

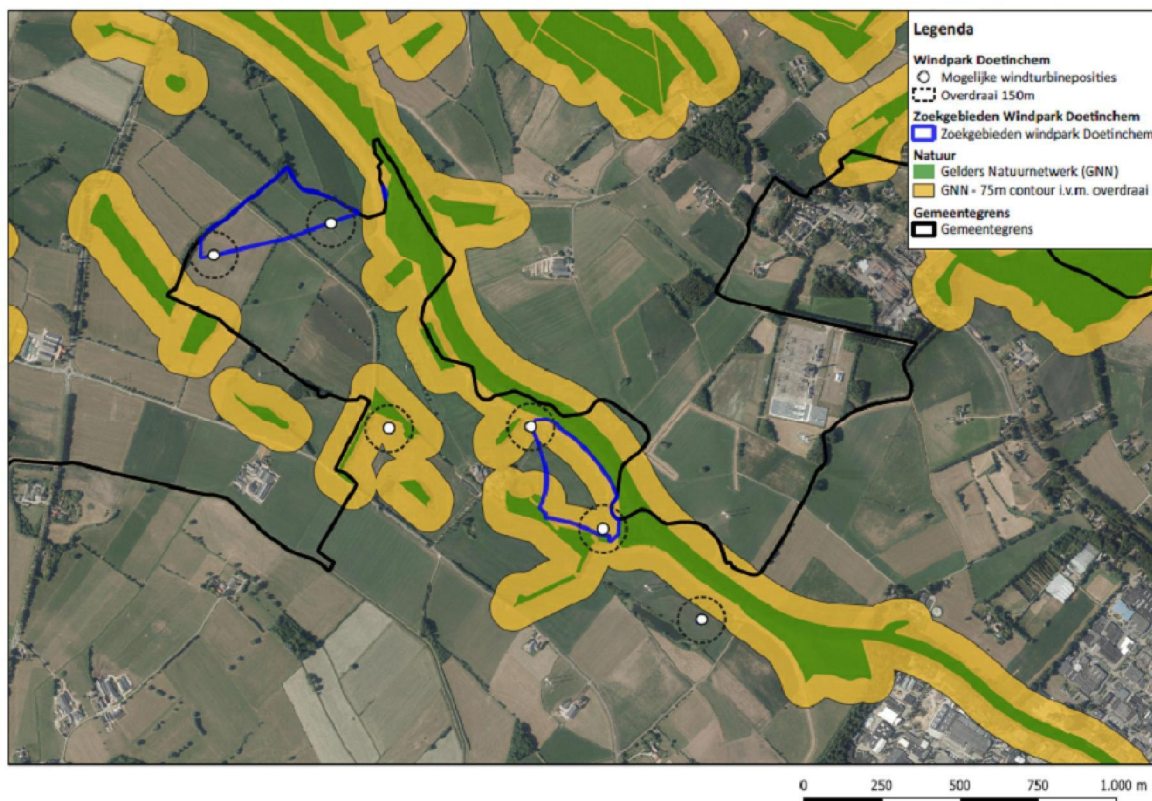
Ecologisch advies windpark Doetinchem

Concept advies [REDACTED] Provincie Gelderland, 16 maart 2021

Voorgenomen ontwikkeling en stand van zaken.

Het voornemen bestaat uit de realisatie van 4 tot 5 windturbines met een tiphoogte van circa 230 meter en een rotordiameter van circa 150 meter in het gebied tussen de Oude IJssel en de Barlhammerweg ten noordwesten van Doetinchem binnen het grondgebied van de gemeente Doetinchem. De exacte turbine locaties en het exacte type windturbine zijn nog niet bekend. Wel is het zoekgebied bekend en dit is behoorlijk ingeperkt door allerlei beperkingen voor de plaatsing van windturbines.

