

Notitie

Contactpersoon	Sietse-Jelle Bijkerk
Datum	3 november 2022
Kenmerk	N001-1289041WLI-V01-efm-NL

Oplegnotitie: Ecologische beoordeling effecten stikstof van aanlegfase voor woningbouwproject Breezicht Noord en Buurtschap 3 en 4 (fase 2)

Inleiding

Gemeente Zwolle is voornemens het bestemmingsplan 'Breezicht Noord, buurtschap 3 en 4 (fase 2)' vast te stellen. In opdracht van de gemeente Zwolle doet TAUW onderzoek naar de consequenties van de Wet natuurbescherming, hoofdstuk Gebiedenbescherming.

Als gevolg van het plan is sprake van stikstofemissies in de gebruiks- en aanlegfase. De effecten als gevolg van stikstofdepositie in de gebruiksfase zijn beschouwd in de Ecologische beoordeling effecten stikstof woningbouwproject Breezicht Noord Buurtschap 3 en 4 (fase 2) (TAUW, 2022). In deze effectbeoordeling is uitgegaan van de 'partiële vrijstelling'. Via deze vrijstelling geldt een vrijstelling van de vergunningplicht ingevolge de Wet natuurbescherming voor bouw-, sloop- en aanlegfasen. Deze was van toepassing voor het beoogd voornemen. Op 2 november 2022 heeft de Raad van State uitspraak gedaan in de zaak 'Porthos'. Met deze uitspraak is de bouwvrijstelling komen te vervallen en kan deze niet meer als toestemmingskader gebruikt worden. Om die reden worden in deze notitie de effecten als gevolg van stikstofdepositie in de aanlegfase nader beschouwd.

Voorliggende notitie betreft een oplegnotitie en daarmee geen zelfstandig leesbaar stuk. Dit document dient tezamen met de ecologische beoordeling (TAUW, 2022) beschouwd te worden.

Projectbijdrage aanlegfase

Om de effecten van het planvoornemen in de aanlegfase te bepalen is een AERIUS berekening opgesteld (EcoGroen, 2022). Deze AERIUS berekening is gebruikt om de effecten als gevolg van stikstofdepositie in de aanlegfase te beoordelen. In de beoordeling is onderscheid gemaakt tussen een algemene effectbeoordeling en een gebiedsspecifieke effectbeoordeling, rekening houdend met sturende factoren.

Niet en naderend overbelaste situaties

De beoordeling van effecten (zowel op zichzelf als cumulatief) is in geval van een onderbelaste situatie alleen relevant indien de achtergronddepositie inclusief projecteffect (vermeerderd met eventuele cumulatieve effecten van alle vergunde/vastgestelde, maar nog niet gerealiseerde plannen/projecten) alsnog leiden tot een overbelaste situatie. AERIUS Calculator maakt onderscheid tussen hexagonen met een (naderende) overbelasting en hexagonen zonder

overbelasting. Voor de *naderende* overbelasting wordt een bandbreedte van 70 mol N/ha/jaar onder de KDW¹ aangehouden. Deze bandbreedte is ruim voldoende om een eventuele verhoging van de ADW² door cumulatie met andere plannen/projecten op te vangen. Dit betekent dat ingeval van een onderbelaste situatie een toename op zichzelf én in cumulatie met andere plannen/projecten gezien de relatief lage depositiebijdragen niet tot significante gevolgen kunnen leiden. Ook niet wanneer de ADW in combinatie met de toename dicht bij een naderend overbelaste situatie zit. Als gevolg daarvan is in de ecologische beoordeling een effect op een onderbelaste situatie als zodanig beoordeeld. Een nadere ecologische onderbouwing is voor een onderbelaste situatie niet noodzakelijk omdat er geen reële kans is dat de KDW overschreden wordt. In navolgende paragraaf worden daarom alleen (naderend) overbelaste situaties behandeld.

Resultaten AERIUS berekening

In het stikstofdepositieonderzoek is de volledige aanlegfase, die vier jaar duurt, doorgerekend. De hoogste deposities zijn berekend in 2023, het maatgevend jaar. Om die reden wordt de beoordeling gebaseerd op de deposities in 2023. Daarnaast is in tabel 1 een kolom opgenomen met de cumulatieve stikstofdepositie op een habitatype of leefgebied gedurende de gehele aanlegfase. Daarbij is aangegeven of dit cumulatief (over de gehele aanlegfase genomen) hoger is dan 0,1 mol/ha/jaar. Dit onderscheid is gebaseerd op rekenregels die door BIJ12 voorafgaand aan het vaststellen van de bouwvrijstelling werden gehanteerd als norm voor 'kleine tijdelijke stikstofdemissies'.

De resultaten van het stikstofdepositieonderzoek in het maatgevend jaar zijn weergegeven in tabel 1. Er is als gevolg van de bouwwerkzaamheden sprake van een toename van stikstofdepositie in zes Natura 2000-gebieden. Alleen in Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht is sprake van depositie groter dan 0,1 mol/ha/jaar als gevolg van de gehele aanlegfase.

Tabel 1 Resultaten AERIUS berekening op (naderend) overbelaste situaties in het maatgevend jaar 2023

Habitatype/leefgebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Cumulatief > 0,1 mol/ha/jaar?	Relevante VR en HR soorten
Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht			
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland (zand en veen)	0,15	Ja	Zwarte stern, Kwartelkoning
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,15	Ja	Kwartelkoning, grutto
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland (rivieren en zeeklei)	0,07	Ja	Kwartelkoning
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,04	Ja	Grutto
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,04	Ja	-

¹ KDW: Kritische depositiewaarde

² ADW: Achtergrond depositiewaarde, dat wil zeggen de reeds bestaande depositie door andere stikstofemissies

