



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

Ecologische voortoets

Locatie Wijkhuis

Gemeente Wijk bij Duurstede

Datum: 15 december 2020

Projectnummer: 200108

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Beschrijving plan	3
2	Wettelijk kader	6
2.1	Natura 2000-gebieden	6
2.2	Verstoring door stikstof door verzuring en vermesting	6
2.3	De voortoets en passende beoordeling	7
2.4	Het begrip significant	8
2.5	Het begrip Kritische Depositiewaarde (KDW)	10
2.6	Het begrip cumulatie	11
3	Onderzoeksmethode	12
4	Resultaten	13
4.1	Resultaten AERIUS-berekening	13
4.2	Instandhoudingsdoelstellingen	14
4.3	Overschrijding Kritische Depositiewaarde	15
4.4	Gevoeligheid voor stikstof	16
4.5	Gevolgen significant?	17
4.6	Cumulatietoets	21
5	Discussie en conclusie	23
5.1	Discussie; voortoets of passende beoordeling?	23
5.2	Significant gevolg?	24
	Geraadpleegde bronnen	26

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op de hoek Frankenweg - Steenstraat te Wijk bij Duurstede bevindt zich een verouderd pand, dat voorheen een maatschappelijke functie had en nu tijdelijk gebruikt wordt door een kringloopwinkel. Omdat het pand zijn oorspronkelijke functie heeft verloren, bestaat de wens het betreffende pand te slopen en hiervoor in de plaats een appartementencomplex te realiseren. Het beoogde appartementencomplex omvat 45 wooneenheden en een zorgsteunpunt. Voor deze ontwikkeling stelde SAB eerder een onderzoek stikstofdepositie op (SAB 2020).

Het plangebied is gelegen nabij de Natura 2000-gebied Rijntakken en Kolland & Overlangbroek. In dit gebied zijn vegetaties aanwezig die gevoelig zijn voor de verzurende en vermestende werking door stikstofdepositie. Om te onderzoeken of van de ontwikkeling negatieve gevolgen op dit Natura 2000-gebied te verwachten zijn door stikstofdepositie, werden berekeningen met Aeries-Calculator uitgevoerd. Uit de berekeningen blijkt dat de ontwikkeling in de aanlegfase zorgt voor stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden Rijntakken en Kolland & Overlangbroek (SAB, 2020). Om te onderzoeken of hiervan negatieve gevolgen te verwachten zijn werd aanvullend een ecologische voortoets opgesteld. Dit rapport vormt een korte samenvatting van de stikstofberekeningen en de uitwerking van de ecologische voortoets.

In **hoofdstuk 2** beschrijven we het wettelijk kader, waar onder meer informatie gegeven wordt over Natura 2000 gebieden, instandhoudingsdoelstellingen, het begrip significantie en de inhoud van een ecologische voortoets. In **hoofdstuk 3** beschrijven we de methode van de voortoets en in **hoofdstuk 4** beschrijven we een samenvatting van de resultaten van de Aeries-berekening en de resultaten van de ecologische voortoets. Tot slot volgen in **hoofdstuk 5** een discussie en de conclusies van het onderzoek.

1.2 Beschrijving plan

1.2.1 *Huidige situatie*

Op de hoek Frankenweg - Steenstraat te Wijk bij Duurstede bevindt zich een verouderd pand, dat voorheen een maatschappelijke functie had en nu tijdelijk gebruikt wordt door een kringloopwinkel. De wens bestaat de huidige bebouwing te slopen en ter plaatse een appartementencomplex met 45 woningen te realiseren. In het kader van de Wet Natuurbescherming is het noodzakelijk de mogelijke stikstofuitstoot door de beoogde ontwikkeling inzichtelijk te maken. Het voorliggende rapport voorziet in dit onderzoek.

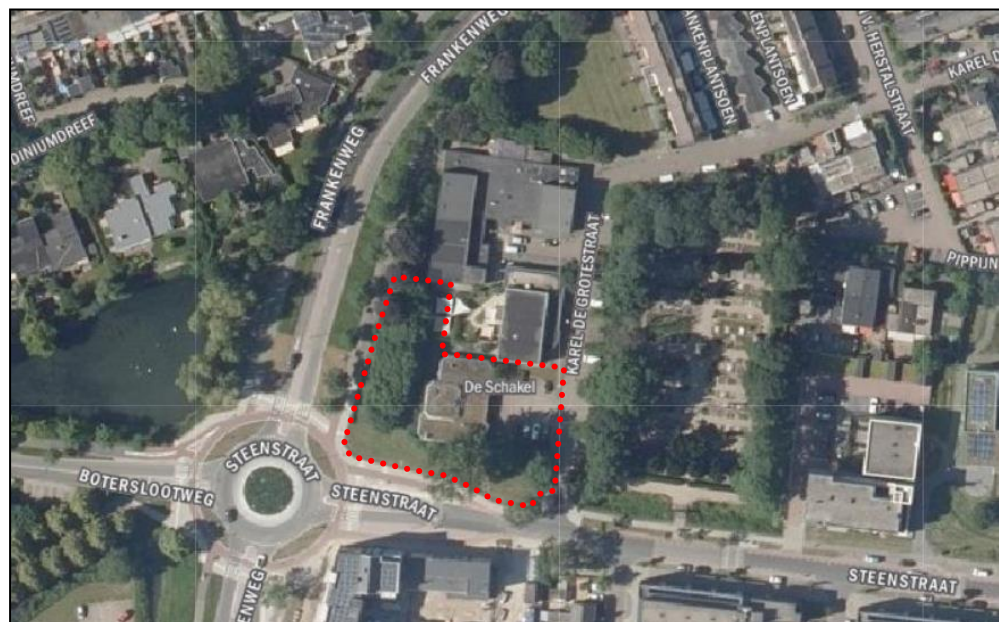
1.2.2 *Situering en huidige situatie*

Het plangebied is gelegen op de hoek Frankenweg - Steenstraat, ten (noord)westen van de binnenstad. Het betreffende perceel wordt globaal begrensd door de Frankenweg aan de westzijde, de Steenstraat aan de zuidzijde, de Karel de Grotestraat aan

de oostzijde en maatschappelijke voorzieningen aan de noordzijde. Op de navolgende figuren zijn de globale ligging en begrenzing van het plangebied weergegeven. Figuur 1 geeft de ligging van de ontwikkellocatie ten opzichte van de nabije omgeving weer en Figuur 2 is een luchtfoto van de ontwikkellocatie (op de navolgende pagina).



Figuur 1 Luchtfoto met globale aanduiding plangebied (in rood)



Figuur 2 Luchtfoto van de ontwikkellocatie (in rood)

1.2.3 Toekomstige situatie

De beoogde ontwikkeling voorziet in de ontwikkeling van een appartementengebouw, bestaande uit maximaal 45 wooneenheden. Het gaat om woningen in het sociale huursegment, waarbij ruimte is voor 'beschermd wonen: een plek waar mensen met

een zorgvraag zelfstandig kunnen (blijven) wonen in combinatie met professionele begeleiding. Hiervoor wordt een zorgsteunpunt op de begane grond ingericht. Het beoogde appartementencomplex bestaat uit een L-vormig gebouw en begeleidt daarmee de aanliggende wegen (Frankenweg en Steenstraat). Het gebouw bestaat in de basis uit vier bouwlagen, oplopend tot zes bouwlagen op de hoek Frankenweg – Steenstraat. Door deze oplopende bouwhoogte wordt de hoek van het beoogde gebouw geaccentueerd, waardoor een subtiel hoogteaccent ontstaat. Op de begane grond zijn geen woningen zijn voorzien, maar uitsluitend bergingen, parkeervoorzieningen en een zorgsteunpunt. De appartementen bevinden zich op de verdieping. Navolgend figuur toont een impressie van het bouwplan.



Figuur 3 Impressie beoogde ontwikkeling

2 Wettelijk kader

2.1 Natura 2000-gebieden

Op grond van artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming kunnen natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna, door de Minister worden aangewezen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijn, de zogeheten Natura 2000-gebieden. Bij de aanwijzing van een Natura 2000-gebied worden voor het gebied instandhoudingsdoelstellingen voor te beschermen soorten en/ of habitats vastgesteld. Als een plan of project mogelijk negatieve gevolgen heeft voor een Natura 2000-gebied, vindt eerst een globale toetsing plaats, de ecologische voortoets genaamd. In de voortoets wordt bepaald of het plan of project, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen van de desbetreffende Natura 2000-gebieden. Als uit de voortoets blijkt dat er zeker geen negatieve gevolgen zijn, dan kan het betreffende plan worden vastgesteld, of geldt in het geval van een project geen vergunningplicht. Als de kans op significante gevolgen niet kan worden uitgesloten dan moet, conform artikel 2.8 van de Wet natuurbescherming, een passende beoordeling worden gemaakt.

Voor alle Natura 2000-gebieden geldt verder, op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming, een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze gebieden. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor deze gebieden zoveel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht. Uit de Memorie van Toelichting blijkt, dat de Wet natuurbescherming, buiten de zorgplicht, al voldoende instrumenten bevat om schadelijke handelingen in Natura 2000-gebieden te beperken. Deze zorgplicht is daarmee primair bedoeld om de eigen verantwoordelijkheid vast te leggen, die een ieder heeft voor een zorgvuldige omgang met de natuurwaarden in Natura 2000-gebieden.

2.2 Verstoring door stikstof door verzuring en vermesting¹

Stikstofdepositie kan verzuring van bodem of water veroorzaken. Stikstof, in de vorm van stikstofoxide (NO_x) of ammoniak (NH_3) komt daarbij via de lucht of het water in de grond terecht. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie. De verzuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem en water. Hierdoor zullen soorten van meer basische omstandigheden verdwijnen.

