

Notitie

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.
RIVERS, DELTAS & COASTS

Aan : Arthur Smith, Ruud Westerhof
Van : Sylvia den Held
Datum : 16 januari 2015
Kopie :
Onze referentie : RDCEW_BD5319_N0005_902076_f1.0

**Betreft : Ecologische beschouwing effecten Rondweg
N345 De Hoven**

Inleiding

De ecologische effecten van Rondweg N345 De Hoven zijn beschreven in de Passende Beoordeling N345 De Hoven. In de Aanvulling Passende Beoordeling is de depositieverandering als gevolg van het project opnieuw berekend. Uit de aanvulling volgt dat de depositietoename voor de habitattypen zich beperkt tot het gebied Cortenoever noord. Voor de overige delen van het studiegebied is geen sprake van een verandering of zal een afname aan depositie optreden (Aanvulling Passende Beoordeling, 22 december 2014). De Commissie voor de milieueffect-rapportage heeft in haar advies van 12 januari 2015 gevraagd om een nadere beschouwing van de effecten op de habitattypen H6120 Stroomdalgraslanden en H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) in Cortenoever noord. Deze notitie bevat de gevraagde ecologische beschouwing en dient als aanvulling bij hoofdstuk 9 van de Passende Beoordeling (Provincie Gelderland, 2014).