Habitatype/leefgebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Cumulatief > 0,1 mol/ha/jaar?	Relevante VR en HR soorten
H6210 Stroomdalgraslanden	0,01	Nee	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,06	Ja	Kwartelkoning, grutto
H6410 Blauwgraslanden	0,02	Nee	Kwartelkoning, grutto
Natura 2000-gebied Rijntakken			
(ZG)Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland (rivieren en zeelei)	0,05	Nee	
(ZG)Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,04	Nee	
(ZG)Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,03	Nee	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,02	Nee	
H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,01	Nee	
Natura 2000-gebied Olde Maten & Veerslootslanden			
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietland)	0,02	Nee	
H6410 Blauwgraslanden	0,02	Nee	
Natura 2000-gebied De Wieden			
(ZG)H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietland)	0,01	Nee	
Lg05 Grote zeggenmoeras	0,01	Nee	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	0,01	Nee	
(ZG)H91D0 Hoogveenbossen	0,01	Nee	
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	Nee	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland (zand en veen)	0,01	Nee	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	Nee	
(ZG)H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	Nee	
(ZG)H6410 Blauwgraslanden	0,01	Nee	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	Nee	
Natura 2000-gebied Veluwe			
(ZG)Lg14 Beuken-eikenbossen van lemige zandgronden	0,01	Nee	
(ZG)L4030 Droge heiden	0,01	Nee	
H9120 Beuken-eikenbossen met hult	0,01	Nee	
(ZG)H4030 Droge heiden	0,01	Nee	
(ZG)H9190 Oude eikenbossen	0,01	Nee	
H2310 Stufzandheiden met struikhei	0,01	Nee	
(ZG)Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	Nee	
(ZG)Lg09 Droog struisgrasland	0,01	Nee	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	Nee	

Habitatype/leefgebied	Maximale toename (mol/ha/jaar)	Cumulatief > 0,1 mol/ha/jaar?	Relevante VR en HR soorten
Natura 2000-gebied Zwarte Meer			
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,01	Nee	

Algemene effectenanalyse stikstof

Inleiding

Stikstof is een essentiële voedingsstof voor planten. Een overmaat van stikstof kan echter leiden tot een verandering in vegetatiesamenstelling door verzuring en vermesting. Snelgroeierende soorten zoals brandnetels en grassen profiteren van veel stikstofverbindingen en overwoekeren en verdringen soorten planten met een voorkeur voor voedselarme milieus. Hierdoor kunnen bijzondere vegetaties verruigen en kenmerkende (zeldzame) plantensoorten verdwijnen. Als gevolg kunnen bijvoorbeeld insect- en vlindersoorten die afhankelijk zijn van de verdrongen planten verdwijnen. Dit kan vervolgens schadelijk zijn voor vogels die op deze insecten jagen. Een overschot aan stikstof in een ecosysteem kan zo voor een algehele achteruitgang van biodiversiteit zorgen.

De gevolgen van stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden zijn afhankelijk van de aard van de stikstofbronnen, de mate van stikstofdepositie, en de duur van de uitstoot. Er is een verschil in stikstofdepositie veroorzaakt door stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3), waarbij stikstofoxiden voornamelijk door verkeer en industrie wordt uitgestoten en ammoniak met name door veehouderijen. Er kan een verschil zijn tussen effecten door stikstofoxiden en ammoniak. Beide kunnen leiden tot vermesting, maar vooral ammoniak leidt tot verzuring. In dit geval gaat het voornamelijk om NO_x uitstoot (zie de AERIUS pdf in bijlage 1).

Kritische depositiewaarden

In Nederland is er een overschot aan stikstof en is het noodzakelijk dat dit wordt verminderd (de Vries, 2021). De KDW speelt een belangrijke rol bij de ecologische beoordeling van nieuwe stikstofdeposities. De KDW wordt gedefinieerd als de hoeveelheid depositie die, volgens de huidige wetenschappelijke kennis, een intact ecosysteem over langere tijd kan verdragen zonder dat er significante negatieve effecten optreden die de structuur of het functioneren van het systeem schaadt (BIJ12, 2021). Natura 2000-gebieden hebben instandhoudingsdoelen voor habitattypen en soorten. Voor alle habitattypen en leefgebieden van soorten zijn KDW opgesteld. Atmosferische stikstofdepositie kan leiden tot verzuring en vermesting van habitattypen wanneer deze boven de kritische depositiewaarde komt. Wanneer de atmosferische depositie hoger is dan de KDW van het habitatype of het leefgebied van Habitat- of Vogelrichtlijnsoorten bestaat een risico op een significant negatief effect, waardoor geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen mogelijk niet duurzaam kunnen worden gerealiseerd.

De KDW is in Van Dobben et al. (2012) primair uitgedrukt in (hele) kilogrammen stikstof per ha per jaar (N/ha/jr). In internationale wetenschappelijke publicaties worden kritische depositiewaarden als range benaderd. Dit is in ecologisch opzicht logisch door onzekerheden en verschillen in

gevoeligheid van verschillende vegetatietypen, verschillen in bodemtype, waterhuishouding en beheer van een gebied.

Daarbij wordt aangegeven dat de kritische depositiewaarden met een onzekerheidsmarge van minimaal 1 kg moeten worden gehanteerd, deze waarden zijn vastgesteld binnen marges van ± 5 kg N/ha/jr (Cunha et al. 2002). Omdat vaak gebruik wordt gemaakt van mol-eenheid, zijn de kilogrammen omgerekend naar hele mol (1 kg N = 71,43 mol N). Gelet hierop zijn er ecologisch gezien binnen deze marges geen aantoonbare verschillen in de kwaliteit van een habitat bij verschillen in depositie die kleiner zijn dan 1 kg per ha per jaar, hetgeen ongeveer gelijk staat aan een depositie van 70 mol N per ha per jaar.

Daarnaast kan gesteld worden dat de KDW een te eenzijdig criterium is omdat de instandhoudingsdoelstelling zich richt op het behoud of herstel van de kwaliteit van betrokken habitats en niet zo zeer op het behalen van de KDW. Omdat een te hoge depositie niet direct een gevolg heeft op biodiversiteitsachteruitgang is niet elke kortstondige overschrijding van de KDW een significante verslechtering van de kwaliteit van betrokken natuurgebieden (Bakes et al., 2011).

Biomassaproductie

De mate van stikstofdepositie is belangrijk bij de ecologische beoordeling. In natuurlijke habitattypen wordt gemiddeld 2.000 tot 6.000 kg droge stof/ha/jaar geproduceerd (Tolkamp et al., 2006). Hier is gemiddeld 30-90 kg N/ha/jr voor nodig, wat overeenkomt met circa 2.150-6.400 N mol/ha/jaar. Een tijdelijke stikstof verhoging van 0,1 mol/ha/jr zal, ook wanneer deze dosis volledig ter beschikking komt aan de vegetatie, zelfstandig niet leiden tot meetbare veranderingen in de productie van biomassa of de groeisnelheid van individuele planten. Er zullen geen veranderingen in concurrentiepositie optreden en het effect is daarom verwaarloosbaar.