Stikstofdepositie veroorzaakt ook vermesting. De groei in veel natuurlijke ecosystemen, zoals bossen, vennen en heidevelden, wordt gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Het gevolg van stikstofdepositie in deze arme ecosystemen is in eerste instantie dat er extra groei optreedt. Daarbij is de beschikbaarheid van stikstof bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Als de stikstofdepositie boven een bepaald kritisch niveau komt, neemt een beperkt aantal plan-

¹ Tekst gebaseerd op Vakblad natuur, bos, landschap 158, oktober 2019.

tensoorten sterk toe ten koste van andere plantensoorten. De leefgebieden van veel dieren, die afhankelijk zijn van planten, veranderen hierdoor ook.

Naast een effect op de groeisnelheid van planten kan een hoge stikstofdepositie ook zorgen voor een onbalans in nutriënten in de vegetatie. Planten kunnen hierdoor groeiverstoringen vertonen en ook de samenstelling van plantendelen, zoals bladeren, verandert hierdoor. Deze verandering werkt door in diergroepen die van de planten eten, zoals insecten of slakken. Deze dieren kunnen door de onbalans aan nutriënten verzwakken en tekorten vertonen aan bepaalde nutriënten. Op deze manier kunnen de effecten van hoge stikstofdeposities hele voedselketens beïnvloeden. Effecten hiervan zijn bijvoorbeeld het verdwijnen van planten-, slakken- en vogelsoorten uit bepaalde gebieden.

2.3 De voortoets en passende beoordeling

Om een indicatie te krijgen van mogelijke negatieve gevolgen van projecten en plannen waarbij een toename te verwachten is van stikstofdepositie in Natura 2000-gebied, vindt een toetsing in twee stappen plaats (Europese Commissie 2019, ECLI:NL:RVS:2020:212).

Eerst vindt een globale toetsing plaats; de voortoets of oriëntatiefase. Met deze voortoets wordt bepaald of een nadere evaluatie de moeite waard is (ECLI:EU:C:2012:743, r.o. 50). In deze voortoets moet daarbij beoordeeld worden of een plan of project, dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het Natura 2000-gebied, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen heeft voor dat gebied. Deze beoordeling dient plaats te vinden *op basis van objectieve gegevens* (ECLI:EU:C:2018:882). Blijkt uit deze objectieve gegevens dat een plan of project *waarschijnlijk* significante gevolgen heeft voor een Natura 2000-gebied, dan dient een passende beoordeling te worden opgesteld (ECLI:EU:C:2013:220, r.o. 28-30). Het begrip 'significant' is hierbij bedoeld om een minimumdrempel te bepalen. Plannen of projecten die geen *merkbare* gevolgen hebben hoeven niet passend beoordeeld te worden (ECLI:EU:C:2012:743, r.o. 48). Bij deze eerste toetsing of voortoets mogen mitigerende (verzachtende maatregelen) nog niet worden betrokken (Europese Commissie 2019).

Als in deze fase al duidelijk wordt dat er geen merkbare gevolgen zijn, dan kan het betreffende plan worden vastgesteld, of geldt in het geval van een project geen vergunningplicht. Als uit de voortoets blijkt dat een negatief effect optreedt en het niet duidelijk is of het effect significant van aard is, dan treedt het voorzorgsbeginsel in werking. In dat geval moet ervan uitgegaan worden dat er sprake is van een significant effect.

Voor plannen of projecten waarvan het risico bestaat dat ze significante gevolgen hebben, vindt een tweede beoordeling plaats; de passende beoordeling. Bij deze beoordeling dient rekening gehouden te worden met de instandhoudingsdoelstellingen, conform artikel 2.8 van de Wet natuurbescherming. Wanneer voor een bestemmingsplan een passende beoordeling wordt opgesteld, wordt een plan eveneens m.e.r.-

plichtig². Wel bestaat er het voorstel, van de minister voor Milieu en Wonen, deze m.e.r.-plicht te laten vervallen voor kleine plannen³.

Bij de passende beoordeling mogen de effecten van verzachtende of mitigerende maatregelen worden betrokken (Europese Commissie 2019). Blijkt uit de passende beoordeling dat er geen aantasting plaatsvindt van de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied, dan kan het betreffende plan worden vastgesteld of kan voor de projecten door gedeputeerde staten een vergunning worden verleend. In bepaalde gevallen kan, ondanks dat uit de passende beoordeling blijkt dat aantasting van de natuurlijke kenmerken mogelijk is, een plan toch worden vastgesteld of kan een vergunning toch worden verleend. Er dient dan te worden voldaan aan de zogeheten ADC criteria. De ADC criteria houden in: i) dat er geen alternatieve oplossingen zijn, ii) dat er sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang en iii) dat de nodige compenserende maatregelen worden getroffen.

2.4 Het begrip significant

Zoals hierboven beschreven, dient in de voortoetsfase beoordeeld te worden of een plan of project *significante* gevolgen heeft. Voor plannen en projecten die mogelijk een significant gevolg hebben, dient vervolgens een passende beoordeling opgesteld te worden. Maar wat wordt hier bedoeld met het begrip 'significant'?

Een definitie van het begrip significant is niet opgenomen in de Habitatrichtlijn of de Wet natuurbescherming. De interpretatie van dit begrip is aan het Europese Hof van Justitie voorbehouden (Steunpunt Natura 2000 2010). Uit de overwegingen van Advocaat Generaal Sharpston (ECLI:EU:C:2012:743, r.o. 48) blijkt dat het begrip 'significant' bedoeld is om een minimumdrempel te bepalen. *"Indien namelijk alle plannen of projecten die enig gevolg zouden kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied passend beoordeeld zouden moeten worden, bestond het gevaar dat alle activiteiten op of nabij het gebied wegens overdreven wetgevingsijver onmogelijk werden."*, zo geeft Sharpston aan. Voor activiteiten die enig gevolg hebben voor een Natura 2000-gebied dient dus niet noodzakelijkerwijs een passende beoordeling opgesteld te worden, maar het gevolg dient een bepaalde minimumdrempel te overschrijden.

Maar hoe hoog is die minimumdrempel dan?

In de uitspraak over de kokkelvisserij geeft het Hof van Justitie een nadere duiding van het begrip significant (ECLI:EU:C:2004:482, r.o. 48): *"een plan of project dat de instandhoudingsdoelstellingen van het betrokken gebied in gevaar dreigt te brengen, noodzakelijkerwijs moet worden beschouwd als een plan of project dat significante gevolgen kan hebben voor het betrokken gebied. In het kader van de inschatting van de effecten die dit plan of project kan hebben, moet de significantie van die gevolgen met name worden beoordeeld in het licht van de specifieke milieukenmerken en omstandigheden van het gebied waarop het plan of project betrekking heeft"*.

² Richtlijn 2001/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 27 juni 2001, welke plicht in de Nederlandse wetgeving is verankerd in artikel 7.2a van de Wet milieubeheer.

³ Stb. 27 november 2019. Nr. 64808.

Uit deze uitspraak volgt dat 'significantie' beoordeeld moet worden in relatie tot de instandhoudingsdoelstellingen die gelden voor de aangewezen habitats en soorten. Deze instandhoudingsdoelstellingen zijn in verschillende termen beschreven, zoals oppervlakte of omvang en kwaliteit van een leefgebied. Daarbij geldt dat wanneer een plan of project de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar dreigt te brengen, dat dit een plan of project is met significante gevolgen.

Verder wordt in dezelfde uitspraak van het Hof van Justitie over de kokkelvisserij de suggestie gewekt dat het begrip significant omschreven kan worden met het woord 'aanzienlijk'. Bij rechtsoverweging 42 van deze uitspraak vergelijkt het Hof het beschermingsregime van de Habitatrichtlijn artikel 6.3 met die van de richtlijn voor de Milieu-effectbeoordeling (richtlijn 85/337) en stelt dan: *"Met betrekking tot artikel 2, lid 1, van richtlijn 85/337, waarvan de formulering in wezen gelijk is aan die van artikel 6, lid 3, van de habitatrichtlijn, namelijk dat „de lidstaten [...] de nodige maatregelen [treffen] om te verzekeren dat, voordat een vergunning wordt verleend, de projecten die een aanzienlijk milieueffect kunnen hebben [...] worden onderworpen aan een beoordeling van die effecten", heeft het Hof geoordeeld dat dit projecten zijn die aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben"*.