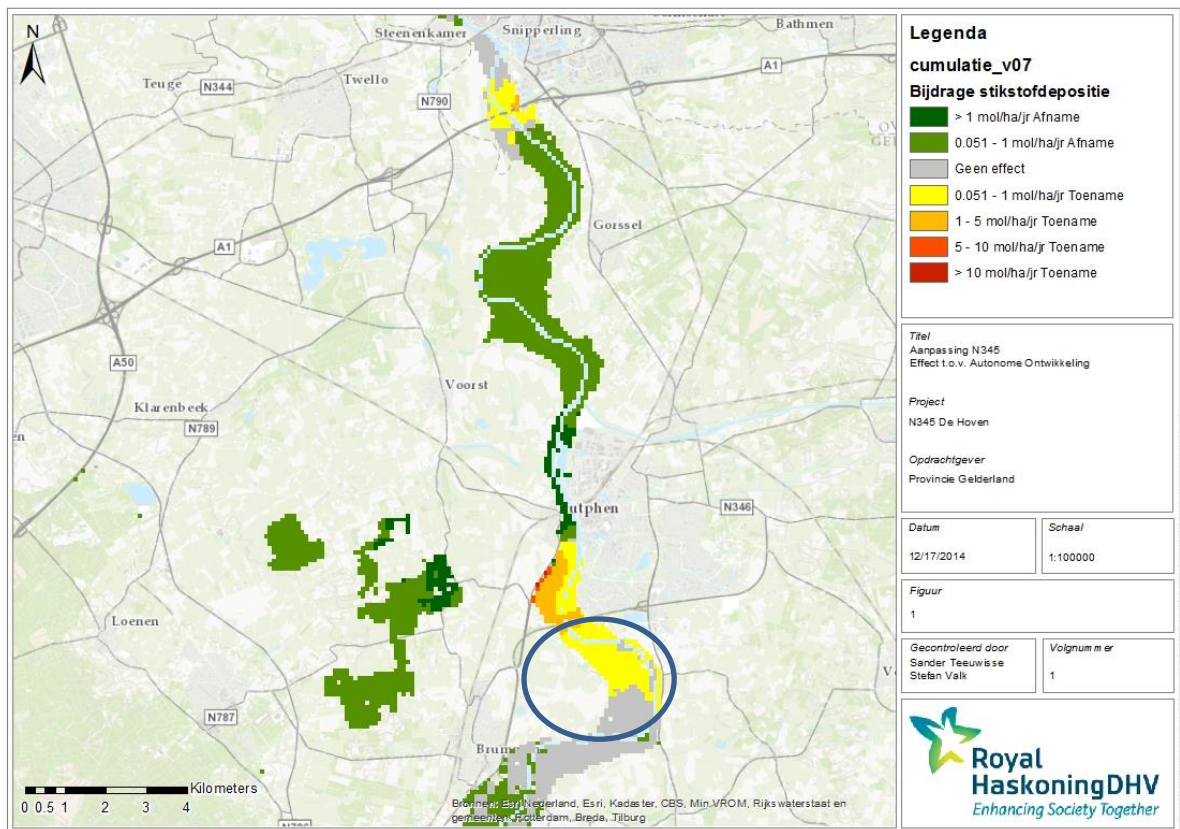
Algemene beschrijving gebied

Cortenoever is een al relatief lang bestaand natuurreserveaat van Staatsbosbeheer. Er liggen enkele percelen die, als één van de weinige gebieden langs de grote rivieren, aan de toenemende landbouwintensivering van de jaren '60 en '70 zijn ontsnapt (vooral doordat één lokale boer altijd zeer extensief is blijven werken). Staatsbosbeheer heeft daarnaast al in de jaren '60 enkele bijzondere stukken stroomdalgrasland en hardhoutooibos kunnen verwerven, waardoor deze gespaard zijn gebleven. Vooral sinds de jaren '80 konden ook andere delen van het gebied ecologisch hersteld worden doordat nieuwe gronden bij Staatsbosbeheer in beheer kwamen. Vooral de flora heeft hier sterk van geprofiteerd en momenteel is Cortenoever ecologisch één van de parels van het IJsseldal. Het noordelijk deel van Cortenoever is in het verleden wel intensief agrarisch benut (rijninbeeld.nl).

In Stokebrandwaard is in 2006/2007 een eenzijdig aangetakte nevengeul gegraven (NURG Stokebrandsweerd). Hier vindt particulier natuurbeheer plaats.

Berekende effecten

Uit de aanvulling op de Passende Beoordeling blijkt dat er binnen het studiegebied gemiddeld genomen sprake is van een depositieafname (zie figuur 1).