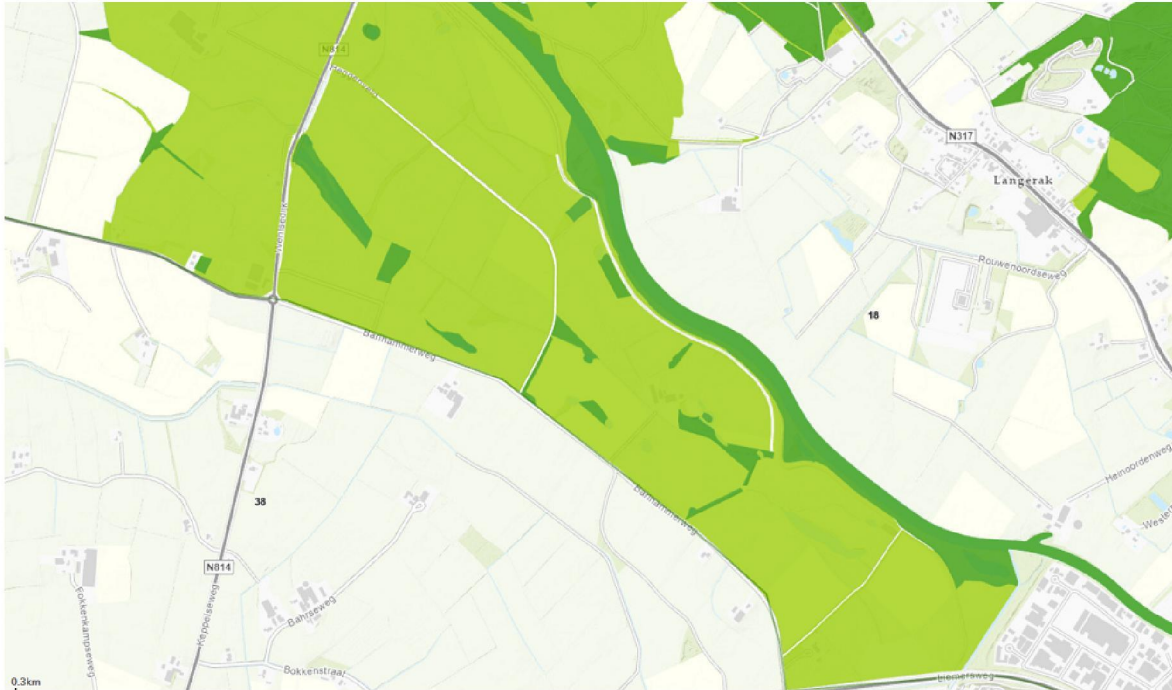
Een mogelijke opstelling van de windturbines is weergegeven in figuur 1. De turbineposities liggen in dit voorbeeld alle binnen de Groene Ontwikkelingszone (GO) en liggen op korte afstand van het GNN. Bij 3 windturbineposities is in dit voorbeeld sprake van overdraai van de rotorbladen boven het GNN. Omdat de beoogde gronden zijn aangewezen als GO en overdraai over GNN aan de orde is, vraagt de initiatiefnemer naar het provinciaal beleid en om een beoordeling van het initiatief ten aanzien van GO en GNN. Hieronder wordt eerst ingegaan op het beleid voor het GO en de beoordeling van het initiatief en vervolgens op het beleid voor het GNN en de beoordeling van het initiatief.



Figuur 1. Turbineposities met daaromheen de zone waarin overdraai plaatsvindt ten opzichte van het GNN (groen).

Provinciaal kader

Ook al zijn de exacte turbineposities nog niet bekend, zullen alle turbineposities naar verwachting binnen de Groene ontwikkelingszone liggen (zie figuur 2). In de Omgevingsverordening is vastgelegd dat voor gronden gelegen binnen de Groene ontwikkelingszone ontwikkelingen onder strenge voorwaarden mogelijk zijn.



Figuur 2. GNN (donkergroen) en GO (lichtgroen)

Ontwikkelingen in GO

Voor nieuwe ontwikkelingen voor gronden die zijn aangewezen als GO is artikel 2.52 van de Omgevingsverordening van toepassing:

Lid 1:

"Een bestemmingsplan voor gronden gelegen binnen de Groene ontwikkelingszone maakt geen nieuwe grootschalige ontwikkeling mogelijk die leidt tot een significante aantasting van de kernkwaliteiten Groene ontwikkelingszone van het betreffende gebied, tenzij:

- a. er geen reële alternatieven zijn;
- b. sprake is van redenen van groot openbaar belang;
- c. de negatieve effecten op de kernkwaliteiten, de oppervlakte en de samenhang zoveel mogelijk worden beperkt;
- d. de overblijvende negatieve effecten op de kernkwaliteiten, de oppervlakte en de samenhang gelijkwaardig worden gecompenseerd overeenkomstig de artikelen 2.39, derde tot en met zesde lid, en paragraaf 2.6.3. "

Lid 2:

"Een bestemmingsplan voor gronden gelegen binnen de Groene ontwikkelingszone kan een nieuwe kleinschalige ontwikkeling mogelijk maken, als:

- a. in de toelichting bij het bestemmingsplan wordt aangetoond dat de kernkwaliteiten van het betreffende gebied, in hun onderlinge samenhang bezien, per saldo substantieel worden versterkt;

- b. deze versterking planologisch is verankerd in hetzelfde of een gelijktijdig vast te stellen bestemmingsplan.”

Ontwikkelingen in GNN

Voor ontwikkeling van windturbines in GNN geldt een ander kader. Ook hier zijn nieuwe ontwikkelingen aan strenge regels gebonden. De locatie maakt geen onderdeel uit van het ‘Verkenninggebied windturbines in GNN’, zodat artikel 2.51 in dit geval niet geldt voor de plaatsing van de windturbines. In dat geval is artikel 2.39 van toepassing.