Natuurlijke fluctuatie in achtergronddepositie

Naast de fixatie van N in droge stof, zijn er in natuurlijke habitats natuurlijke stikstof fluctuaties. De daadwerkelijke depositie van stikstof in een specifiek jaar wordt sterk bepaald door meteorologische fluctuaties in windsnelheden, windrichtingen en neerslaghoeveelheden. In het achtergrondrapport bij de grootschalige concentratie- en depositiekaarten van Nederland is door het RIVM en PBL aangegeven dat er sprake is van natuurlijke fluctuaties van de daadwerkelijke depositie van ongeveer 10% ten opzichte van de gemiddelde achtergronddepositie (RIVM, 2013). De achtergronddepositie voor het deel in de Natura 2000-gebieden waar een toename in depositie is berekend ligt op gemiddeld 1.500 mol N/ha/jaar (AERIUS 2021). De natuurlijke fluctuaties in depositie zijn daarmee in de orde van grootte van 150 mol N/ha/jaar of meer ten opzichte van de achtergronddepositie. Dit geeft een totale range van 300 mol N/ha/jaar. In dit opzicht is een depositie van 0,1 mol per hectare per jaar (of minder) marginaal.

Langdurige en kortstondige toenames

Ten slotte is er een onderscheid tussen langdurige en kortstondige stikstof uitstoot. Als een overschrijving van de KDW hoger is en langer duurt dan zijn de effecten groter (CBS, PBL, RIVM, WUR, 2019) en wordt de gevoeligheid van het systeem vergroot (de Vries, 2021). Voornamelijk

langdurige stikstofdeposities hebben schadelijke gevolgen op Natura 2000 gebieden doordat de stikstof wordt opgeslagen in het ecologisch systeem en beschikbaar wordt voor planten (Bakes et al., 2011). Uit tal van experimenten voor diverse vegetatietypen/habitattypen blijkt dat effecten op relatief korte termijn (één tot enkele jaren) slechts optreden bij jaarlijkse stikstofgiften van vele honderden molen. Daarom is een tijdelijke eenmalige toename van stikstofdepositie van 0,1 mol/ha/jaar verwaarloosbaar klein en is het risico op ecologische effecten verwaarloosbaar.

Conclusie algemene effectenanalyse tijdelijke stikstofeffecten

Kleine tijdelijke stikstofdeposities (< 0,1 mol/ha/jaar cumulatief over de gehele aanlegfase) leiden niet tot significante aantasting van Natura 2000-gebieden. De depositie is te klein en tijdelijk om tot veranderingen in de vegetatiesamenstelling te leiden. Voor de deposities die cumulatief over de gehele aanlegfase kleiner zijn dan 0,1 mol/ha/jaar zijn significante effecten uitgesloten.

Nadere analyse tijdelijke stikstofeffecten

Uit de AERIUS berekening blijkt dat in Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht de cumulatieve toenames (de toenames van stikstofdepositie gedurende de gehele aanlegfase) in enkele habitattypen en leefgebieden méér dan 0,1 mol/ha/jaar bedragen. Deze effecten zijn niet in de algemene effectenanalyse meegenomen en worden in een nadere ecologische beoordeling beschouwd. Naast de afzonderlijke (stikstofgevoelige) habitattypen zijn er ook kwalificerende vogelsoorten met een stikstofgevoelig leefgebied in het Natura 2000-gebied aanwezig. Dit zijn zwarte stern, kwartelkoning en grutto. Voor alle stikstofgevoelige instandhoudingsdoelen waar sprake is van een cumulatieve toename van meer dan 0,1 mol/ha/jaar wordt in navolgende paragraaf beoordeeld of de tijdelijke effecten als gevolg van stikstofdepositie mogelijk negatieve gevolgen hebben.

Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

De resultaten van de AERIUS berekening die leiden tot (naderend) overbelaste situaties zijn weergegeven in tabel 1. In deze paragraaf volgt de ecologische beoordeling voor de (naderend) overbelaste situaties in de aanlegfase met een cumulatieve toename van meer dan 0,1 mol/ha/jaar.

H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)

Het habitatype H6510A heeft in het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht een behoudsdoelstelling in relatie tot het oppervlak en de kwaliteit van het habitatype.

De knelpunten voor H6510A in het gebied zijn grotendeels onbekend. Het is niet bekend of er vanuit beheer en overstromingsdynamiek knelpunten zijn voor H6510A, en of deze worden versterkt door stikstofdepositie. Het habitatype kan onder invloed van een overmaat van stikstof wel verzuren en vermesten. Het beperkt of niet plaatsvinden van inundaties in de Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht heeft wel een negatief effect op het habitatype. Verder is het voor een goede structuur en functie van het habitatype van belang dat de vegetatie vlakdekkend (vanaf enkele hectares) voorkomt. Het huidige voorkomen van het habitatype op een oppervlak van 1,6 ha verspreid over drie locaties is dus waarschijnlijk te klein (Provincie Overijssel, 2017a & Provincie Overijssel, 2017b).

Stikstofdepositie vormt een potentieel knelpunt bij het ontbreken van de juiste condities voor de waterhuishouding en het beheer, maar het is niet bekend in hoeverre stikstofdepositie daadwerkelijk een rol speelt voor dit habitatype in dit gebied. De maximale toename van stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase in maatgevend jaar 2023 is dermate klein voor H6510A dat deze geen verandering in beschikbare biomassa of veranderingen in de vegetatie kan veroorzaken. Significante effecten als gevolg van de aanlegfase zijn daarmee uitgesloten.

H6510B Glanshaver- vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)

Het habitatype H6510B heeft in het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht een uitbreidings- en behoudsdoelstelling in relatie tot respectievelijk het oppervlak en de kwaliteit van het habitatype. Vermindering van de overstromingsfrequentie, veroorzaakt door de aanwezigheid van kades en afname van rivierpeildynamiek, en te diep wegzakkende grondwaterstanden in voorjaar en zomer vormen het voornaamste knelpunten voor dit habitatype. Door verminderde overstroming en lage grondwaterstanden aan het begin van het seizoen kan een dichte vegetatie van hoogopgaande grassen ontstaan, wat lage kruiden zoals de kievitsbloem benadeelt. Daarnaast kan verminderde overstroming een nadelig effect hebben op de verspreiding van zaden van kievitsbloem en de aanwezigheid van nutriënten, met name de verminderde aanvoer van kalium. Op de langere termijn is overstroming nodig voor behoud van de basenrijkdom. De knelpunten voor H6510B zijn daarmee vooral hydrologisch van aard. Verder kan langdurige overschrijding van de KDW in het verleden, door het ontbreken van overstroming, hebben bijgedragen aan verzuring van standplaatsen. Met betrekking tot het beheer vormen een te hoge voedselrijkdom door bemesting van het habitatype of aangrenzende percelen en te intensief beheer door agrarisch gebruik grote knelpunten (Provincie Overijssel, 2017a & Provincie Overijssel, 2017b).