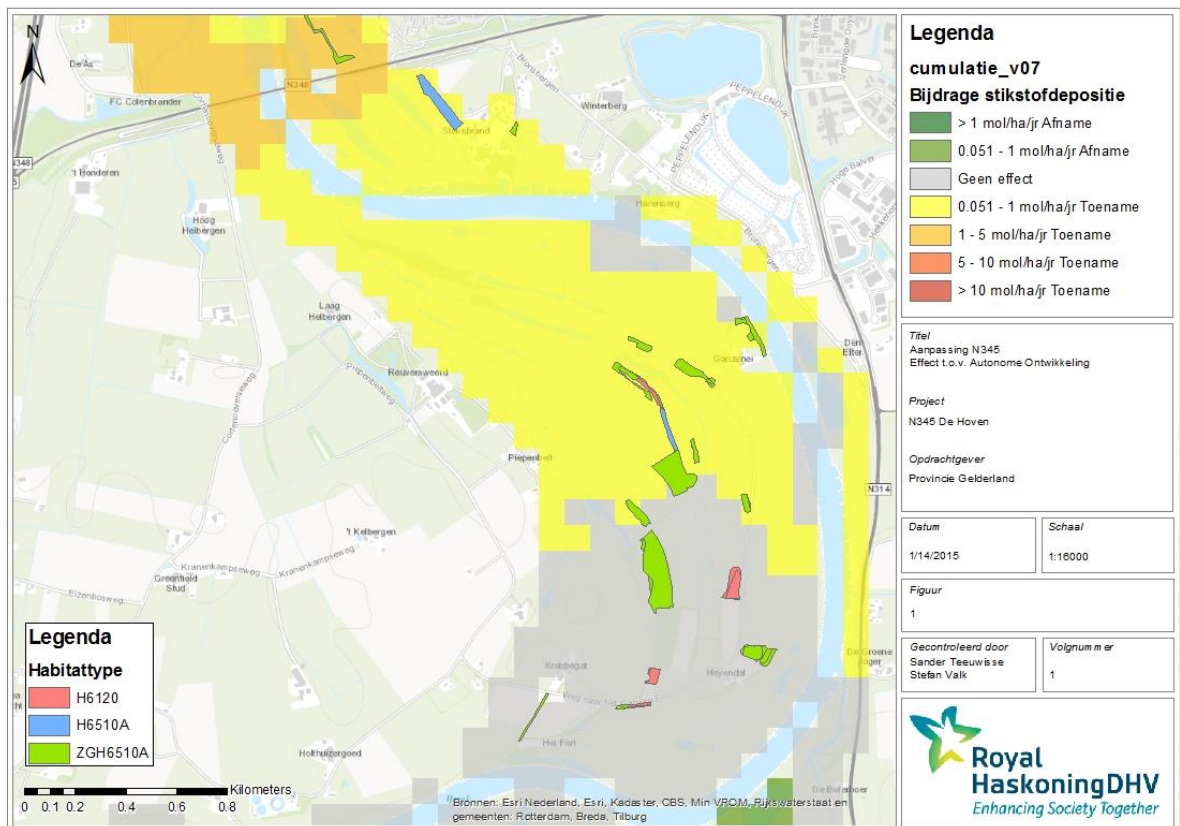


Figuur 1: Totale planeffect (mol N/ha/j) van Rondweg N345 De Hoven (VKA) in 2026, inclusief de depositieafname door ruimtebeslag en het verdwijnen van een veehouderij. De ligging van Stokebrandswaard en Cortenoever is indicatief aangegeven met een blauwe cirkel.

Lokaal is er echter wel sprake van een depositietoename in gebieden die zijn aangewezen als Habitatrichtlijngebied en waar gevoelige habitattypen liggen. Het betreft Cortenoever en Stokebrandswaard. Ten opzichte van de autonome ontwikkeling is hier sprake van een beperkte depositietoename als gevolg van de Rondweg N345 De Hoven (planeffect¹). Het planeffect binnen Cortenoever noord en Stokebrandswaard is weergegeven in figuur 2. De Stroomdalgraslanden en Glanshaver- en vossenstaarhooilanden aan de zuidzijde van Cortenoever liggen buiten het invloedsgebied van de Rondweg N345 De Hoven (zie figuur 2). Op de overige locaties in het invloedsgebied van de weg (Habitatrichtlijngebied) is geen sprake van een depositietoename en kunnen effecten worden uitgesloten.

Het maximale planeffect (vergelijking autonome situatie 2026 en 2026 met Rondweg N345 De Hoven) bedraagt 0,9 mol N/ha j voor Glanshaverhooilanden en 0,1 mol N/ha/j voor Stroomdalgraslanden. Ten opzichte van de referentiesituatie (2016) is er in 2026 sprake van een afname van de depositie door verkeer (>150 mol N/ha/j). Het project Rondweg N345 De Hoven veroorzaakt in Cortenoever feitelijk een verminderde depositieafname ten opzichte van de situatie in 2016.

¹ Planeffect is het verschil tussen de depositie in de autonome situatie (zonder de Rondweg N345 De Hoven) in 2026 en de situatie in hetzelfde jaar mét de Rondweg N345 De Hoven.



Figuur 2. Planeffect N345 De Hoven in Cortenoever en Stokebrandswaard in 2026 en ligging van de habitattypen H6120 Stroomdalgraslanden en H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver). ZGH6510A betreft zoekgebieden voor de glanshaverhooilanden, dit zijn gebieden waar het habitattypen mogelijk voorkomt².

Kritische depositiewaarde

Kritische depositiewaarden (van Dobben et al., 2012³) worden gebruikt als hulpmiddel bij het bepalen van de vereiste ecologische condities met betrekking tot voedselrijkdom en zuurgraad.

De definitie voor de KDW is: de grens waarboven het *risico* bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast door de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie (van Dobben et al., 2012). Het bereiken van de kritische depositiewaarde is echter geen absoluut doel. Voor Natura 2000 dienen de instandhoudingsdoelstellingen gerealiseerd te worden. Daarbij spelen meer factoren een rol dan alleen stikstofdepositie (Adviesgroep Huys, 2009⁴). De overschrijding van de KDW leidt dus niet automatisch tot het optreden van significante effecten.

De KDW is gebaseerd op diverse internationale onderzoeken. Daarbij zijn ranges in dosis-effectrelaties bepaald waarbij gerekend is met kilogrammen stikstof (1 kg N = 71,43 mol N, 1 mol N = 0,014 kg N). De ranges zijn door van Dobben e.a. bewerkt voor de Nederlandse situatie

² In 2014 is door Natuurbalans in opdracht van provincie Gelderland onderzoek gedaan naar vlakken die als 'zoekgebied' zijn aangewezen, deze informatie is gebruikt bij de interpretatie van de zoekgebieden

³ van Dobben, H.F., R. Bobbink, D. Bal & A. van Hinsberg, 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Alterra-rapport 2397, ISSN 1566-7197.