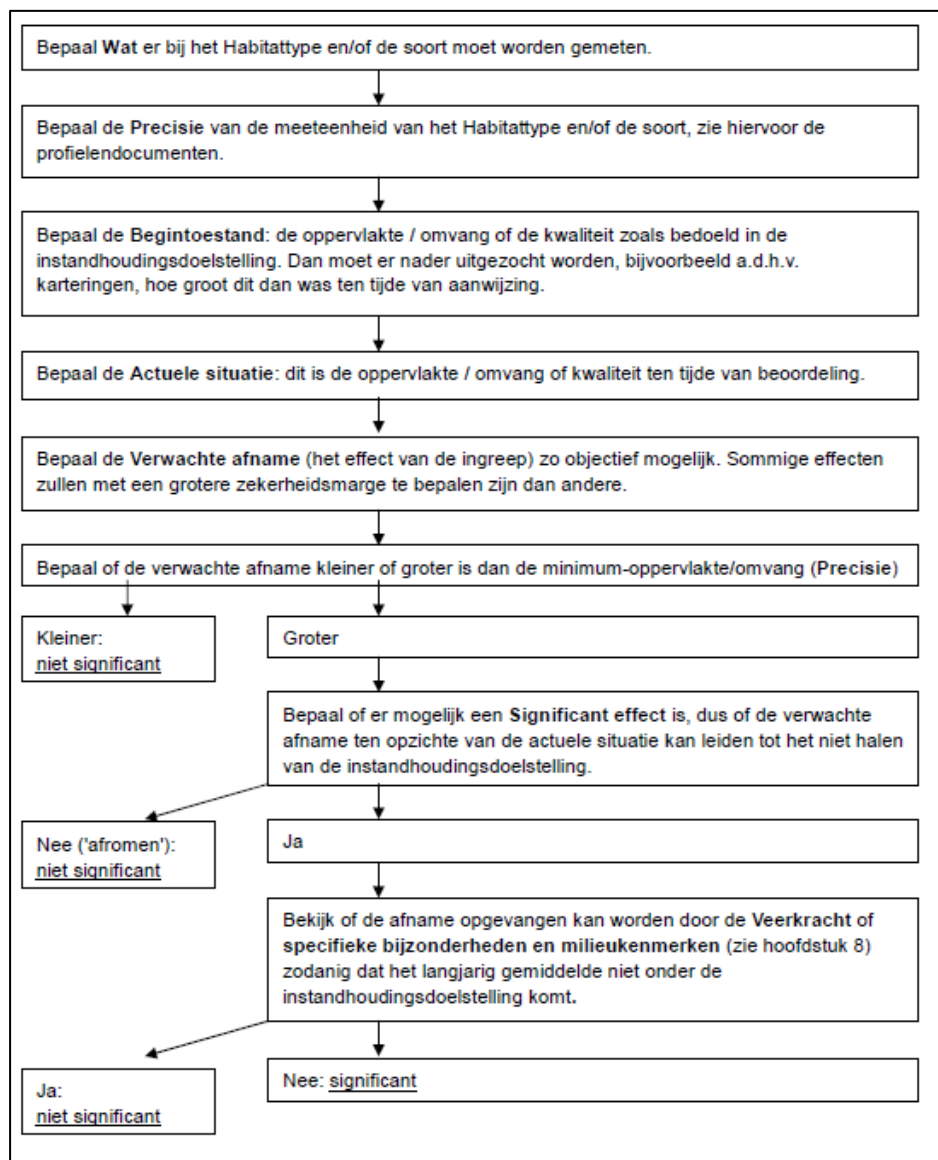
Dat met significante gevolgen aanzienlijke gevolgen bedoeld lijken te worden, blijkt ook zijdelings uit paragraaf 4.5.3 van het interpretatiedocument van de Europese Commissie over de Habitatrichtlijn (Europese Commissie 2019), wanneer cumulatieve effecten worden besproken. De tekst in deze paragraaf luidt: *"Een reeks van gevolgen die op zichzelf beperkt zijn, kunnen in combinatie met elkaar significant zijn. Het Hof heeft erop gewezen dat „wanneer het cumulatieve effect van projecten buiten beschouwing wordt gelaten, zulks in de praktijk tot gevolg heeft dat alle projecten van een bepaald type aan de beoordelingsverplichting kunnen worden onttrokken, hoewel zij tezamen een aanzienlijk milieueffect kunnen hebben"*

Een meer werkbare omschrijving van het begrip significant volgt uit de overweging van Advocaat Generaal Sharpston (ECLI:EU:C:2012:743, r.o. 48): *"Het vereiste dat de bedoelde gevolgen 'significant' zijn, beoogt een minimumdrempel te bepalen. Plannen of projecten die geen merkbare gevolgen voor het gebied hebben vallen erbuiten."* De gevolgen van een storingsfactor zijn dus significant als ze *merkbaar* zijn, zo valt op te maken uit deze overweging.

Bovenstaande uitspraken van het Hof van Justitie maken dus duidelijk dat van een significant gevolg sprake is, als een verstoring leidt tot een merkbaar gevolg voor de instandhoudingsdoelstellingen.

Om het begrip 'significantie' te verduidelijken heeft de overheid de 'Leidraad bepaling significantie' opgesteld (Steunpunt Natura 2000 2010). Het volgende doorloopschema uit deze leidraad geeft de benodigde stappen weer om te bepalen of een verstoring significant kan zijn. Ook in deze leidraad wordt onderbouwd dat getoetst dient te worden aan de instandhoudingsdoelstellingen. Verder gaat men er in de leidraad vanuit dat gevolgen pas significant kunnen zijn als ze leiden tot een *meetbare* aantasting van de instandhoudingsdoelstelling. Dit meetbare komt overeen met het merkbare zoals

dat werd genoemd in de hierboven aangehaalde overweging van Advocaat Generaal Sharpston.



Schema bepaling significantie. Bron: Steunpunt Natura 2000 (2010).

2.5 Het begrip Kritische DepositieWaarde (KDW)

Voor de habitattypen en leefgebieden waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden in Natura 2000-gebieden zijn kritische depositiewaarden (KDW) voor stikstofdepositie vastgesteld. Deze KDW zijn bepaald op basis van de waarden in wetenschappelijke literatuur, op basis van veldexperimenten en op basis van modeluitkomsten (Bobbink en Hettelingh 2011). Wanneer in een Natura 2000-gebied de totale depositie de KDW van een vegetatie overschrijdt, bestaat het risico dat deze depositie de kwaliteit van deze vegetatie significant aantast, als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed (Van Dobben et al. 2012, Van Dobben 2020).

Een overschrijding van de KDW door de achtergronddepositie betekent niet dat iedere extra depositie op voorhand een significant gevolg heeft. Het betekent uitsluitend dat de mogelijkheid van een significante aantasting dan niet zonder meer afwezig is (ECLI:NL:RVS:2012:BY7360). De gevolgen van een extra depositie dienen in dat geval te worden onderzocht; in eerste instantie in een voortoets. Als daaruit volgt dat significant negatieve gevolgen niet op voorhand kunnen worden uitgesloten dan dient een passende beoordeling te worden gemaakt (ECLI:NL:RVS:2020:212 of ECLI:NL:RVS:2020:1125). Blijken in de voortoets de gevolgen niet merkbaar of meetbaar, dan is een passende beoordeling niet nodig, zoals bevestigd door uitspraken van de Raad van State (bijvoorbeeld ECLI:NL:RVS:2015:3206, ECLI:NL:RVS:2016:866, ECLI:NL:RVS:2020:1110).

2.6 Het begrip cumulatie

In voorliggende voortoets wordt beoordeeld of het plan *afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten* significante gevolgen kan hebben. Maar welke plannen of projecten dienen precies betrokken te worden bij deze beoordeling?

Uit jurisprudentie blijkt dat onzekere toekomstige gebeurtenissen en reeds voltooide plannen en projecten niet meegenomen hoeven te worden bij de beoordeling van cumulatieve gevolgen (ECLI:NL:RVS:2009:BK5864). Afgeronde plannen en projecten maken gewoonlijk deel uit van de uitgangssituatie van het gebied (Europese Commissie 2019). Wel meegenomen moeten worden de projecten waarvoor een vergunning is verleend, maar die nog niet zijn gerealiseerd. Andere (ontwerp-) bestemmingsplannen kunnen buiten beschouwing worden gelaten, omdat voor de verwezenlijking van daarin opgenomen projecten in de toekomst nog nadere besluitvorming in het kader van de Wet natuurbescherming moet plaatsvinden (ECLI:NL:RVS:2014:1312).

3 Onderzoeksmethode

Deskundige

Kwaliteit van het ecologisch onderzoek en het geleverde product staan bij SAB hoog in het vaandel. Mede daarom zijn wij aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus (NGB); de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus. Om aan onze standaard te voldoen, wordt ecologisch onderzoek enkel uitgevoerd door deskundigen. Onder een ecologisch deskundige verstaan we iemand met aantoonbare ervaring en kennis op het gebied van de ecologie van de betreffende soorten. Onze deskundigen voldoen aan de eisen van een ecologisch deskundige zoals de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland die stelt. Ecologen in opleiding tot deskundige werken altijd onder begeleiding van een deskundige.

Werkwijze voortoets

Deze ecologische voortoets vormt een beoordeling van de gevolgen van stikstofdepositie. De voortoets bestaat uit een bureaustudie en werd opgezet overeenkomstig aanwijzingen voor de toetsing in de oriëntatiefase (Provincie Gelderland 2011).

In deze voortoets is alleen de mogelijke verstoring van Natura 2000-gebied door verzuring en vermessing door stikstofdepositie beoordeeld. Hiervoor werd als eerste een stikstofberekening uitgevoerd en werd de depositie door de ontwikkeling in beeld gebracht. Daarna is beoordeeld of de vegetaties binnen Natura 2000-gebied Rijntakken, waarop de stikstofdepositie plaatsvindt door de ontwikkeling, gevoelig zijn voor stikstof.

Zoals beschreven in het wettelijk kader dient in de voortoets *op basis van objectieve gegevens* bepaald te worden of de ontwikkeling kan leiden tot significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen. Een gevolg is daarbij te omschrijven als significant, als het leidt tot een merkbare, meetbare aantasting van de instandhoudingsdoelstelling (zie paragrafen 2.3 en 2.4). In het tweede deel van de voortoets is onderzocht of de ontwikkeling kan leiden tot een merkbare of meetbare aantasting van de instandhoudingsdoelstelling.