Hydrologische knelpunten spelen een veel grotere rol dan stikstofdepositie voor het halen van de instandhoudingsdoelstellingen van H6510B. Stikstofdepositie is geen sturend knelpunt. De trend van kwaliteit en areaal is positief en de kwaliteit is overwegend goed. De maximale toename van stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase in maatgevend jaar 2023 is zeer gering voor H6510B. Dit leidt niet tot verandering in beschikbare biomassa of veranderingen in de vegetatie, waarmee significante effecten als gevolg van de aanleg van het voornemen zijn uitgesloten.

Zwarte stern

Het leefgebiedtype Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland betreft een stikstofgevoelig leefgebied waarop een projectbijdrage in de aanlegfase is berekend. De zwarte stern gebruikt Lg10 beperkt om te kunnen foerageren. Door stikstofdepositie kan verruiging en verdichting optreden in Lg10, waardoor de geschiktheid als foerageergebied afneemt. Verstoring is echter het voornaamste knelpunt voor zwarte stern. Vanwege de grote concentratie van zwarte sterns op één of enkele slaapplaatsen is de soort hier extra gevoelig voor. Vissers en motorboten veroorzaken verstoring wat leidt tot een lager broedsucces. Ook verstoring rond nestvloten is een knelpunt (Provincie Overijssel, 2017a & Provincie Overijssel, 2017b).

Stikstofdepositie is niet het voornaamste knelpunt voor zwarte stern. Significante effecten op de instandhoudingsdoelen van zwarte stern ten gevolge van de aanleg van het voornemen zijn daarom uitgesloten.

Kwartelkoning

De kwartelkoning maakt gebruik van de volgende habitattypen en leefgebieden waarop een projectbijdrage in de aanlegfase cumulatief groter dan 0,1 mol/ha/jaar is berekend:

- H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)
- Lg08 Nat matig voedselrijk grasland
- Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied
- Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied

Het belangrijkste knelpunt voor de kwartelkoning in Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht is het te vroeg maaien van de hooilanden. Hierdoor zijn geschikte broedlocaties afwezig of gaan broedsels van de kwartelkoning verloren. In het huidige beheer wordt hier rekening mee gehouden. Het is onvoldoende bekend welke stikstofgevoelige, niet als habitatype kwalificerende graslanden in het gebied geschikt leefgebied vormen voor de kwartelkoning. Hiermee is onvoldoende in beeld of er een stikstofprobleem is voor deze soort. Stikstofdepositie kan leiden tot verruiging en verdichting van de vegetatie en tot verlies van diversiteit en bereikbaarheid van prooien. Dit knelpunt is waarschijnlijk echter van zeer klein belang (Provincie Overijssel, 2017a & Provincie Overijssel, 2017b).

Stikstofdepositie is niet het voornaamste knelpunt voor de kwartelkoning, dit is namelijk het te vroeg maaien van de broedlocaties. Daarnaast wordt ook het instandhoudingsdoel behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor ten minste 5 broedparen gehaald. Significante effecten op de kwartelkoning door de geringe stikstofdepositie als gevolg van de aanleg van het voornemen zijn uitgesloten.

Grutto

De grutto is voor geschikt foerageergebied afhankelijk van open graslanden. Daarnaast heeft het leefgebied van de grutto een functie als slaap- en rustplaats. De soort maakt hiervoor gebruik van de volgende habitattypen en leefgebieden waarop een projectbijdrage in de aanlegfase is berekend:

- H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)
- Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei
- Lg08 Nat matig voedselrijk grasland

Het voornaamste knelpunt voor de soort is verstoring, die vaak optreedt door recreatie, lichtbronnen en werkzaamheden. Een te hoge stikstofdepositie kan leiden tot verruiging en verdichting van de vegetatie en daarmee tot verlies van diversiteit en bereikbaarheid van prooien. Hierdoor neemt de geschiktheid van het foerageergebied af. Uit onderzoek blijkt dat in het landelijk teruglopen van de gruttopopulatie vooral het lage voortplantingssucces van belang is. Dit is deels afhankelijk van voldoende voeding voor kuikens. Waterpeil, beheer en vegetatie zijn

hiervoor cruciale factoren en moeten aan bepaalde voorwaarden voldoen. De rol van stikstofdepositie hierin is beperkt (Provincie Overijssel, 2017a & Provincie Overijssel, 2017b).

De voornaamste knelpunten voor de grutto zijn verstoring en het lage broedsucces van de soort. Stikstofdepositie is niet het sturende knelpunt. Significante effecten op grutto als gevolg van de tijdelijke toename van stikstofdepositie zijn daarom uitgesloten.

Gebiedsspecifieke effectbeoordeling

In aanvulling op de generieke beoordeling van kleine tijdelijke toenames van stikstofdepositie zoals opgenomen in deze notitie zijn in de Ecologische beoordeling van de effecten van de gebruiksfase per instandhoudingsdoel beoordeeld. Dit betreft dezelfde instandhoudingsdoelen als in de aanlegfase maar wel een ander effect, gezien dat een permanent effect betreft. Aangenomen wordt dat de gebruiksfase voor deze instandhoudingsdoelen altijd maatgevend is, gezien effecten in de aanlegfase tijdelijk zijn. De Ecologische beoordeling voorziet in aanvulling op de algemene effectbeoordeling (uit voorliggende notitie) in een gebiedsspecifieke beoordeling waarin lokale factoren zijn meegewogen.

Conclusies

Uit de effectbeoordeling blijkt dat de toenames van stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase van Breezicht Noord en Buurtschap 3 en 4 niet leiden tot significante aantasting van Natura 2000-gebieden. Voor Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht geldt dat stikstofdepositie geen sturend knelpunt is, waardoor de kleine toename niet tot significante gevolgen leidt. Voor de overige gebieden geldt dat de toename te klein en tijdelijk is waardoor deze wegvalt in externe omgevingsinvloeden en niet tot veranderingen in vegetatiesamenstelling leidt. Om die reden zijn ook voor deze gebieden significante effecten als gevolg van stikstofdepositie in de aanlegfase uitgesloten.