1. Een bestemmingsplan maakt voor gronden binnen het Gelders natuurnetwerk een andere bestemming dan natuur alleen mogelijk als er sprake is van een groot openbaar belang en
 - a. er voor de realisering daarvan geen reële alternatieven zijn;
 - b. de negatieve effecten op de kernkwaliteiten en oppervlakte van het gebied en de ecologische samenhang binnen het gebied zoveel mogelijk worden beperkt en de overblijvende effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd in overeenstemming met bijlage 8 Gelijkwaardige natuurbeheertypen.
2. In afwijking van het eerste lid is er voor gronden met de volgende natuurbeheertypen geen andere bestemming mogelijk: bron, gemaaid rietland, hoogveen, trilveen en zwak gebufferd ven.
3. In afwijking van het eerste lid kan een bestemmingsplan voor gronden binnen het Gelderse natuurnetwerk nieuwe bebouwing of terreinverharding binnen een omheind militaire terrein mogelijk maken als:
 - a. de negatieve effecten op de kernkwaliteiten, de oppervlakte en de ecologische samenhang zoveel mogelijk worden beperkt;
 - b. de overblijvende effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd.
4. Om te bepalen wat de effecten op de kernkwaliteiten, de oppervlakte en de ecologische samenhang zijn, doet de initiatiefnemer onderzoek naar actuele waarden binnen het gebied en de effecten van het initiatief op de binnen het gebied aanwezige:
 - a. natuurwaarden en potenties;
 - b. in de Wet natuurbescherming aangewezen beschermde soorten en soorten van nationale Rode lijsten;
 - c. kwaliteit van lucht, water en bodem;
 - d. mate van stilte, rust en duisternis;
 - e. ecologische samenhang;
 - f. landschappelijke, cultuurhistorische, geomorfologische, bodemkundige waarden en het reliëf.
5. Compensatie kan plaatsvinden door fysieke natuurcompensatie op gronden met een andere bestemming dan natuur in de nabijheid van de te compenseren locatie of door financiële compensatie.

De windturbines zelf worden zelf naar verwachting niet in GNN geplaatst, maar de rotorbladen komen in een aantal gevallen vermoedelijk wel over het GNN heen (overdraai). In het advies wordt ingegaan op dit aspect in relatie tot artikel 2.39 van de Omgevingsverordening Gelderland.

Schaal van ontwikkeling binnen GO

De voorwaarden voor ontwikkelingen binnen GO verschillen voor een grootschalige of kleinschalige ontwikkeling. Of de ontwikkeling als groot- of kleinschalig moet worden

beschouwd, hangt niet alleen af van omvang van project, maar ook van de mate waarin een effect op GO optreedt. Ook op dit aspect wordt ingegaan in het advies.

Relevante kernkwaliteiten en ontwikkeldoelen

Hieronder zijn kernkwaliteiten natuur en landschap en ontwikkelingsdoelen GO en GNN voor deelgebied 18 Landgoederen Hummelo - Keppel en Oude IJssel weergegeven. In geel zijn de mogelijk relevante kernkwaliteiten weergegeven.

Kernkwaliteiten deelgebied natuur en landschap

- Kleinschalig kampen- en rivierenlandschap met vroegere heide, boslandschap en broekontginning; landgoederen met deels oud bos, restanten schraalland en heide; veel gradiënten tussen rivier en zandlandschap van de rivierduinen
- Parel/A-locatie bos: Heekenbroek: gevarieerd bosgebied op oude rivierleem met stroomruggen en geulen; op de stroomruggen staat vochtig wintereiken-beukenbos, op nattere delen staat kamperfoelie-eiken-haagbeukenbos en elzenrijk essen-iepenbos; voor een deel bestaat het bos uit hakhout op rabatten; veel karakteristieke bossoorten
- Parel Ven op Hagen: door grondwater gebufferd ven in de Kruisbergse Bossen met zeldzame planten; ook voor amfibieën, w.o. de knoflookpad van belang
- De evz Oude IJssel-west verbindt dit gebied met het IJsseldal en naar het oosten met Duitsland
- leefgebied das
- leefgebied otter
- leefgebied steenuil
- leefgebied kamsalamander
- cultuurhistorische waarden van de landgoederen, oude ontginningen en kavelpatronen, hakhout, houtwallen, singels, heide en ven en boerderijen
- abiotiek: aardkundige waarden, kwel, bodem, grondwaterreservoir
- ecosysteemdiensten: recreatie, drinkwater
- alle door de Flora- en faunawet of Natuurbeschermingswet beschermde soorten en hun leefgebieden in dit deelgebied

Ontwikkelingsdoelen natuur en landschap GNN (omvorming, natuurontwikkeling)