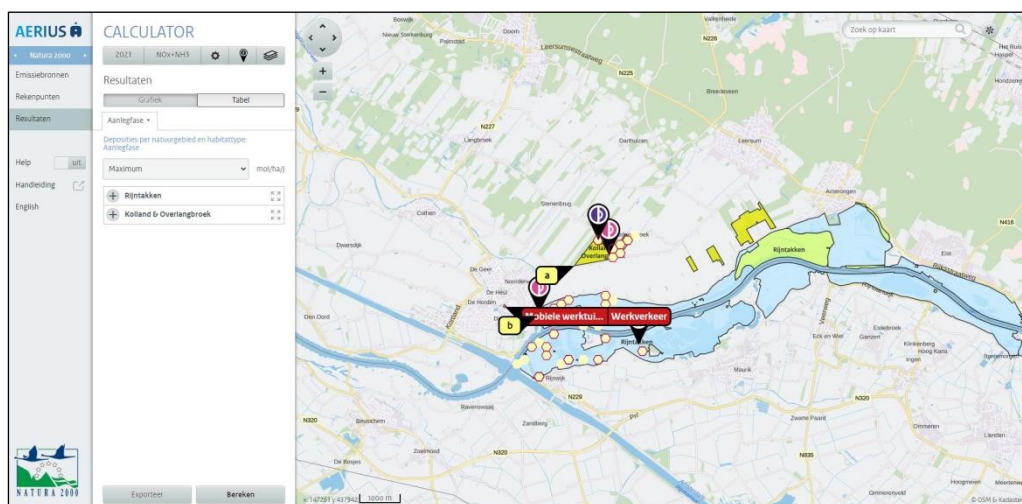
Als laatste is een cumulatietoets opgesteld. Zoals beschreven in paragraaf 2.6 dient bij de vraag of een plan of project aan een passende beoordeling moet worden onderworpen, rekening te worden gehouden met de cumulatieve gevolgen van andere plannen of projecten. Om dit te beoordelen is een cumulatietoets opgesteld.

4 Resultaten

4.1 Resultaten AERIUS-berekening

4.1.1 Aanlegfase

Onderstaande afbeelding geeft een uitsnede van de Aeries-berekening van de aanlegfase weer.

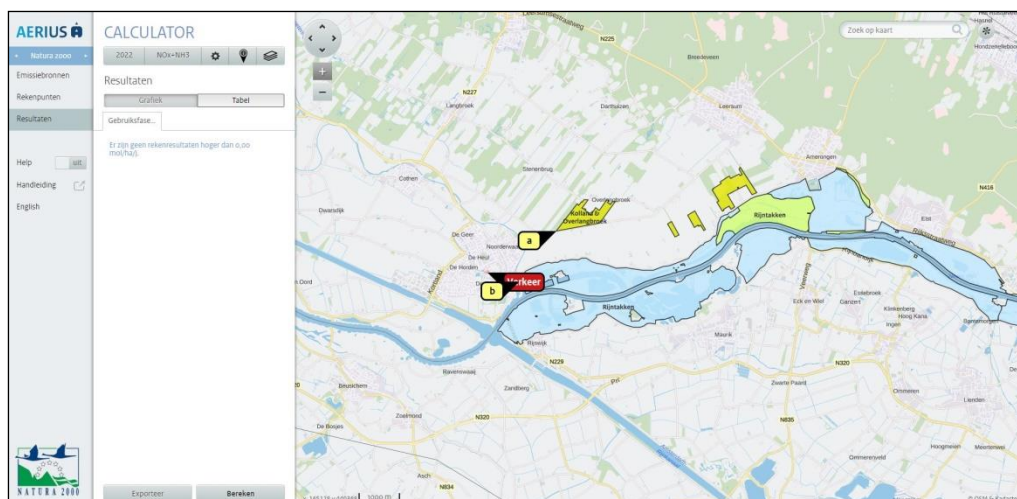


Resultaatblad Aeries aanlegfase.

Uit de uitgevoerde berekeningen voor de aanlegfase blijkt dat de nu gehanteerde grenswaarde van 0,00 mol stikstof/ha/j wordt overschreden met 0,04 mol stikstof/ha/j. Nadelige milieueffecten op de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden kunnen door middel van deze berekening derhalve niet op voorhand worden uitgesloten.

4.1.2 Gebruiksfase

Onderstaande afbeelding geeft een uitsnede van de Aeries-berekening van de gebruiksfase weer.



Resultaatblad Aerius gebruiksfase.

Uit de uitgevoerde berekeningen van de gebruiksfase blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol stikstof/ha/j op de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Er zijn daardoor geen nadelige milieueffecten te verwachten op de omliggende Natura 2000-gebieden.

Onderstaande tabel geeft een samenvatting van de uitkomsten van de AERIUS-berekening.

Samenvatting van het resultaat van de AERIUS-berekening

Vegetatietype	Omschrijving	Max. depositie (mol/ha/j)
Aanlegfase	Rijntakken	
ZGLg11	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,04
ZGLg08	Nat, matig voedselrijk grasland	0,03
ZGLg07	Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,02
Aanlegfase	Kolland & Overlangbroek	
H91EoC	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleiden- de bossen)	0,01

4.2 Instandhoudingsdoelstellingen

In deze voortoets dient onderzocht te worden of de toename van de depositie op Natura 2000-gebied Rijntakken en Kolland & Overlangbroek kan leiden tot een significant gevolg voor de instandhoudingsdoelstellingen van deze Natura 2000-gebieden. De ontwikkeling leidt tot deposities op verschillende habitattypen, leefgebieden en zoekgebieden voor habitattypen en leefgebieden. De instandhoudingsdoelstellingen van de vegetaties waar depositie plaatsvindt, zijn samengevat in onderstaande tabel. Al deze instandhoudingsdoelstellingen zijn inmiddels vastgesteld. Hieronder een toelichting bij de instandhoudingsdoelstellingen.

Samenvatting instandhoudingsdoelstellingen

Vegetatie	Instandhoudingsdoel
Natura 2000-gebied Rijntakken	
ZGLg11	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor kievit, tureluur, kemphaan, grutto en scholekster en uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor kwartelkoning.
ZGLg08	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor kievit, tureluur, kemphaan, grutto, scholekster en watersnip en uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor kwartelkoning.
ZGLg07	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor tureluur, kemphaan, grutto, scholekster en watersnip.
Natura 2000-gebied Kolland & Overlangbroek	
Hg1EoC	Uitbreiding oppervlakte en behoudt kwaliteit

Rijntakken

Binnen Natura 2000-gebied Rijntakken gelden voor de leefgebieden Lg11, Lg08 en Lg07 zelf geen instandhoudingsdoelstellingen. Deze leefgebieden echter, vormen het leefgebied van verschillende vogelsoorten waarvoor wel instandhoudingsdoelstellingen. Leefgebied 08 vormt het leefgebied voor de doelsoorten kwartelkoning, kievit, tureluur, kemphaan, grutto, scholekster en watersnip (Nijssen et al. 2016a). Leefgebied 11 vormt het leefgebied voor de soorten kwartelkoning, kievit, tureluur, kemphaan, grutto, scholekster (Nijssen et al. 2016b). Leefgebied 07 vormt het leefgebied voor de soorten grutto, kemphaan, scholekster, tureluur en watersnip (Bouwman et al. 2016). Voor de meeste van deze vogelsoorten geldt als doelstelling het behoud van de omvang van het leefgebied en het behoud van de kwaliteit van het leefgebied. Alleen voor de kwartelkoning geldt een doelstelling voor de uitbreiding van de omvang van het leefgebied en een verbetering van de kwaliteit. Voor deze leefgebieden dient dus onderzocht te worden of de ontwikkeling kan leiden tot significante gevolgen voor de kwaliteit en omvang van deze leefgebieden voor deze soorten.

Voor de zoekgebieden ZGLg11, ZGLg08 en ZGLg07 gelden ook geen instandhoudingsdoelstellingen. Maar omdat dit zoekgebieden zijn voor de leefgebieden Lg11, Lg08 en Lg07 gaan we uit van dezelfde doelstellingen als voor deze leefgebieden.

Kolland & Overlangbroek

Voor het habitattypen H91EoC gelden vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen binnen Kolland & Overlangbroek. Als instandhoudingsdoelstelling geldt dat het oppervlakte uitgebreid moet worden en dat de kwaliteit behouden moet blijven (Provincie Utrecht, 2019).

4.3 Overschrijding Kritische Depositiewaarde

Rijntakken

De achtergronddepositie stikstof in Natura 2000-gebied Rijntakken is redelijk hoog nabij het plangebied. Deze bedraagt daar circa tussen de 1.200 en 1.500 mol/ha/j, zo blijkt uit gegevens in Aeries-calculator. De achtergronddepositie is op sommige hexa-

gonen dermate hoog, dat op deze plekken de Kritische Depositie Waarden (KDW, zie paragraaf 2.5 voor de uitleg van dit begrip) van de zoekgebieden voor vegetaties van ZGLg11 en ZGLg07 overschrijdt, op die plekken waar door de ontwikkeling enige depositie mogelijk is. Het zoekgebied ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland is slechts zeer lokaal aanwezig, op die plekken waar door de ontwikkeling extra stikstofdepositie optreedt. De achtergronddepositie is hier ruimschoots lager dan de KDW. Omdat de KDW niet wordt overschreden zijn van de extra stikstofdepositie door de ontwikkeling op dit zoekgebied significante gevolgen bij voorbaat uitgesloten.

Kolland & Overlangbroek

De achtergronddepositie stikstof in Natura2000-gebied Kolland & Overlangbroek varieert tussen de 1.600 – 2.200 mol/ha/j, zo blijkt uit de gegevens van Aeries-calculator. De achtergronddepositie is op sommige hexagonen dermate hoog, dat op deze plekken de Kritische Depositie Waarden (KDW, zie paragraaf 2.5 voor de uitleg van dit begrip) van het habitatype H91EoC overschrijdt, op die plekken waar door de ontwikkeling enige depositie mogelijk is.