Literatuur

BIJ12, 2021. Handreiking Voortoets Stikstof. Versie februari 2021.

Cunha, A., Power, S., Ashmore, M., Green, P., Haworth, B., en Bobbink, R., 2002. Whole Ecosystem Nitrogen Manipulation: An Updated Review.

CBS, PBL, RIVM, WUR, 2019. Overschrijding kritische depositiewaarden voor stikstof op natuur, 1995 - 2016 (indicator 2045, versie 04 , 9 april 2019).

De Vries, F., 2021. Het belang van kritische depositiewaarden in het stikstofbeleid. Natuurnet uw kennismakelaar.

Ecogroen, 2022. Stikstofdepositieonderzoek Breezicht Noord en Buurtschap 3 en 4 (fase 2).

Provincie Overijssel, 2017a. Natura 2000 Beheerplan definitief Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht.

Provincie Overijssel, 2017b. Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht. Vastgesteld Gedeputeerde Staten van Overijssel 31 oktober 2017.

RIVM, 2013. Grootschalige concentratiekaarten en depositiekaarten Nederland.

Schoukens, H., 2015. Atmospheric Nitrogen Deposition and the Habitats Directive: Tinkering with the Law in the Face of the Precautionary Principle? Nordic Environmental Law Journal.

TAUW, 2022. Ecologische beoordeling effecten stikstof woningbouwproject Breezicht Noord en Buurtschap 3 en 4 (fase 2), TAUW-rapportage met kenmerk: R001-1287206YKH-V03-agv-NL

Tolkamp, G.W. & Berg, & Diepen, C.A. & den, van & Nabuurs, Gert-Jan & Olsthoorn, A.F.M. (2006). Kwantificering van beschikbare biomassa voor bio-energie uit Staatsbosbeheerterreinen.

Uhl, R., 2013. WG 6: Approaches to assessing and permitting plans and projects (where there are sources of air pollution) for Article 6.3 assessments. Nitrogen Deposition and the Nature Directives. Impacts and Responses: Our shared experiences (Workshop Proceedings: 2013).

Van Dobben, H.F., Bobbink, R., Bal, D. en van Hinsberg, A. 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2397.

Kenmerk N001-1289041WLI-V01-efm-NL

Bijlage AERIUS berekening aanlegfase (2023)

Adviesrapport

Stikstofberekening Stadshagen Breezicht Noord, buurtschap 3&4, Zwolle

Beoordeling ten aanzien van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden

Opdrachtgever

Gemeente Zwolle

Status

Concept



Zuiderzeelaan 53
8017 JV Zwolle

T (038) 423 64 64
E info@ecogroen.nl
I www.ecogroen.nl

Colofon

Titel

Stikstofberekening Stadshagen Breezicht Noord, buurtschap 3&4, Zwolle

Subtitel

Beoordeling ten aanzien van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden

Projectcode	Datum	Status
22-313	1 juli 2022	Concept

Auteur[s]

M. (Mark) Boerhof

Tweede lezer

A. (Anton) Alberts

Opdrachtgever

Gemeente Zwolle

©Ecogroen bv

Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, mits onder vermelding van bron en status.

Boerhof, M. (2022). Stikstofberekening Stadshagen Breezicht Noord, buurtschap 3&4, Zwolle. Beoordeling ten aanzien van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Rapport 22-313. Ecogroen bv Zwolle.

Inhoud

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en doelstelling	4
1.2	Plangebied en voorgenomen ontwikkeling	4
1.3	Leeswijzer	5
2.	Wettelijk kader en methode	6
2.1	Juridisch kader	6
2.2	Methode	7
3.	Uitgangspunten	9
3.1	Algemeen	9
3.2	Aanlegfase	9
3.2.1	Mobiele werktuigen	9
3.2.2	Verkeersbewegingen	10
3.3	Gebruiksfasen	10
3.3.1	Verkeersbewegingen	10
4.	Resultaten en conclusie	11
4.1	Rekenresultaat	11
4.2	Samenvatting en conclusie	11
	Geraadpleegde bronnen	13

Bijlagen

Bijlage 1 - Overzicht machine inzet voor de bouw van de woningen en de stikstofemissie per machine