⁴ Adviesgroep Huys, 2009. Meer dynamiek bij de uitvoering van nationale en Europese natuurwetgeving

waarbij de uitkomsten in kg N/ha/j ook omgerekend zijn naar mol N/ha/j (van Dobben et al., 2012). Het rapport stelt dat '... de KDW'n nu primair uitgedrukt worden in (hele) kilogrammen stikstof per hectare per jaar (preciezer dan hele kilogrammen wordt niet verantwoord geacht).' Dat laatste is gebaseerd op het feit dat aantoonbare verschillen in ecologische kwaliteit, zoals soortenrijkdom, niet heel precies kunnen worden verklaard door verschillen in depositie. De dosis-effectrelaties die kunnen worden afgeleid uit experimenten of simulaties laten een nauwkeuriger bepaling van de KDW dan op het niveau van circa een hele kilogram niet toe. De internationaal gebruikte empirische kritische depositiewaarden (Bobbink & Hettelingh, 2011⁵) worden dan ook uitgedrukt in hele kilogrammen stikstof per hectare per jaar. Daarbij is de onzekerheid binnen ecosysteemttypen, onder andere als gevolg van ecologische variatie binnen een type, meestal in de orde van 5 of 10 kg N/ha/j.

Hieruit komen twee zaken naar voren:

- 1 Het uitdrukken in mol/ha/j geeft een schijnnaauwkeurigheid en
- 2 voor verschillen die kleiner zijn dan 1 kg zijn feitelijk geen dosis-effectrelaties te geven.

Een halve mol stikstof is gelijk aan een theelepel kunstmest (circa 7 gram pure stikstof). Verspreid over één hectare, aangebracht gedurende een jaar heeft dit geen enkel effect op de vegetatie. Ter vergelijking: op weidevogelgraslanden wordt vaak 100-200 kg N per ha per jaar aan mest aangebracht, om de voedselrijkdom voor volwassen weidevogels op peil te houden. Dit komt overeen met 7.700 tot 14.300 mol N/ha/j (van der Weijden & Guldemond, 2006⁶).

De afgelopen jaren is hier in de jurisprudentie veelal aan voorbij gegaan en is het gemeengoed geworden om berekeningen in mol/ha/j uit te voeren. Dit komt deels ook voort uit de gebruikte modellen die tot ver achter de komma *kunnen* rekenen. De uitkomst van deze gedetailleerde berekeningen heeft evenwel geen ecologische betekenis. Bij beheer van bijvoorbeeld blauwgraslanden wordt bij jaarlijks maaien 2000-4000 mol N/ha/j afgevoerd, voor heischraalgrasland geldt een afvoer van 1000 tot 1400 mol N/ha/j (Kemmers et al., 2010⁷).

Om aan te sluiten bij de heersende methodiek wordt in deze rapportage toch gebruik gemaakt van berekeningen die uitgedrukt worden in mol N/ha/j en is de KDW als drempelwaarde gehanteerd voor habitattypen. Voor het habitatype H6120 Stroomdalgraslanden bedraagt de KDW 1286 mol N/ha/j en voor H6150A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) 1429 mol N/ha/j (van Dobben et al., 2012).

Beschrijving habitattypen

In deze notitie beschouwen we de habitattypen Stroomdalgraslanden en Glanshaver- en vossenstaarthooilanden in Cortenoever noord en Stokebrandswaard waar sprake is van een planeffect. Het gaat om 0,19 ha H6120 Stroomdalgrasland en 4,6 ha H6150A Glanshaver- en vossenstaarthooiland (gebaseerd op habitattypenkaart juni 2014 en Natuurbalans 2014⁸). Vrijwel alle zoekgebieden voor glanshaverhooiland in Cortenoever bleken te kwalificeren, met uitzondering van één perceel gelegen ten noordwesten van boerderij Het Ganzenei. In totaal is

⁵ Bobbink, R. & J.P. Hettelingh (eds), 2011. Review and revision of empirical critical loads and dose-response relationships. Proceedings of an expert workshop, Noordwijkerhout, 23-25 June 2010. RIVM rapport 680359002

⁶ Van der Weijden, A.A.G. & J.A. Guldemond, 2006. Wormenland en vliegjesland – Bemesting in relatie tot voedsel voor de grutto

⁷ Kemmers R., J. Bloen & J. Faber, 2010, Bodembiota en stikstofstromen in schraalgraslanden; Effecten op de vegetatie, Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1979

⁸ In 2014 is door Natuurbalans in opdracht van provincie Gelderland onderzoek gedaan naar vlakken die als 'zoekgebied' zijn aangewezen

er binnen het Natura 2000-gebied Rijntakken ca. 56 ha H6120 Stroomdalgrasland en ca. 62 ha H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooiland aanwezig.