Overzicht van overschrijding KDW door de achtergronddepositie

Type	Maximale depositie	KDW	KDW overschreden?
Aanlegfase			
Rijntakken			
ZGLg11	0,04	1.429	Ja
ZGLg08	0,03	1.571	Nee
ZGLg07	0,02	1.429	Ja
Kolland & Overlangbroek			
H91EoC	0,01	1,857	Ja

4.4 Gevoeligheid voor stikstof

Rijntakken

Zoals hierboven beschreven vormen de vegetaties Lg11, Lg08 en Lg07 het leefgebied van verschillende vogelsoorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden. De zoekgebieden ZGLg11, ZGLg08 en ZGLg07 zijn gewenste locaties voor deze leefgebieden en stellen daarom dezelfde eisen aan de abiotische waarden. Uit de gebiedsanalyse (KWR 2017) en de herstelstrategieën van deze leefgebieden (Nijssen et al. 2016a en b, Bouwman et al. 2016) blijkt dat voor een aantal soorten het belang en de functie van deze vegetaties maar heel beperkt is, bijvoorbeeld doordat er veel alternatief leefgebied is of doordat ze het leefgebied maar een heel beperkt deel van de tijd benutten. Voor de kwartelkoning en de watersnip geldt dit niet. Voor deze soorten is het belang van deze leefgebieden groot, mede doordat het voortplantingsgebied vormt voor deze soorten (KWR 2017). Uit de gebiedsanalyse blijkt verder dat voor deze vogelsoorten niet zozeer vermeting en verzuring door stikstofdepositie belangrijke knelpunten zijn voor het niet halen van instandhoudingsdoeltellingen, maar dat vooral verdroging en het gevoerde (maai-)beheer in Natura 2000-gebied Rijntakken in hoge mate bepalend zijn voor de populatieontwikkeling. Stikstofdepositie heeft maar een zeer beperkt effect op de leefgebieden van deze soorten, zo staat beschreven in de gebiedsanalyse (KWR 2017). De gevoeligheid van deze vegetaties voor extra stikstof is daarmee beperkt.

Kolland & Overlangbroek

Uit het Natura 2000-beheerplan blijkt dat het bostype H91EoC vooral bestaat uit essenbossen en deels uit vogelkersbossen en elzenbossen die worden beheerd als hakhout. De staat van instandhouding van dit bostype is in het Natura 2000-gebied veelal ongunstig, voornamelijk door de essentaksterfte. Andere knelpunten vormen te voedselrijke water en een te voedselrijke bodem, bossuccessie en verdroging. Stikstofdepositie vormt maar een beperkt knelpunt, zo blijkt. Zo treedt verzuring door stikstofdepositie weinig op, doordat de vegetaties gebufferd worden via kwel, grondwater en inundaties. Wel kunnen bij verdroging vermestende effecten optreden. Omdat verdroging ook een probleem vormt in het Natura 2000-gebied, kan vermesting wel optreden (Provincie Utrecht, 2017).

Overzicht van kwaliteit van de habitattypen en gevoeligheid voor stikstofdepositie

Type	Gevoelig voor extra stikstofdepositie
Rijntakken	
ZGLg11	Nee
ZGLg08	Nee
ZGLg07	Nee
Kolland & Overlangbroek	
H91EoC	Ja

4.5 Gevolgen significant?

Aangenomen kan worden dat verstoringen die niet leiden een merkbare aantasting van de instandhoudingsdoelstelling niet significant zijn (ECLI:EU:C:2012:743, r.o. 48, zie ook paragraaf 2.4). Om te onderzoeken, of de maximale deposities die plaats kunnen vinden zo hoog zijn, dat dit tot een merkbaar gevolg voor de instandhoudingsdoelstelling zou kunnen leiden, is als eerste op een rij gezet hoe de berekende deposities zich verhouden tot de hoeveelheid stikstof die dagelijks en jaarlijks in de betreffende vegetaties omgaat. In het tweede deel van de paragraaf onderzoeken we of de deposities dusdanig hoog zijn, dat de gevolgen meetbaar zouden kunnen zijn.

4.5.1 Stikstof in het systeem

Rijntakken

Zoals hierboven beschreven, zal de ontwikkeling tijdens de aanlegfase leiden tot een toename van de stikstofdepositie. Voor het zoekgebied ZGLg11, ZGLg08 en ZGLg07 overschrijdt de achtergronddepositie momenteel de KDW (paragraaf 4.3). Uit literatuurgegevens blijkt dat deze leefgebieden voor de vogelsoorten watersnip en kwartelkoning van groot belang zijn. Verder blijkt dat de gevolgen van extra stikstof op deze leefgebieden voor de kwartelkoning en watersnip beperkt zijn, doordat met name de wijze waarop deze graslanden worden beheerd bepalend is voor de populatieontwikkeling van deze soorten (paragraaf 4.4). Zijn van de extra depositie op deze vegetaties, ondanks de beperkte stikstofgevoeligheid, toch significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen te verwachten? Om deze vraag te beantwoorden zetten we hieronder op een rij hoe de extra stikstofdepositie zich verhoudt tot de hoeveelheid stikstof die in het systeem omgaat.

Eén mol NO_x bevat 0,014 kg N (Van Dobben et al. 2012). De maximale depositie van 0,04 mol NO_x/ha/j op het zoekgebied ZGLg11 komt overeen met een depositie van 0,56 gram stikstof per hectare per jaar. Zijn van deze deposities merkbare gevolgen te verwachten? Om deze vraag te beantwoorden is op een rij gezet hoeveel stikstof er dagelijks en jaarlijks in het systeem omgaat.

Aan de rand van de bebouwde kom van Wijk bij Duurstede worden in de uiterwaarden dagelijks honden uitgelaten. Ook komen in de uiterwaarden vossen voor (ndff.nl). Uit onderzoek blijkt dat een vos gemiddeld zo'n 2 gram stikstof per dag uitplast (zie ook onderstaande tabel). Hoeveel stikstof vossen dagelijks uitpoepen is niet gevonden, maar wel is duidelijk dat in de vaste ontlasting van vossen minder stikstof aanwezig is dan in de urine (Hawk 1910). Uit onderzoek blijkt verder dat de hoeveelheid stikstof die één hond dagelijks uitpoept en uitplast totaal circa 14 gram bedraagt (Molenaar en Jonkers 1993, Hawk 1910, van de Haterd 2014). De hoeveelheid stikstofdepositie die de ontwikkeling **per jaar** veroorzaakt is daarmee kleiner dan de hoeveelheid stikstof die één vos of hond in **één dag** uitscheidt. Vossen en honden zijn dagelijks in het gebied aanwezig en het is daardoor onmogelijk dat de depositie door de ontwikkeling voor een merkbaar effect zal kunnen zorgen. Daarvoor is de depositie te laag.

Informatie over stikstofconcentraties in uitwerpselen van hond en vos.

Omschrijving	Hoeveelheid stikstof
Max. depositie door ontwikkeling op ZGLg07	0,28 gram per hectare per jaar
Max. depositie door ontwikkeling op ZGLg08	0,42 gram per hectare per jaar
Max. depositie door ontwikkeling op ZGLg11	0,56 gram per hectare per jaar
Hoeveelheid stikstof in ontlasting van een vos of hond	2 - 18 gram per dag ¹

¹ bronnen: Hawk 1910, Molenaar en Jonkers 1993, van de Haterd 2014

De vegetaties waar depositie wordt verwacht bestaan daarnaast uit grasland. Om de graslanden in stand te houden worden deze jaarlijks eenmaal of meerdere malen gemaaid (KWR 2017). Door het maaien van gras, worden jaarlijks enorme hoeveelheden stikstof afgevoerd; van *enkele duizenden tot tienduizend mol* per hectare per jaar (Schaffers et al. 1998, Cardinaals et al. 2019). Vele malen groter dus dan de depositie die de ontwikkeling zal genereren. Ook door dit beheer zal het gevolg van de deposities op deze vegetaties niet merkbaar of meetbaar zijn, waardoor ze niet significant zijn.

Tot slot is er op die plekken waar depositie optreedt door de ontwikkeling sprake van een hoge achtergronddepositie. Deze bedraagt daar gemiddeld circa 1.200 – 1.500 mol/ha/j. De deposities die de ontwikkeling veroorzaakt zijn daarmee overal veel kleiner dan de bestaande achtergronddepositie die op de vegetaties neerdaalt uit andere bronnen. Het bedraagt daar maar hooguit circa 0,0033% van (zie onderstaande tabel).

Verhouding van depositie op Rijntakken ten opzichte van achtergronddepositie.

Type	Maximale depositie (mol/ha/j)	Achtergronddepositie	Depositie als percentage achtergronddepositie
ZGLg07	0,02	1.200	0,0008
ZGLg11	0,04	1.200	0,0033

Bovendien fluctueert de achtergronddepositie van jaar tot jaar, door onder meer verschillen in temperatuur, neerslag en windrichting. Hierdoor kunnen van jaar tot jaar va-

riaties in de achtergrondconcentratie optreden in de orde van grootte van 10% (Kleijberg 2020). Voor deze locatie houdt dit dus in dat de achtergrondconcentratie van jaar tot jaar met circa 120 mol varieert. De berekende deposities vallen in het niet bij deze jaarlijkse variatie die er is in de achtergronddepositie. De depositie is daarmee zo gering, dat deze wegvalt bij de grote hoeveelheid stikstof die jaarlijks uit de lucht neerdaalt. Het is daarmee onmogelijk dat deze depositie leidt tot een merkbare verandering in de groei, de samenstelling of het functioneren van de vegetatie. De vegetaties kunnen daardoor nog steeds dezelfde functies vervullen als zonder deze ontwikkeling. Van een merkbaar, meetbaar en dus significant gevolg voor de instandhoudingsdoelstelling is daarmee geen sprake.

