	0,2 kg/j
Locatie	X:190083,82	Spreiding	0,7 m		
	Y:423896,8				
Oppervlakte	21,84 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bouwfase - koude start	NO _x	0,5 kg/j
		NH ₃	84,9 g/j
Locatie	X:190083,82		
	Y:423896,8		
Oppervlakte	21,84 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	2.107,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer 50% noord		Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:190098,6 Y:423964,97	Type scherm	-	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	315,25 m	Hoogte	-	-	NH ₃	31,3 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.107,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	651,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

6 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer 50% zuid		Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:190152,56 Y:423903,85	Type scherm	-	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	351,90 m	Hoogte	-	-	NH ₃	35,0 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.107,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	651,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

7 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Gebruiksfase - Sanatorium (wooncomplex A1)		Links	Rechts	NO _x	2,6 kg/j
Locatie	X:190100,16 Y:423910,45	Type scherm	-	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	306,14 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	118,0 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

8 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Gebruiksfasen - koude start	NO _x	5,5 kg/j
		NH ₃	0,9 kg/j
Locatie	X:190083,82 Y:423896,8		
Oppervlakte	21,84 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer		59,0 /etmaal	
Middelzwaar vrachtverkeer		0,0 /etmaal	
Zwaar vrachtverkeer		0,0 /etmaal	
Busverkeer		0,0 /etmaal	

9 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer 100% stapvoets	Links	Rechts	NO _x	6,3 kg/j
Locatie	X:189959,43 Y:423755,13	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,9 kg/j
Lengte	1.883,90 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 95,8 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	651,0 /jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_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](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)
- [Resultaten](#)
- [Samenvatting situaties](#)

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

SF1
Nijmeegsebaan,
-- Groesbeek

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Dekkerswald
Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rv3KDt9kdsGK
26 november 2025, 12:53
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfase Dekkerswald - afronding fase 1 en 2 -
Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2031	10,7 kg/j	131,7 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase Dekkerswald - afronding fase 1 en 2 -
Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	3765419	Rijntakken
5,10 ha		
0,00 ha		
0,01 mol/ha/j		
-		

Gebruiksphase Dekkerswald - afronding fase 1 en 2 (Beoogd), rekenjaar 2031

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Anders... Aanduiding plangebied	-	-
5 Verkeer Koude start: overig Koude starts	2,1 kg/j	14,2 kg/j
6 Energie Gasverbruik plangebied beoogd	-	63,8 kg/j
 Verkeersnetwerk	8,6 kg/j	53,6 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 Dekkerswald - afronding fase 1 en 2" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	5,10	1.612,94	5,10	0,01	0,00	-

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Rijntakken (38)	5,10	1.612,94	5,10	0,01	0,00	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
16	Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel) (4 km)	X:193456 Y:426253	0,01 ○
17	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (4 km)	X:193461 Y:426255	0,01 ○
1	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (2 km)	X:200757 Y:429985	-
2	NSG Salmorth, nur Teilfläche (2 km)	X:201488 Y:430681	-
3	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (2 km)	X:201508 Y:430746	-
4	Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel) (7 km)	X:194554 Y:425482	-
5	NSG Kranenburger Bruch (8 km)	X:200674 Y:422728	-
6	NSG Emmericher Ward (9 km)	X:208672 Y:428833	-
7	NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung (11 km)	X:209546 Y:426099	-
8	Reichswald (12 km)	X:201579 Y:419205	-
9	Kalflack (15 km)	X:213518 Y:426764	-
10	Dornicksche Ward (16 km)	X:214609 Y:427050	-
11	NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung (18 km)	X:217542 Y:429456	-
12	NSG Grietherorter Altrhein (20 km)	X:218434 Y:424488	-
13	NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M. (20 km)	X:218972 Y:425152	-
14	Wisseler Dünen (21 km)	X:217538 Y:420524	-
15	Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach (25 km)	X:224375 Y:431150	-
18	NSG Kranenburger Bruch (9 km)	X:199014 Y:422612	-
19	Reichswald (11 km)	X:199809 Y:418651	-
20	NSG Salmorth, nur Teilfläche (13 km)	X:201516 Y:430375	-
21	NSG Emmericher Ward (19 km)	X:208687 Y:428593	-
22	NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung (19 km)	X:209528 Y:424066	-
23	Kalflack (23 km)	X:213462 Y:424770	-
24	Dornicksche Ward (24 km)	X:214609 Y:427024	-
25	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (13 km)	X:201509 Y:430746	-