1. Inleiding

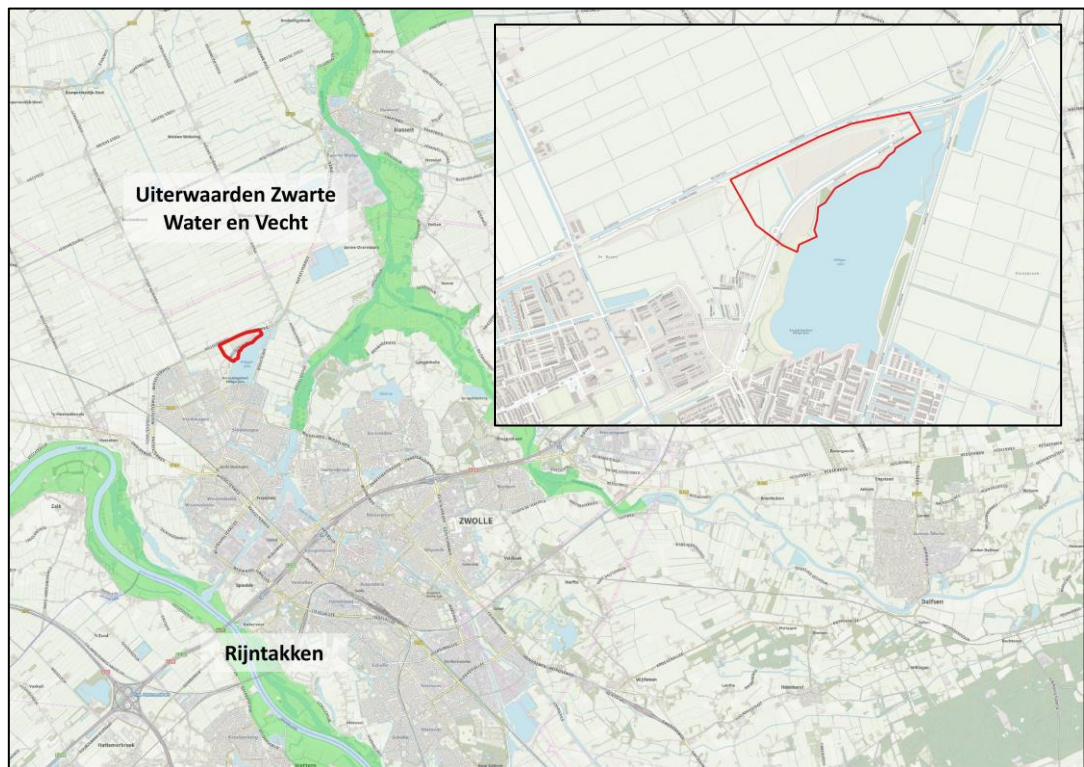
1.1 Aanleiding en doelstelling

De gemeente Zwolle bouwt op meerdere locaties in en aan de toekomst van de stad. In Stadshagen wordt de komende jaren voorzien in een groot deel van de woningbouwbehoefte van heel Zwolle. Met het oog op deze ontwikkeling heeft de gemeente Zwolle het voornemen om nieuwbouw van 325 woningen mogelijk te maken op locatie 'Breezicht Noord, buurtschap 3&4'. Voor de voorgenomen ontwikkeling is een bestemmingsplanwijziging nodig. Uitvoering van dit bestemmingsplan kan mogelijk gepaard gaan met effecten op beschermde natuurwaarden. De Wet natuurbescherming (Wnb) verplicht vooraf te toetsen of plannen conflicteren met beschermde natuurwaarden.

In opdracht van gemeente Zwolle heeft Ecogroen de stikstofdepositie als gevolg van het uitvoeren van het voorgenomen plan op omliggende Natura 2000-gebieden in beeld gebracht. Het doel van de studie is te bepalen of het (mogelijk) vervallen van de partiele vrijstelling voor effecten van stikstof tijdens de aanlegfase (zie kader 2.1) een risico vormt voor de bestemmingsplanfase.

1.2 Plangebied en voorgenomen ontwikkeling

Het plangebied 'Breezicht Noord, buurtschap 3&4' ligt ten noorden van de Millingerplas en grenst aan de N331. Het plangebied ligt op ruim één kilometer afstand van Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht en op ongeveer drie kilometer afstand van Natura 2000-gebied Rijntakken (zie figuur 1.1). Het toekomstige bestemmingsplan maakt de bouw van maximaal 325 woningen mogelijk.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (groene vlakken). Natura 2000-gebied Rijntakken ligt ten (zuid)westen van het plangebied en Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht ligt ten oosten van het plangebied. Bron: PDOK.

1.3 Leeswijzer

Het wettelijk kader waarbinnen deze ecologische beoordeling van de effecten van stikstofdepositie is uitgevoerd en de gebruikte methodiek zijn beschreven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 staan de uitgangspunten en de resultaten van de AERIUS-berekeningen. In hoofdstuk 4 volgen de rekenresultaten en de conclusie. Tot slot worden de geraadpleegde bronnen weergegeven.

2. Wettelijk kader en methode

2.1 Juridisch kader

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) regelt de bescherming van de natuur in Nederland. Het onderdeel stikstofdepositie is vastgelegd in hoofdstuk 2 van de Wnb. Dit hoofdstuk regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bestaande uit Habitatrichtlijngebieden (HR) en Vogelrichtlijngebieden (VR). Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd voor de bescherming van natuurlijke habitats, habitats van soorten en leefgebieden van vogels. De artikelen 2.1 tot en met 2.11 van de Wnb regelen de bescherming van (de doelen voor) Natura 2000-gebieden. Artikel 2.7 van de Wnb verplicht om vooraf te beoordelen of plannen en projecten in of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden significant negatieve gevolgen kunnen hebben op de voor deze gebieden geformuleerde doelen. Als uit de beoordeling blijkt dat geen significant negatieve gevolgen optreden dan kan een (bestemmings)plan worden vastgesteld of is een vergunning voor een project niet nodig. Zijn significant negatieve gevolgen niet uit te sluiten dan is een nadere beoordeling nodig. Artikel 2.8 van de Wnb bevat de voorwaarden waaraan moet zijn voldaan voor het vaststellen van een plan of het verlenen van een vergunning. Het bevoegd gezag is meestal (Gedeputeerde Staten van) de provincie waar (het grootste deel van) de ingreep of handeling plaatsvindt, soms is dat het Rijk.

Volgens vaste jurisprudentie bestaat de beoordeling of plannen in of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden significant negatieve gevolgen kunnen hebben op de voor deze gebieden geformuleerde instandhoudingsdoelen uit een vergelijking tussen de huidige feitelijke, planologisch legale situatie en de toekomstige maximale plansituatie.

Het rekenmodel AERIUS Calculator wordt op grond van de Wet natuurbescherming voorgeschreven om te bepalen of al dan niet sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Partiele vrijstelling

Per 1 juli 2021 de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) in werking getreden. Door het in werking treden van deze wet en bijbehorend besluit (Bsn) en regeling (Rsn) worden gevolgen van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden veroorzaakt door bouw- en aanlegactiviteiten (aanlegfase) buiten beschouwing gelaten voor plannen en projecten. De Wsn is opgenomen in de Wet natuurbescherming (zie kader 2.1).

Kader 2.1 Wet stikstofreductie en natuurverbetering

Op 1 juli 2021 is de nieuwe Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) in werking getreden. Samen met een daarbij horende Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) - het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn) – en een ministeriële regeling ter aanvulling van de Wsn en het Bsn – de Regeling stikstofreductie en natuurverbetering (Rsn) - zorgt deze wet (onder

andere) voor een vrijstelling van de gevolgen van stikstofdepositie in de aanlegfase. Ook bevat de wet een toekomstige stikstofemissiereductieplicht voor bouw- en sloopwerkzaamheden. De Wsn bevat de grondslag van de partiële vrijstelling en stikstofemissiereductieplicht, de Bsn borgt de daadwerkelijke invulling van de Wsn en de Rsn regelt onder andere de aanvraagvereisten bij een omgevingsvergunning voor bouwen. De Wsn is opgenomen in de Wet natuurbescherming.

2.2 Methode

In de Natura 2000-gebieden Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht, Rijntakken en verder weg gelegen gebieden zijn stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden aanwezig. De gevolgen door stikstofdepositie door de uitvoering van het plan zijn daarom in beeld gebracht aan de hand van modelberekening(en) met AERIUS Calculator (2021, release 20 januari 2022) en getoetst aan de Wnb. De hoofdvragen daarbij zijn:

- Of sprake is van een (toename van) stikstofdepositie >0,00 mol/ha/jaar op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden in het omliggende Natura 2000-gebied.
- Of het invloedsgebied van de aanlegfase gelijk of groter is dan het depositiegebied tijdens de gebruiksfase. De effecten van de gebruiksfase zijn in beeld gebracht in De Graaf & Gerritsma (2022).