Kolland & Overlangbroek

Op die plekken waar de KDW van 1.857 mol/ha/j (bijna) wordt overschreden door de achtergrondconcentratie en waar het habitatype H91E0C aanwezig is, bedraagt de depositie tijdens de aanlegfase maximaal 0,01 mol/ha/j. Eén mol NO_x bevat 0,014 kg N (Van Dobben et al. 2012). De depositie van 0,01 mol/ha/j tijdens de aanlegfase komt daarmee overeen met een depositie van 0,14 gram per hectare per jaar. Zijn hiervan negatieve gevolgen te verwachten? Om deze vraag te beantwoorden is als eerste op een rij gezet wat een andere, meer natuurlijke bron, aan stikstofdepositie veroorzaakt (zie onderstaande tabel).

Binnen het habitatype H91E0C is de zwarte els, *Alnus glutinosa*, een aanwezige boomsoort (Provincie Utrecht, 2017). Uit onderzoek naar de hoeveelheid stikstof in elzenblad, blijkt dat hierin gemiddeld 0,027 - 0,03 gram stikstof in aanwezig is per gram blad (Llinares et al. 1992, Vares et al. 2004). In 5 gram blad zit daarmee ongeveer de hoeveelheid stikstof die tijdens het jaar van aanleg zou kunnen neerslaan per hectare ten gevolge van de aanleg van de woningen. In elzenbos blijkt per hectare zo'n 3.000.000 gram blad aanwezig te zijn, dat jaarlijks op de bodem valt (Vares et al. 2004). Het is onmogelijk dat de extra stikstof van 5 gram van dit blad voor een merkbaar gevolg zou kunnen zorgen in een vegetatie, waar jaarlijks circa 600.000 keer meer blad valt.

Informatie over stikstofconcentraties in Elzenbos.

Omschrijving	Hoeveelheid stikstof
Depositie op H91E0C	0,14 gram per hectare per jaar
Stikstof in één gram elzenblad	0,027-0,03 per gram blad ¹
Stikstof in al het elzenblad van één hectare elzenbos	88.500 – 125.600 gram per ha ²

¹ bron: Llinares et al. 1992, Vares et al. 2004.

² bron: Vares et al. 2004

Daarnaast is de achtergronddepositie vele malen hoger dan de depositie die de aanleg veroorzaakt. Op de hexagonen waar de achtergronddepositie de KDW benadert of overschrijdt van de vegetaties H91E0C bedraagt de achtergronddepositie circa 1.600-2200 mol/ha/j. De depositie bedraagt daar maximaal 0,01 mol/ha/j bij aan tijdens de aanleg. De depositie die de ontwikkeling veroorzaakt is daarmee veel kleiner dan deze achtergronddepositie Het bedraagt daar maar hooguit circa 0,006 % van (zie onderstaande tabel). De depositie is daarmee zo gering, dat deze wegvalt in de dagelijkse en jaarlijks fluctuatie die er is in de achtergronddepositie. Het is daarmee

onmogelijk dat de gevolgen van deze eenmalige depositie merkbaar, zichtbaar of waarneembaar zullen zijn. De natuurlijke variatie in depositie is immers veel groter.

Verhouding van depositie op Kolland & Overlangbroek ten opzichte van achtergronddepositie.

Fase	Maximale depositie (mol/ha/j)	Achtergronddepositie (mol/ha/j)	Depositie als percentage van de achtergronddepositie
Aanleg	0,01	1.600	0,0006

Bovendien fluctueert de achtergronddepositie van jaar tot jaar, door onder meer verschillen in temperatuur, neerslag en windrichting. Hierdoor kunnen van jaar tot jaar variaties in de achtergrondconcentratie optreden in de orde van grootte van 10% (Kleijberg 2020). Voor deze locatie houdt dit dus in dat de achtergrondconcentratie van jaar tot jaar met circa 160 mol varieert. De berekende deposities vallen in het niet bij deze jaarlijkse variatie die er is in de achtergronddepositie. De depositie is daarmee zo gering, dat deze wegvalt bij de grote hoeveelheid stikstof die jaarlijks uit de lucht neerdaalt. Het is daarmee onmogelijk dat deze depositie leidt tot een merkbare verandering in de groei, de samenstelling of het functioneren van de vegetatie. De vegetaties kunnen daardoor nog steeds dezelfde functies vervullen als zonder deze ontwikkeling. Van een merkbaar, meetbaar en dus significant gevolg voor de instandhoudingsdoelstelling is daarmee geen sprake.

4.5.2 Meetbaarheid van de gevolgen

Zoals beschreven in het wettelijk kader van paragraaf 2.4, kan de aantasting van een instandhoudingsdoelstelling alleen significant zijn als de aantasting ook merkbaar of meetbaar is (zie ook de 'Leidraad bepaling significantie' van de overheid (Steunpunt Natura 2000 2010)). Stikstofdepositie kan gevolgen hebben voor de kwaliteit van habitattypen en leefgebieden. Maar hoe groot moet een stikstofdepositie zijn wil dit tot een merkbare of meetbare verandering van de kwaliteit van een vegetatie kunnen leiden?

Een belangrijke aanwijzing hiervoor komt van onderzoeken en veldexperimenten die worden uitgevoerd om de Kritische Depositiewaarden (KDW's) van vegetaties te bepalen. Bij dergelijke onderzoeken wordt aan vegetaties gedurende kortere of langere tijd extra stikstof toegevoegd waarna wordt onderzocht hoe de vegetaties en de bodemeigenschappen op deze extra stikstofgift reageren. Vaak bestaan deze experimenten uit zogeheten 'trappenproeven', waarbij aan de vegetatie oplopende hoeveelheden stikstof wordt aangeboden, bijvoorbeeld 10, 20, of 50 kg/ha/j (Van Dobben 2020). Op basis van dergelijke experimenten, maar ook op basis van modeluitkomsten, worden vervolgens de Kritische Depositiewaarden bepaald. Deze KDW's worden veelal beschreven in de vorm van ranges (bandbreedtes). Deze ranges beschrijven enerzijds de variatie in kritische depositiewaarden als gevolg van verschillen in gevoeligheid binnen een ecosysteem en anderzijds de betrouwbaarheidsmarges als gevolg van methodische onzekerheden. Deze ranges worden weergegeven in *kilogrammen stikstof per hectare* per jaar (Bobbink en Hettelingh 2011, Van Dobben et al. 2012, Caporn et al. 2016). Voor Nederland zijn vervolgens ook nauwkeuriger KDW's vastgesteld, op basis van literatuur en modeluitkomsten. De KDW's van de Nederlandse habitattypen en leefgebieden zijn vastgesteld in *kilogram* stikstof per hectare per jaar. De KDW's van de habitattypen en leefgebieden zijn dus bepaald tot op één kilogram nauwkeurig. Maar niet nauwkeuriger. Vervolgens werden de KDW's omgerekend naar

KDW's in mol per hectare, door te vermenigvuldigen met 71,43 (zie de afbeelding hieronder).

De kritische depositiewaarden zijn primair uitgedrukt in kilogram stikstof per hectare per jaar en daarvan afgeleid ook in Mol stikstof per hectare per jaar. De relatie tussen beide is als volgt:

1 kg N = 71,43 Mol N

1 Mol N = 0,014 kg N

Een uitsnede uit de tekst van het achtergronddocument. Kritische depositiewaarden werden eerst bepaald in kilogrammen stikstof per hectare per jaar en werden vervolgens omgerekend naar mol/ha/j. Bron: Van Dobben et al. 2012.

Er bestaan dus bijvoorbeeld KDW's voor habitattypen en leefgebieden die overeenkomen met een depositie van 15 kg/ha/j, zoals de KDW's van de habitattypen H2150 en H2130. Ook bestaan er KDW's die overeenkomen met een depositie van 14 kg/ha/j, zoals voor het habitatype H2190Aom. Maar tussenliggende KDW's, die bijvoorbeeld overeenkomen met een depositie van 14,3 kg/ha/j of 14,32 kg/ha, bestaan niet. Met een dergelijke nauwkeurigheid kunnen de KDW's niet worden vastgesteld. De methoden zijn daarvoor te grof.

Uit de veldstudies en experimenten, waarbij aan vegetaties kunstmatig extra stikstof wordt toegediend, blijkt dus dat de gevolgen van één kilogram aan stikstofdepositie in een vegetatie meetbaar of waarneembaar kunnen zijn (Caporn et al. 2016). Eén kilogram stikstof per hectare per jaar komt overeenkomt met circa 71,4 mol per hectare per jaar. Dit impliceert dat de gevolgen van een extra depositie die enige tientallen mol per hectare per jaar groot is, waarneembaar of meetbaar zou kunnen zijn. Maar het feit dat bij dergelijke studies de KDW's niet kunnen worden bepaald tot op de milligram, gram of honderd gram stikstofdepositie nauwkeurig, geeft ook aan dat de gevolgen van een extra stikstofdepositie die veel kleiner is dan een toevoeging van één kilogram stikstof per hectare per jaar niet zijn waar te nemen. De ontwikkeling die hier wordt onderzocht leidt tot een extra stikstofdepositie die maximaal 0,42 gram per hectare per jaar groot is. Aangezien dit veel kleiner is dan één kilogram stikstof per hectare per jaar, zal het gevolg hiervan niet meetbaar of waarneembaar kunnen zijn. Van een merkbaar of meetbaar gevolg op de instandhoudingsdoelstelling kan bij een dergelijke depositie geen sprake zijn.