Gebruiksfase Dekkerswald - afronding fase 1 en 2, Rekenjaar 2031
1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Gebruiksfase 50% zuid		Links	Rechts	NO _x	7,7 kg/j
Locatie	X:190243,91 Y:423976,46	Type scherm	-	-	NO ₂	0,7 kg/j
Lengte	160,10 m	Hoogte	-	-	NH ₃	1,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.523,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Anders...

Naam	Aanduiding	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
	plangebied	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Locatie	X:190083,82 Y:423896,8	Spreiding	<u>0,0 m</u>
Oppervlakte	21,84 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Gebruiksfase 50% noord		Links	Rechts	NO _x	7,7 kg/j
Locatie	X:190179,88 Y:424060,9	Type scherm	-	-	NO ₂	0,7 kg/j
Lengte	160,07 m	Hoogte	-	-	NH ₃	1,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.523,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Gebruiksfase plangebied		Links	Rechts	NO _x	38,1 kg/j
Locatie	X:189942,85 Y:423886,54	Type scherm	-	-	NO ₂	3,7 kg/j
Lengte	789,08 m	Hoogte	-	-	NH ₃	6,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.524,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts	NO _x	14,2 kg/j
Locatie	X:190083,82	NH ₃	2,1 kg/j
	Y:423896,8		
Oppervlakte	21,84 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	179,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

6 Energie

Naam	Gasverbruik	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	63,8 kg/j
	plangebied beoogd	Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:190074,57	Spreiding	3,0 m		
	Y:423926,85				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u>				
	<u>Industrie</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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 4: Verkeersgegevens Dekkerswald toekomstig

Blok	Code	Functie in CROW	Aantal/oppervlakte	Minimale kencijfer verkeersgeneratie*	Verkeersgeneratie weekdag	Verkeersgeneratie werkdag**
A	A1	huur, appartement duur (>100 m2)	28	5,3	148,4	164,7
	A2	huur, appartement duur (75-100 m2)	15	3,4	51,0	56,6
	A3	buurtwinkel	50	79,4	39,7	39,7
	A4	discotheek (kerk/kapel bij evenementen)	278	17,2	47,8	47,8
	A5	huur, appartement, duur (75-100 m2)	15	3,4	51,0	56,6
totaal A					337,9	365,5
B	B1	koop, appartement, duur (>100 m2 bvo)	15	7	105,0	116,6
	B2	koop, appartement, midden (>100 m2 bvo)	34	7	238,0	264,2
totaal B					343,0	380,7
C	C1	koop, appartement, duur (>100 m2 bvo)	33	7	231,0	256,4
	C2	koop, appartement, duur (>100 m2 bvo)	31	7	217,0	240,9
totaal C					448,0	497,3
D	D	huur, appartement, duur (75-100 m2 bvo)	23	3,4	78,2	86,8
totaal D					78,2	86,8
E	E1	sociale huur, appartement (<75 m2 bvo)	40	2,9	116,0	128,8
	E2	sociale huur, appartement (<75 m2 bvo)	20	2,9	58,0	64,4
	E3	kantoor (zonder baliefunctie)	1990	7,9	157,2	209,1
totaal E					331,2	402,2
F	F1	verpleeg- en verzorgingshuis (herstelcentrum)	180	1,1	198,0	198,0
	F2	sporthal (gymzaal t.b.v. basisschool)	438	0,875	3,8	3,8
totaal F					201,8	201,8
totaal G						
	G	middelbare school	10	6	60,0	60,0
H	H1	koop, appartement, midden (>100 m2 bvo)	22	7	154,0	170,9
	H2	huur, appartement, midden (75-100 m2 bvo)	26	3,4	88,4	98,1
totaal H					242,4	269,1
I	I1	sociale huur, appartement (<75 m2 bvo)	30	2,9	87,0	96,6
	I2	koop, rijwoning (tussen/hoek)	8	7	56,0	62,2
	I3	tennisveld	1203	0,85	10,2	10,2
totaal I					153,2	169,0
J	J1	sociale huur, appartement (<75 m2 bvo)	30	2,9	87,0	96,6
	J2	koop, rijwoning (tussen/hoek)	16	7	112,0	124,3
totaal J					199,0	220,9
totaal K						
	K	koop, vrijstaand	5	7,8	39,0	43,3
totaal L						
	L	koop, vrijstaand	4	7,8	31,2	34,6
	Stakeholderskaart	Geen onderdeel van plan				
	3	Eikenhorst (verpleeg- en verzorgingstehuis)	71	1,1	78,1	78,1
	6	De Plataan (levensloopbestendig: aanleunwo)	51	2,2	112,2	124,5
	7	Kliniek Heyendaal/Rijk van Nijmegen (zieken)	476	8,2	39,0	51,9
	W1, W2, W3, W5	Particuliere woningen (koop, vrijstaand)	4	7,8	31,2	34,6
	W4, W6, W7, W8	Huurwoningen (huur, huis, vrije sector)	4	6,0	24,0	26,6
Totaal overig					284,5	315,8
Totaal			395		2750	3047