Conform de AERIUS-instructie (BIJ12, 2022a) is voor mobiele werktuigen de AUB-methode gehanteerd (zie kader 2.2). Het brandstofverbruik en verbruik van AdBlue is berekend op basis van het aantal draaiuren (zie kader 2.2 voor de gehanteerde formules). Het aantal draaiuren en het vermogen van de machine-inzet tijdens de bouwactiviteiten zijn aangeleverd door opdrachtgever (Sweco, 2020a, 2020b). De stikstofemissie van vrachtwagens tijdens stationair laden en lossen is berekend conform de Rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer (BIJ12, 2022b, kader 2.2).

Kader 2.2 Emissieberekening mobiele machines met de AUB-methode

AUB-methode

Conform de instructie gegevensinvoer (BIJ12, 2022a) is de AUB-methode gehanteerd voor het berekenen van emissies door het gebruik van mobiele machines. De AUB-methode hanteert in de basis vier parameters:

- 1) Combinatie van stage- en vermogensklasse;
- 2) Draaiuren (uur/jaar);
- 3) Brandstofverbruik (liter/jaar);
- 4) AdBlue-verbruik (liter/jaar).

Deze gegevens zijn per machine ingevoerd in AERIUS. Voor het berekenen van het brandstofverbruik en het AdBlue-verbruik zijn de volgende formules gehanteerd (op basis van: BIJ12, 2022).

Brandstofverbruik

$$LBPJ = (0,095 * P_{max} + 0,54) * D$$

Met:

LBPJ	Brandstofverbruik (liter/jaar)
P _{max}	Maximale vermogen van het werktuigen (kW)
D	Aantal draaiuren (uur/jaar)

AdBlue verbruik

$$AdBlue = \% * LBPJ$$

Met:

AdBlue	Verbruik AdBlue (liter/jaar)
%	% van het totale brandstofverbruik, op basis van algemene getallen (Ligterink et al., 2021; BIJ12, 2022)
LBPJ	Brandstofverbruik (liter/jaar)

Stationaire emissies wegverkeer

Conform de Rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer (BIJ12, 2022b) is het stationair draaien van wegverkeer berekend aan de hand van de volgende formule:

$$EF = EF_st * D.$$

Met:

EF	Emissiefactor (kg/jaar)
EF_st	Emissiefactor stagnerend stadsverkeer voor het betreffende rekenjaar
D	Aantal draaiuren (uur/jaar)

3. Uitgangspunten

3.1 Algemeen

Het bestemmingsplan wordt gefaseerd uitgevoerd, waarbij onderscheid is gemaakt in verschillende bouwfases (zie tabel 3.1). In eerste instantie wordt het terrein bouwrijp gemaakt, daarna volgt de bouw van de woningen en het woonrijp maken van het gebied. Om de depositie uit de aanlegfase af te zetten tegen de depositie uit de gebruiksfase is de gebruiksfase in 2027 berekend. Dit is naar verwachting het eerste jaar dat alle woningen in gebruik genomen zijn.

Tabel 3.1 Fasering uitvoering werkzaamheden Breezicht Noord buurtschap 3 en 4. De aantallen in de tabel geven het percentage woningen/oppervlak weer dat betrokken is bij de fase.

	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Bouwrijp maken	33	67				
Bouw		14	29	29	29	
Woonrijp maken		14	29	29	29	
Gebruiksfase						100

Tijdens de aanlegfase zijn de mobiele werktuigen en het transport van en naar het plangebied (transport van bouwmaterialen en werkverkeer personeel) bronnen van stikstofemissie.

De uitgangspunten voor het bouwrijp en woonrijp maken zijn door Sweco bepaald (Sweco, 2020a, 2020b). De uitgangspunten voor de bouw van de woningen zijn gebaseerd op referentieprojecten van Ecogroen.

In de gebruiksfase zijn de verkeersbewegingen van en naar de woningen een bron van stikstofemissie. De woningen worden gasloos opgeleverd en vormen daarmee geen emissiebron.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Mobiele werktuigen

- Conform intern beleid van de gemeente Zwolle is uitgegaan van moderne machines met bouwjaar 2014 of nieuwer. Deze machines voldoen aan de Stage IV – emissienorm.
- Conform de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS 2021 (BIJ12, 2022) zijn - waar van toepassing - standaardwaarden voor AdBlue-gebruik gehanteerd. Voor STAGE IV-machines komt het AdBlue-gebruik neer op 6% van het totale brandstofverbruik van een machine (BIJ12, 2022).
- De stikstofuitstoot van de machines die worden ingezet tijdens de verschillende bouwjaren is voor elke berekening ingevoerd in een vlakbron.

- Voor het stationair draaien van de vrachtwagens is een vlakbron ingetekend in de categorie ‘anders’ (BIJ12, 2022b).
- Voor een gedetailleerde uitwerking van de getallen voor het bouw- en woonrijp maken van het plangebied wordt verwezen naar Sweco (2020a & 2020b). Bijlage 1 geeft inzicht in de inzet van machines tijdens de bouwfase van de woningen.

3.2.2 Verkeersbewegingen

- Tabel 3.3 geeft een overzicht van het aantal verkeersbewegingen per bouwjaar. Het aantal verkeersbewegingen voor het bouw- en woonrijp maken van het plangebied is berekend door Sweco (Sweco, 2020a). Het aantal voor de bouw van de woningen is gebaseerd op referentieprojecten van Ecogroen.
- De verkeersbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbron in de categorie ‘binnen bebouwde kom’. Het verkeer is gemodelleerd via de Milligerlaan en de Stadshagenallee naar de Hasselterweg (Sweco, 2020a). Hier gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Voor de verkeerscategorieën zijn de standaardwaarden die AERIUS-Calculator hanteert voor de emissiefactoren en -hoogtes aangehouden.
- Op het betreffende traject is in de NSL monitoringstool (Rijksoverheid, n.d.) geen congestie bekend. Er is daarom ook geen filepercentage meegenomen in AERIUS-Calculator.

Tabel 3.3 Het aantal verkeersbewegingen per jaar als gevolg van het bouwrijp maken van het plangebied en de bouw en het woonrijp maken van de woningen, onderverdeeld in licht, middelzwaar en zwaar verkeer.