4.6 Cumulatietoets

Werkwijze

Zoals in paragraaf 2.6 beschreven, dient beoordeeld te worden of de ontwikkeling *afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten* significante gevolgen kan hebben. Om te bepalen of de ontwikkeling, in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, is een cumulatietoets uitgevoerd. Bij de cumulatietoets is alleen aandacht besteed aan mogelijke gevolgen op vermessing en verzuring door stikstofdepositie, op Natura 2000-gebied Rijntakken. Natura 2000-gebieden waarop geen gevolgen op kunnen treden werden buiten beschouwing gelaten. Het geheel ontbreken van gevolgen ten gevolge van dit plan zal immers ook in cumulatie niet kunnen leiden tot het ontstaan van gevolgen ten gevolge van het plan.

Uit jurisprudentie blijkt dat onzekere toekomstige gebeurtenissen en reeds voltooide plannen en projecten niet meegenomen hoeven te worden bij de beoordeling van cumulatieve gevolgen (ECLI:NL:RVS:2009:BK5864, ECLI:NL:RVS:2010:BN1891). Beoordeeld werden daarom de gevolgen van vaststaand, maar nog niet gerealiseerd beleid. Hiervoor werden de Grootchalige Concentratie- en Depositiekaarten (GCN en GDN-kaarten) van de rijksoverheid voor de rapportage van 2019 beoordeeld (RIVM.nl, RVIM 2019).

De GCN- en GDN-kaarten zijn gebaseerd op een combinatie van modelberekeningen en metingen en geven een grootschalig beeld van de stikstofdepositie in Nederland in de huidige situatie en in de toekomst. Voor de toekomstige situatie werd door het RIVM uitgegaan van een scenario met een relatief hoge economische groei (2,5%) en daarbij de gevolgen van vaststaand Nederlands en Europees beleid. Voorbeelden van vaststaand beleid dat betrokken werd in analyses zijn Europese afspraken over de uitstoot van personenauto's en vrachtauto's, het Energieakkoord voor duurzame groei, de gevolgen van de meststoffenwet of het besluit huisvesting over emissiearme stallen in de landbouw. De gevolgen van voorgenomen Nederlands beleid en Europees beleid werden niet meegenomen in het scenario (RIVM 2019).

Ontwikkeling stikstofdepositie

Uit informatie over de ontwikkeling van de stikstofdepositie ten gevolge van vaststaand beleid (RIVM.nl), blijkt dat aan de zuid- en oostzijde van de bebouwde kom van Wijk bij Duurstede, op die plekken waar de ontwikkeling voor enige depositie zorgt, de achtergronddepositie de komende tien jaar aanzienlijk daalt. Aan de zuid-oostzijde van Wijk bij Duurstede, bij Natura 2000-gebied Rijntakken en Kolland & Overlangbroek, daalt de depositie met meer dan 200 mol/ha/j over de periode 2020 tot 2030, zo blijkt uit de gegevens.

Conclusie

Uit de verzamelde informatie blijkt dat ten gevolge van vaststaand beleid de stikstofdepositie in de toekomst aanzienlijk daalt op die locaties waar ten gevolge van de ontwikkeling enige stikstofdepositie mogelijk is. Significante negatieve gevolgen zijn van een dergelijke daling niet te verwachten. Een dergelijke daling is juist positief voor de instandhouding van de habitattypen. Significante negatieve gevolgen van de ontwikkeling door stikstofdepositie zijn daardoor in cumulatie met andere plannen en projecten uitgesloten.

5 Discussie en conclusie

5.1 Discussie; voortoets of passende beoordeling?

Uit het resultaat in paragraaf 3.2 blijkt dat enige depositie mogelijk is op vegetaties waar de KDW momenteel reeds wordt overschreden. Vervolgens onderzoeken we, op basis van objectieve gegevens, of significante gevolgen op voorhand kunnen worden uitgesloten (paragrafen 4.2-4.6).

De Raad van State stelt in een uitspraak in 2017 dat iedere toename van de stikstofdepositie, hoe gering ook (bijv. 0,02 mol N/ha/jr), in een situatie die reeds is overbelast, dus waar de KDW wordt overschreden, leidt tot de conclusie dat een project significante gevolgen kan hebben, zodat daarvoor een passende beoordeling moet worden gemaakt (ECLI:N::RVS:2017:1259, r.o. 9.6). Hadden wij onze ecologische voortoets moeten beperken tot paragraaf 4.2 en daarna een passende beoordeling moeten opstellen?

Nee; op deze uitspraak van de Raad van State uit 2017 is de nodige kritiek (zie bijvoorbeeld Collington et al. 2019). Daarbij bestaat er veel rechtspraak waaruit blijkt dat een geringe toename van de stikstofdepositie, ook op vegetaties waarvan de KDW reeds wordt overschreden, niet per se een vergunning of passende beoordeling nodig maakt. Zo wordt in recente uitspraken beschreven dat, bij overschrijding van de KDW en een toename van de depositie, de gevolgen in eerste instantie in een ecologische voortoets dienen te worden onderzocht (ECLI:NL:RVS:2020:212 en ECLI:NL:RVS:2020:1125). Blijken in de voortoets de gevolgen niet merkbaar of meetbaar, dan is een passende beoordeling niet nodig, zoals bevestigd door uitspraken van de Raad van State (bijvoorbeeld ECLI:NL:RVS:2015:3206, ECLI:NL:RVS:2016:866, ECLI:NL:RVS:2020:1110).

Belangrijk is ook de rechtspraak van het Hof van Justitie. Zoals in paragraaf 2.3 beschreven, blijkt uit rechtspraak van het Hof van Justitie dat een passende beoordeling nodig is wanneer het risico bestaat dat het plan of project significante gevolgen heeft (ECLI:EU:C:204:482, r.o.29). Een passende beoordeling is niet nodig *wanneer op grond van objectieve gegevens kan worden uitgesloten dat een plan of project significante gevolgen heeft* (ECLI:EU:C:2018:882, r.o. 109). Wanneer dus, op grond van objectieve gegevens kan worden uitgesloten dat significant negatieve gevolgen optreden, is ook bij de depositie in een situatie waarbij de KDW reeds wordt overschreden door de achtergronddepositie, een passende beoordeling niet nodig.

Verder zijn de opmerkingen van Advocaat Generaal Sharpton over de voortoetsfase relevant (ECLI:EU:C:2012:743, r.o. 48-50). Deze geeft aan dat de voortoetsfase is bedoeld om te bepalen of de nadere evaluatie, bij de passende beoordeling, de moeite waard is. Daarbij stelt hij: *“Het vereiste dat de bedoelde gevolgen ‘significant’ zijn, beoogt een minimumdrempel te bepalen. Plannen of projecten die geen merkbare gevolgen voor het gebied hebben vallen erbuiten. Indien alle plannen of projecten die enig gevolg voor het gebied kunnen hebben, onder artikel 6, lid 3, zouden vallen, bestond het gevaar dat alle activiteiten op of nabij het gebied wegens overdreven wetgevingsijver onmogelijk werden.”*

Om te voorkomen dat ook plannen die geen merkbare gevolgen hebben worden betrokken in de passende beoordeling van artikel 6 lid 3, dient dus op basis van objectieve gegevens bepaald te worden of het waarschijnlijk is dat de gevolgen merkbaar zijn, zo blijkt uit rechtspraak van het Hof van Justitie. En dat is wat in deze voortoets is gedaan.

De rechtspraak van het Hof van Justitie geeft er aanleiding toe de voortoets te doorlopen, ook wanneer geconstateerd wordt dat er depositie plaatsvindt op een reeds overbelaste vegetatie. In de voortoets wordt dan onderzocht of, op basis van objectieve gegevens, het waarschijnlijk is dat merkbare, dus significante, gevolgen optreden. Als, zoals in deze situatie, wordt geconstateerd dat geen significante gevolgen zullen optreden, dan kan een passende beoordeling achterwege blijven.

5.2 Significant gevolg?

Op de hoek Frankenweg - Steenstraat te Wijk bij Duurstede bevindt zich een verouderd pand, dat voorheen een maatschappelijke functie had en nu tijdelijk gebruikt wordt door een kringloopwinkel. Omdat het pand zijn oorspronkelijke functie heeft verloren, bestaat de wens het betreffende pand te slopen en hiervoor in de plaats een appartementencomplex te realiseren. Het beoogde appartementencomplex omvat 45 wooneenheden en een zorgsteunpunt. Om te onderzoeken of van de ontwikkeling negatieve gevolgen op deze Natura 2000-gebieden te verwachten zijn door stikstofdepositie, werden berekeningen met Aeries-Calculator uitgevoerd en werd een ecologische voortoets opgesteld.

Uit de Aeries-berekeningen blijkt dat de ontwikkeling zorgt voor enige stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden Rijntakken en Kolland & Overlangbroek. De depositie is op Natura 2000-gebied Rijntakken maximaal 0,04 mol/ha/j groot en in Kolland & Overlangbroek is maximaal 0,01 mol/ha/j groot. De extra deposities vinden alleen plaats tijdens de aanlegfase van het appartementencomplex. In de gebruiksfase is geen extra depositie te verwachten (paragraaf 4.1.2). Om te onderzoeken of de deposities negatieve gevolgen kunnen hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden werd aanvullend een ecologische voortoets opgesteld. De resultaten van deze voortoets zijn samengevat in onderstaande tabel.