Kwaliteit en trend in Cortenoever noord en Stokebrandswaard

Beide habitattypen zijn vegetatiekundig van goede kwaliteit (habitattypenkaart juni 2014). Ook de aanwezigheid van soorten als cipreswolfsmelk, rivierduinzegge, sikkelklaver, veldsalie, kleine ruit (in Stroomdalgraslanden), gele morgenster en karwijvarkenskervel (in Glanshaver- en vossenstaarthooilanden) duidt op een goede kwaliteit. Er is geen sprake van een afname van oppervlak, de trend voor beide habitattypen is zeker niet negatief.

Het gevoerde beheer is volledig afgestemd op de aanwezige natuurwaarden en bestaat uit hooilandbeheer, lokaal vindt ook nabeweiding plaats (Peters & Kurstjens, 2011⁹ en Natuurbalans, 2014).

Sleutelfactoren

Sleutelfactoren voor de aanwezigheid en de kwaliteit van het habitatype zijn beheer en rivierdynamiek (overstroming, zandafzetting, erosie) (Natuurkennis OBN).

De Stroomdalgraslanden en de Glanshaver- en vossenstaarthooilanden danken hun structuur en samenstelling aan het gevoerde beheer; hooilandbeheer en hooilandbeheer met nabeweiding zonder bemesting. Wanneer deze habitattypen niet worden beheerd, dan ontstaat uiteindelijk bos. Door deze beheersvorm worden ieder jaar voedingsstoffen aan het systeem onttrokken. Veldexperimenten hebben laten zien dat met hooibeheer in een glanshaverhooiland jaarlijks tot 100 kg N/ha/j aan het systeem kan worden onttrokken (Schaffers et al., 1998¹⁰). In Stroomdalgraslanden zijn deze experimenten niet gedaan. In productiviteit zijn deze vergelijkbaar met kalkgraslanden. Hooilandbeheer in kalkgraslanden kan tot 35 kg N/ha/j aan het systeem onttrekken (Schaffers et al., 1998).

In de IJssel is de rivierdynamiek (het proces van overstroming en zandafzetting) aan banden gelegd middels kribben. Als de stuw bij Driel (Arnhem) open gaat bij hoog water, dan wordt de piek bij de IJssel juist afgevlakt. Zodoende is er alleen sprake van rivierdynamiek in de rivierbedding en de oevers. Hoewel grote delen van het gebied regelmatig overstromen is de mate van morfodynamiek beperkt. Alleen op de directe IJsseloever wordt nog zand afgezet bij hoogwater. De oevers van de IJssel zijn over de hele lengte bedekt met stortsteen, waardoor de beschikbaarheid van zand beperkt is.

In Cortenoever speelt naast beheer bioturbatie¹¹ een belangrijke rol bij het herstel van de buffercapaciteit van de bodem. Graaactiviteit van mollen zorgt voor plaatselijk herstel van de buffercapaciteit door het naar boven halen van kalkrijkere grond uit de ondergrond (Herstelstrategie H6120 Stroomdalgrasland).

Ontwikkelingen in het gebied

Binnen de IJsseluiterwaarden is een verruiging te zien van de graslanden. Dit is een gevolg van verzuring door het uitblijven van overstroming. Deze verruiging is niet te zien in Cortenoever (mondelinge mededeling Staatsbosbeheer). Door het gevoerde beheer en bioturbatie blijft de kwaliteit behouden.