	2022	2023	2024	2025	2026
Licht verkeer					
Bouw- en woonrijp maken	-	-	-	-	-
Bouw	-	5525	11050	11050	11050
Totaal	-	5525	11050	11050	11050
Middelzwaar verkeer					
Bouw- en woonrijp maken	-	-	-	-	-
Bouw	-	220	440	440	440
Totaal	-	220	440	440	440
Zwaar verkeer					
Bouw- en woonrijp maken	6184	12592	448	448	-
Bouw	-	1191	2382	2382	2382
Totaal	6184	13783	2830	2830	2830

3.3 Gebruiksfasen

3.3.1 Verkeersbewegingen

- De berekening voor de gebruiksfase is uitgevoerd voor het jaar 2027, wanneer alle woningen in gebruik zijn genomen.
- De verkeersgeneratie in de gebruiksfase voor het gehele bestemmingsplan is gelijk aan 1.950 verkeersbewegingen per etmaal.
- De verdeling van het aantal verkeersbewegingen in licht verkeer, middelzwaar verkeer en zwaar verkeer is overgenomen van de verdeling op een aantal ontsluitingswegen in Stadshagen: 96,4% licht verkeer, 2,6% middelzwaar verkeer en 1,0% zwaar verkeer (Rijksoverheid, n.d.).
- De verkeersbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbron met dezelfde eigenschappen als de lijnbron voor de verkeersbewegingen in de aanlegfase.
- Op het betreffende traject is in de NSL monitoringstool (Rijksoverheid, n.d.) geen congestie bekend. Er is daarom ook geen filepercentage meegenomen in AERIUS-Calculator.

4. Resultaten en conclusie

4.1 Rekenresultaat

De effecten van stikstofdepositie zijn gemodelleerd in de rekenjaren 2022 t/m 2027. Voor alle jaren geldt dat er sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht, Rijntakken, Olde Maten & Veerslootslanden en De Wieden. In alle jaren, behalve 2022, is ook sprake van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Veluwe (tabel 4.1).

Uit de berekeningen volgt dat voor de aanlegfase in het bouwjaar 2023 (berekening met kenmerk S3pK1ZPJz6LG) sprake is van de grootste toename (maximaal 0,15 mol N/ha/jaar) van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten in vijf verschillende Natura 2000-gebieden (zie tabel 4.1).

Uit de berekening voor de gebruiksfase (rekenjaar 2027) blijkt dat ook voor de gebruiksfase sprake is van een toename (maximaal 0,03 mol N/ha/jaar) van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten in bovengenoemde Natura 2000-gebieden (berekening met kenmerk RwYyAJZvaHpc).

Alle gemaakte AERIUS-berekeningen zijn als losse bijlage meegestuurd met deze rapportage.

Tabel 4.1 Mate van toename in stikstofdepositie per Natura 2000-gebied en per jaar.

Natura 2000-gebied	Toename stikstofdepositie (mol N/ha/jaar)					
	2022	2023	2024	2025	2026	2027 (gebruiksfase)
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	0,05	0,15	0,09	0,09	0,09	0,03
Rijntakken	0,01	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
Olde Maten & Veerslootslanden	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
De Wieden	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Veluwe		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

4.2 Samenvatting en conclusie

In deze rapportage is de stikstofdepositie voor de verschillende jaren van de aanlegfase en gebruiksfase van het plan 'Breezicht Noord, buurtschap 3&4' aan de hand van AERIUS-berekeningen inzichtelijk gemaakt. Uit de berekeningen van de verschillende jaren van de aanlegfase en van de

gebruiksfase (met de kenmerken RTALGcZxPfk9 (2022), S3pK1ZPJz6LG (2023), RtnSgouDUvbZ (2024), S5z8Atw7Nxyc (2025), RVhZGSrMu1ui (2026) en RwYyAJZvaHpc (2027, gebruiksfase)) blijkt dat tijdens alle jaren van de aanlegfase sprake is van een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden binnen omliggende Natura 2000-gebieden. Uit de berekening van de gebruiksfase blijkt dat er ook dan sprake is van een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden binnen omliggende Natura 2000-gebieden, al is deze toename met 0,03 mol/hectare/jaar het kleinst van de berekende jaren.

In de Natura 2000-gebieden waar in de aanlegfase een toename van stikstofdepositie plaatsvindt, is ook sprake van een toename van stikstofdepositie tijdens de gebruiksfase. De maximale depositie is tijdens de aanlegfase in elk bouwjaar hoger dan tijdens de gebruiksfase. Het invloedsgebied is tijdens de aanlegfase eveneens groter dan tijdens de gebruiksfase. Met andere woorden: het aantal hexagonen met een toename is tijdens de aanlegfase in de meeste Natura 2000-gebieden groter dan tijdens de gebruiksfase.

Uit voorgaande volgt dat de ecologische beoordeling die wordt opgesteld voor de effecten tijdens de gebruiksfase niet zondermeer toepasbaar is op de effecten tijdens de aanlegfase. Het vervallen van de bouwvrijstelling vormt daarmee een risico voor de bestemmingplanprocedure.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

BIJ12 (2022a). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2021. Versie 1, januari 2022.

BIJ12 (2022b). rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer. Versie januari 2022.

Graaf, M. de & Gerritsma, A. (2022). *Stikstofonderzoek Stadshagen Breezicht Noord, buurt 3&4, Zwolle*. Onderbouwing bij de vergunningaanvraag Wet natuurbescherming, onder het Stikstofregistratiesysteem. Rapport 20- 530.1. Eco-groen bv Zwolle.

Rijksoverheid. (n.d.). *NSL-monitoringstool viewer*. Geraadpleegd op 29 juni 2022, van <https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>

Rijksoverheid. (2020). *Wet natuurbescherming*. <https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2020-01-01>

Sweco. (2020a). *Bouwrijp / woonrijp maken Breezicht Noord. Stikstofemissie als gevolg van civiel- en cultuurtechnische werkzaamheden. Projectnummer 373677, revisie D01*.

Sweco. (2020b). *BRM/WRM De Tippe en Breezicht Noord. Projectnummer 373677-5, versie D02*.

Bijlagen

Bijlage 1

Overzicht machine inzet voor de bouw van de woningen en de stikstofemissie per machine

Overzicht invoergegevens AERIUS (draaiurenmethode)

Type machine	Bouwjaar vanaf	Vermogen (kW)	Aantal draaiuren
Graafmachine	2014	375	1.364
Heistelling	2014	450	1.978
Hijskraan	2014	200	5.656
Betonpomp	2014	200	816
Verreiker	2014	250	1.263