Uit de voortoets blijkt dat voor de drie zoekgebieden en voor één habitatype waar depositie mogelijk is, vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen gelden (paragraaf 4.2). Daarnaast blijkt dat in Natura 2000-gebied Rijntakken bij één van de drie zoekgebieden de achtergronddepositie momenteel aanzienlijk lager is dan de KDW. Op deze vegetaties zijn significante gevolgen uitgesloten. Bij de overige zoekgebieden en het habitatype is de achtergronddepositie wel hoger dan de achtergronddepositie (paragraaf 4.3).

Verder blijkt dat de vegetaties waar depositie plaatsvindt door de ontwikkeling in Natura 2000-gebied Rijntakken weinig gevoelig zijn voor de extra stikstof. De vegetaties waar depositie plaatsvindt door de ontwikkeling in Natura 2000-gebied Kolland & Overlangbroek zijn wel gevoelig voor stikstofdepositie (paragraaf 4.4). Uit de voortoets blijkt daarnaast ook dat de stikstofdeposities op Rijntakken en Kolland & Overlang-

broek zo gering zijn dat hierdoor geen merkbaar gevolg kan optreden (paragraaf 4.5.1). Omdat geen merkbaar gevolg kan optreden kunnen de gevolgen van deze deposities ook niet significant negatief zijn. Aanvullend werd onderzocht of de gevolgen van de deposities meetbaar kunnen zijn (paragraaf 4.5.2). Uit die analyse blijkt dat de gevolgen niet meetbaar zullen zijn, zodat geen sprake kan zijn van significante gevolgen.

Tot slot werd een cumulatietoets uitgevoerd, om te onderzoeken of de ontwikkeling samen met andere plannen of projecten tot een significant gevolg zou kunnen leiden. Uit deze toets (paragraaf 4.6) blijkt dat door vaststaand beleid de stikstofdepositie in dit deel van beide Natura 2000-gebieden aanzienlijk zal dalen. Ook in cumulatie met andere ontwikkelingen zijn significant negatieve gevolgen daarom uitgesloten.

Samenvatting resultaten ecologische voortoets

Vegetatietype	Significante gevolgen?	Toelichting
<i>Natura 2000-gebied Rijntakken</i>		
ZGLg11	Nee	Vegetatie weinig gevoelig voor extra stikstof, gevolg niet merkbaar en niet meetbaar
ZGLg08	Nee	Achtergronddepositie ruimschoots lager dan KDW
ZGLg07	Nee	Vegetatie weinig gevoelig voor extra stikstof, gevolg niet merkbaar en niet meetbaar
<i>Natura 2000-gebied Kolland en Overlangbroek</i>		
H91EoC	Nee	Vegetatie gevoelig voor extra stikstof, gevolg niet merkbaar en niet meetbaar

Vervolg

Omdat significant negatieve gevolgen zijn uitgesloten, hoeft voor de ontwikkeling geen passende beoordeling opgesteld te worden. Omdat er van het project geen significant negatieve gevolgen te verwachten zijn, geldt ook geen vergunningplicht van de Wet natuurbescherming.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

Bobbink, R. Hettelingh J. P. (eds). 2011. Review and revision of critical loads and dose-response relationships. Proceedings of an expert workshop. RIVM-report 680359002.

Dobben, H. van. 2020. Effecten van stikstofdepositie op de natuur en de rol van de kritische depositiewaarde. Tijdschrift Natuurbeschermingsrecht 2, jaargang 4: 44-51.

Bouwman, J. H. Nijssen, M. E. Adams, A. S. Beije, H. M. Groenendijk, D. Smits, N. A. C. 2016. Herstelstrategie Dotterbloemgrasland van veen en klei (leefgebied 7).

Caporn, S. Field, C. Payne, R. Dise, N. Britton, A. Emmett, B. Jones, L. Phoenix, G. S. Power, S. Sheppard, L. Stevens, C. 2016. Assessing the effects of small increments of atmospheric nitrogen deposition (above the critical load) on semi-natural habitats of conservation importance. Natural England Commissioned Reports. Number 210.

Cardinaals et al. 2019. Woningbouw en Natura 2000. Vuistregels bij het beoordelen van stikstofdepositie. Bureau Waardenburg. Rapport nr. 19-246.

Collington, A. Orobio de Castro, D. C. Berkouwer, E. C. Muis, D. 2019. Stikstofproblematiek: consequenties en oplossingsrichtingen voor de bouwpraktijk vanuit bestuursrechtelijk en civielrechtelijk perspectief. BR2019/88. Aflevering 12, december 2019.

De Vries, W. Hol, A. Tjalma, S. Voogd, S. C. H. 1990. Literatuurstudie naar voorraden en verblijftijden van elementen in bosccosystemen. Staring Centrum rapport 94.

Europese Commissie 2019. Beheer van "Natura 2000"-gebieden: de bepalingen van artikel 6 van de habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG) , Luxemburg: Bureau voor Officiële Publicaties der Europese Gemeenschappen 2019.

Hawk, P. B. 1910. Comparative analyses of the urine of the fox, dog and coyote. J. Biol. Chem. 1910, 8:465-477.

Kleijberg, R. 2020. Natura 2000-gebieden rond de Amsterdamse haven. Documentatie over de gevoeligheid van natuurgebieden voor stikstofdepositie. Rapport Arcadis, 4 februari 2020.

KWR. 2017. PAS-gebiedsanalyse 038 Rijntakken.

Llinares, F. Munoz-Mingarro, D. Acero, N. Probanza. A. 1992. Temperol variaton of the total nitrogen concentration in aereal organs of nitrogen fixing en non fixing riparian species. Orsis 7: 125-130.

Ministerie EZLI. 2012. Memorie van toelichting bij Wet natuurbescherming. Kamerstuk.

Ministerie EZ. 2015. Memorie van antwoord bij Wet natuurbescherming. Kamerstuk Eerste Kamer der Staten-Generaal.

Ministerie EZ. 2015. Handreiking Passende Beoordeling Stikstofaspecten Bestemmingsplannen. 17 juni 2015.

Ministerie LNV. 2018. Ontwerp-wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden

Molenaar en Jonkers. 1993. De invloed van stikstof in de ontlasting van honden op de vegetatie in voedselarme bos- en natuurterreinen. IBN-rapport 038.

Nijssen, M. E. Beije, H. M. Bouwman, J. H. Groenendijk, D. Smits, N. A. C. 2016a. Herstelstrategie Nat, matig voedselrijk grasland (leefgebied 8).

Nijssen, M. E. Beije, H. M. Bouwman, J. H. Groenendijk, D. Smits, N. A. C. 2016b. Herstelstrategie Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleengebied (leefgebied 11).

Provincie Gelderland 2011. Stappenplan vergunningaanvraag. Op grond van de natuurbeschermingswet 1998.

Provincie Gelderland. 2018a. Beheerplan Natura 2000-gebied Rijntakken (038).

Provincie Utrecht. 2019. Beheerplan 2019-2025 N2000-gebied Kolland en Overlangbroek.

Provincie Utrecht. 2017. Natura 2000 gebiedsanalyse voor het programma aanpak stikstof (PAS). Kolland & Overlangbroek (081).

RIVM. 2019. Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland. Rapportage 2019. RIVM Rapport 2019-0091.

SAB. 2020. Aeries onderzoek stikstofdepositie locatie Wijkhuis. Projectnummer 200108.

Schaffers et al. 1998. Journal of Applied Ecology 35: 349-364.

Steunpunt Natura 2000. 2010. Leidraad bepaling significantie. Nadere uitleg van het begrip 'significante gevolgen' uit de Natuurbeschermingswet. Versie 27 mei 2010
Van de Haterd, R. J. W. Hoefsloot, G. Krijgsveld, K. L. 2014. Effect van honden op natuur. Een literatuurstudie naar effecten van honden in groengebieden op flora en fauna en gezondheidsrisico's voor mens en dier. Bureau Waardenburg, rapport nr. 14-112.

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. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2397.

Vares, A. Lohmus, K. Truu, M. Truu, J. Tullus, H. Kanal, A. 2004. Productivity of black alder (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.) plantations on reclaimed oil-shale mining detritus and mineral soils in relation to thizosphere conditions. *Oil Shale* 2004, vol. 21. No 1: 43-58.

Websites

Calculator.aerius.nl
natura2000.eea.europa.eu/#
pdokviewer.pdok.nl
www.natura2000.nl
www.ndff.nl
www.wetten.nl
www.rijksoverheid.nl
www.rivm.nl
www.rheden.nl

Jurisprudentie

HvJ EG 7 september 2004, ECLI:EU:C:2004:482
HvJ EU 16 februari 2012, ECLI:EU:C:2012:743,
HvJ EU 11 april 2013, ECLI:EU:C:2013:220
HvJ EU 25 juli 2018, ECLI:EU:C:2018:622
HvJ EU 7 november 2018, ECLI:EU:C:2018:882

ABRvS 9 december 2009, ECLI:NL:RVS:2009:BK5864
ABRvS 21 juli 2010, ECLI:NL:RVS:2010:BN1891
ABRvS 7 september 2011, ECLI:NL:RVS:2011:BR6898
ABRvS 16 april 2014, ECLI:NL:RVS:2014:1312
ABRvS 7 oktober 2015, ECLI:NL:RVS:2015:3206
ABRvS 30 maart 2016, ECLI:NL:RVS:2016:866
ABRvS 17 mei 2017, ECLI:NL:RVS:2017:1259
ABRvS 22 januari 2020, ECLI:NL:RVS:2020:212
ABRvS 22 april 2020, ECLI:NL:RVS2020:1110
ABRvS 22 april 2020, ECLI:NL:RVS:2020:1125