⁹ Peters, B & G. Kurstjens, 2011. Rijn in Beel, Natuurontwikkeling langs de grote rivieren; Deel 3 De IJssel. Bureau Drift/Kurstjens ecol. adviesbureau

¹⁰ Schaffers, A.P. M.C. Vesseur & K.V. Sýkora, 1998. Effect of delayed hay removal on the nutrient balance of roadside plant communities. *Journal of Applied Ecology* 35, 349-364

¹¹ Bioturbatie is het door elkaar werken en verplaatsen van verschillende onderdelen van de bodem/sediment door activiteit van fauna

Op de oeverwal net ten noorden van boerderij 'Het Ganzenei' is een ontwikkeling richting stroomdalgrasland te zien met soorten als sikkkelklaver, kweekdravik en brede ereprijs. Het gebied blijft echter relatief soortenarm. Het belangrijkste knelpunt lijkt het ontbreken van zandafzetting met kalkrijk zand.

In het gebied zijn goede potenties voor uitbreiding van het areaal Stroomdalgraslanden en Glanshaver- en vossenstaarthooilanden. Om deze potenties beter in beeld te brengen en de meest kansrijke locaties te bepalen wordt in 2015 een groot vegetatiekundig- en bodemonderzoek uitgevoerd.

Achtergronddepositie

De huidige achtergronddepositie voor de habitattypen in Cortenoever noord bedraagt 1465 tot 1602 mol N/ha/j (RIVM, 2014). Dit betekent dat de KDW in de huidige situatie wordt overschreden.

Ecologische beoordeling

In deze paragraaf wordt het *maximale* planeffect van de Rondweg N345 De Hoven ecologisch beoordeeld. Verderop in dit memo wordt ingegaan op overige ontwikkelingen in het gebied (o.a. autonome ontwikkeling van de stikstofdepositie).

Stroomdalgrasland

De Stroomdalgraslanden in het gebied zijn van goede kwaliteit en vertonen zeker geen negatieve trend (in tegenstelling tot Stroomdalgraslanden elders in Natura 2000-gebied Rijntakken), ondanks de overschrijding van de KDW. Dit hangt vooral samen met gevoerde beheer en bioturbatie, waardoor de juiste buffercapaciteit behouden blijft. Met het hooilandbeheer wordt de load van de achtergronddepositie van 20,5 - 22,4 kg N/ha/j (1465 - 1602 mol N/ha/j) ruimschoots verwijderd. Een additionele depositie van maximaal 1,4 gram N/ha/j (0,1 mol N/ha/j) wordt ook langs deze weg uit het systeem verwijderd en zal zeker niet resulteren in ecologisch effect of een extra beheersinspanning. Binnen het gebied blijven potenties voor uitbreiding van het areaal aanwezig en worden niet beïnvloed door het plan.

Het planeffect van de Rondweg N345 De Hoven zal geen belemmering vormen voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling (uitbreiding oppervlak en verbetering kwaliteit).

Glanshaver- en vossenstaarthooiland

De Glanshaver- en vossenstaarthooilanden in het gebied zijn van goede kwaliteit en vertonen zeker geen negatieve trend, ondanks de overschrijding KDW. Bepalend voor het goede voorkomen is met name het gevoerde beheer. Door het hooilandbeheer wordt de load van de achtergronddepositie van 20,5 - 22,4 kg N/ha/j (1465 - 1602 mol N/ha/j) ruimschoots verwijderd. Een additionele depositie van maximaal 12,6 gram N/ha/j (0,9 mol N/ha/j) wordt ook langs deze weg uit het systeem verwijderd en zal zeker niet resulteren in ecologisch effect of een extra beheersinspanning. Binnen het gebied blijven potenties voor uitbreiding van het areaal aanwezig en worden niet beïnvloed door het plan.

Het planeffect van de Rondweg N345 De Hoven zal geen belemmering vormen voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling (uitbreiding oppervlak en verbetering kwaliteit).

Ontwikkelingen in en nabij Cortenoever

In het kader van het programma IJsselsprong, waaronder ook de Rondweg N345 De Hoven valt, zijn verschillende ontwikkelingen gaande in en rond het gebied Cortenoever namelijk dijkverlaging en verplaatsen van agrarische bedrijven.