Bijlage 5: Uitgangspunt gasverbruik woningen worst-case

Overzicht gasverbruik bestaande situatie

		2023	/	2024
10011	Eikenhorst	26.798		40.865
10051	De heer en mevrouw	1.760		1.750
10061	De heer en mevrouw	2.399		2.400
10071	De heer	1.294		1.294
10081	St. Kindergasthuis De Boeg	2.740		2.885
10091	Studenten	2.460		2.918
10101	Mevrouw	1.200		1.166
10111	De heer en mevrouw	2.903		2.724
10121	Kentering opvang Oekrainers	75.550		79.007
10131	Tennisvereniging			
10141				
10151	Magazijn	8.084		7.977
10161	Helen Dowling Instituut	5.365		4.724
10181	Onder de Bomen	23.718		23.797
10211	UCCZ staat nu leeg	38.512		2.040
10241	Rioolpomp			
10321	Gymzaal Kentalis de TaalSter	528		1.509
10331	Kentalis de TaalSter	9.713		20.753
10341	Kapel/theehuis	9.292		8.684
10351	Berkenhof	68		1.882
10391	Kantoorvilla	12.917		13.194

Alle nieuwe woningen gasvrij

Kentalis de Taalster, Oekrainers (Kentering), gymzaal blijven wel aan gas. Het verbruik van de panden die aan het gas blijven bedraagt: $20.753 + 79.007 + 1.509 = 101.269 \text{ m}^3$ per jaar

In overeenstemming met de invoerinstructione geldt voor het verstoken van aardgas dat 1 m^3 aardgas, 9 m^3 rookgas oplevert. Voor het berekenen van de stikstofemissie als gevolg van het gebruik van aardgas wordt aangesloten bij het feit dat de installatie voldoet aan de maximale emissienormen voor NOx zoals vastgelegd in het Besluit Activiteiten Leefomgeving (indien deze periodiek preventief wordt onderhouden). Derhalve wordt een norm van 70 mg/Nm^3 gehanteerd. Dit resulteert uiteindelijk in een totale emissie van 63.8 kg NOx per jaar ($101.269 \text{ Nm}^3 \times 9 \text{ m}^3 \times 70 \text{ mg}/1000.000$).