In Cortenoever wordt de huidige waterkerende dijk aan de noord- en zuidkant verlaagd tot een drempel. Het middenstuk blijft zoals het is, de woningen aan de dijk blijven staan. Er komt een nieuwe dijk meer landinwaarts te liggen. Deze dijk wordt de nieuwe waterkering. De verwachting is dat Cortenoever één keer per vijftientig jaar onder water komt te staan (<http://www.valleiveluwe.nl/werk-uitvoering/cortenoever>). Hiermee samenhangend worden enkele agrarische bedrijven uit het gebied verplaatst. De effecten van de dijkverlegging en het verplaatsen van agrarische bedrijven zijn in beeld gebracht in een Passende Beoordeling (Arcadis; 7 november 2012; kenmerk 075819960:E) en een addendum “stikstofdepositie” (Arcadis; 15 maart 2013; kenmerk 076949324:A). Voor de habitattypen Stroomdalgraslanden en Glanshaverhooilanden binnen Cortenoever zal sprake zijn van een afname van de stikstofdepositie (>10 mol N/ha/j t.o.v. 2013). Deze ontwikkelingen dragen bij aan een verdere afname van de stikstofdepositie en daarmee een versterking van de natuurwaarden van Cortenoever.

Daarnaast is er een gebiedsproces gaande in Cortenoever, de komende vijf jaar realiseert de provincie Gelderland hier nieuwe natuur voor het Gelders Natuurnetwerk. Realisatie van nieuwe natuur in Natura 2000-gebieden heeft prioriteit voor de provincie. Dit gaat gepaard met een functieverandering van landbouw naar natuur voor ruim 70 ha. Hierdoor zal de emissie van stikstof als gevolg van mestaanwending fors afnemen en ontstaan potenties voor uitbreiding van Stroomdalgraslanden en Glanshaver- en vossenstaarthooilanden. Invoering van hooilandbeheer kan er op korte termijn al voor zorgen dat ook het perceel bij boerderij het Ganzenei kwalificeert als glanshaverhooiland.

Ontwikkeling achtergronddepositie

In Cortenoever noord wordt een forse daling van de achtergronddepositie verwacht (RIVM, 2014). Het maximale planeffect is in het licht van de huidige en toekomstige totale depositie marginaal, namelijk minder dan 0,008% van de depositie op de Glanshaver- en vossenstaarthooilanden in 2026 en minder dan 0,008% van de depositie in 2026 voor Stroomdalgraslanden.

In 2026 zal er voor de glanshaverhooilanden in Cortenoever geen sprake meer zijn van een overschrijding van de KDW. Het planeffect van de N345 De Hoven zorgt voor een verminderde afname en houdt in dat de KDW maximaal 1,4 maand later wordt bereikt.

De KDW van de Stroomdalgraslanden worden in 2026 nog overschreden. Voor ongeveer de helft van de Stroomdalgraslanden is in 2030 geen sprake meer van een overschrijding van KDW. Het planeffect van de N345 De Hoven houdt in dat de KDW maximaal 5 dagen later wordt bereikt. In het overige deel is in 2030 nog wel sprake van een overschrijding van de KDW (109 mol N/ha/j).

Conclusie

Voor het gebied wordt een daling van de depositie verwacht, waardoor het behalen van de KDW in zicht komt. Als gevolg van het planeffect van de N345 De Hoven is er sprake van een verminderde afname van de depositie.

De planbijdrage zal geen ecologische gevolgen hebben voor de habitattypen H6120 Stroomdalgraslanden en H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden. Doorslaggevend hierbij zijn onderstaande constatering:

- het maximale planeffect is zeer beperkt, zeker in het licht van de huidige en toekomstige totale depositie en de wijze waarop de KDW is bepaald;
- de habitattypen komen in goede kwaliteit voor, ondanks de overschrijding van de KDW;
- sleutelfactoren zijn het gevoerde beheer en bioturbatie;

- met het gevoerde beheer worden grote hoeveelheden nutriënten afgevoerd, de additionele depositie wordt met dit beheer ook uit het systeem verwijderd en zal niet leiden tot een extra beheersinspanning;
- er blijven voldoende mogelijkheden voor uitbreiding van het areaal.

De habitattypen H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden en H6120 Stroomdalgraslanden zullen duurzaam behouden blijven. **Er is geen sprake van een aantasting van de natuurlijk kenmerken van het Natura 2000-gebied.** Aanvullende maatregelen zijn niet nodig.

Bovendien zijn er verschillende ontwikkelingen in en rond het gebied, waardoor een afname van het beheer te verwachten is, potenties voor uitbreiding worden vergroot en een verdere positieve ontwikkeling van de habitattypen te verwachten is.