- ontwikkeling oude, natte en droge, arme en rijkere bossen met bijbehorende flora en fauna
- ontwikkeling bosranden en overgangen naar cultuurgronden, heide en schrale graslanden
- ontwikkeling ecologische verbinding Oude IJssel-west met natuurlijkere oevers voor de Oude IJssel, (riet)moerassen, poelen, natte graslanden en singels en hagen, etc.
- ontwikkeling uitwisseling met de omgeving en vermindering barrièrewerking N317, N314, N330, N814 en N338
- ontwikkeling biotopen voor vogels van bossen, moerassen en cultuurgronden
- ontwikkeling biotopen voor reptielen en amfibieën, poelen
- ontwikkeling cultuurhistorische patronen (bijv. parken, kastelen, andere landgoedelementen, grafheuvels, hessenweg, ontginningen, houtwallen) en beheersvormen
- ontwikkeling houtproductie en andere ecosysteemdiensten

Ontwikkelingsdoelen natuur en landschap Groene Ontwikkelingszone

- ontwikkeling bosranden en overgangen naar cultuurgronden, heide en schrale graslanden
- ontwikkeling ecologische verbinding Oude IJssel-west met natuurlijkere oevers voor de Oude IJssel, (riet)moerassen, poelen, natte graslanden en singels en hagen, etc.
- ontwikkeling uitwisseling met de omgeving en vermindering barrièrewerking N317, N314, N330, N814 en N338

- ontwikkeling bosranden en overgangen naar cultuurgronden, heide en schrale graslanden
- ontwikkeling biotopen voor vogels van bossen, moerassen en cultuurgronden
- ontwikkeling biotopen voor reptielen en amfibieën, poelen
- ontwikkeling cultuurhistorische patronen (bijv. parken, kastelen, andere landgoedelementen, grafheuvels, hessenweg, ontginningen, houtwallen) en beheersvormen
- ontwikkeling houtproductie en andere ecosysteemdiensten

Ecologische verbindingszone (EVZ)

Het GNN en GO op de locatie van het windpark maakt onderdeel uit van een ecologische verbindingszone (evz) langs de Oude IJssel die de IJssel met Duitsland verbindt. Voor deze ecologische verbindingszone zijn de evz-modellen rietzanger, winde, kamsalamander en das van toepassing.

Advies GO

Zijn er beperkingen voor windenergie binnen GO?

De provincie Gelderland heeft geen speciaal beleid ten aanzien van windturbines binnen GO. Net als voor andere ontwikkelingen binnen GO is daarom voor de plaatsing van windturbines artikel 2.52 van de Omgevingsverordening van toepassing.

Gaat het hierbij om een groot- of kleinschalige ontwikkeling in GO?

Als eerste is het dan van belang of het gaat om een groot- of kleinschalige ontwikkeling in GO. Bij de beoogde locatie gaat het om een groot GO-gebied waarin 4 tot 5 windturbines worden geplaatst. De windturbines met de bijbehorende fundering zorgen niet voor groot ruimtebeslag binnen GO. Gelet op de oppervlakte die wordt ingenomen, is het plan kleinschalig.

De windturbines kunnen echter in potentie wel zorgen voor een groot effect op de kernkwaliteiten van dit deelgebied van GO. Daarbij is vooral belangrijk dat het GO op deze locatie onderdeel is van een ecologische verbindingszone (evz) met de evz-modellen voor das, kamsalamander en rietzanger (en de Oude IJssel ook voor winde). In de bijlage zijn de beschrijvingen van de relevante evz-modellen opgenomen. Het evz-model voor rietzanger is bedoeld voor in rietland levende vogels. Windturbines kunnen in potentie door het veroorzaken van aanvaringsslachtoffers, verstoring en/of barrièrewerking zorgen voor negatieve effecten op de werking van de evz. Meerdere turbines zijn vlak langs de Oude IJssel voorzien, zodat we een sterk negatief effect zonder gedegen effectbeoordeling niet kunnen uitsluiten. Daarbij zijn niet alleen de huidige natuurwaarden van GO relevant, maar ook de potentiële waarden als de evz hier verder wordt ontwikkeld. Daarom is het nodig om deze aspecten in de toets van de kernkwaliteiten mee te nemen.

Ook maken in het kader van de Wet natuurbescherming beschermde natuurwaarden binnen GO onderdeel uit van de kernkwaliteiten. Effecten op vogels en vleermuizen die in het GO leven door aanvaringsslachtoffers betekent dus ook een aantasting van de kernkwaliteiten.

Voor een beoordeling van de vraag of het klein- of grootschalige ontwikkeling is, adviseren wij daarom om eerst de effecten op de kernkwaliteiten van het GO in beeld te (laten) brengen. Op basis hiervan kunnen wij een definitief oordeel geven of het gaat om een groot- of kleinschalige ontwikkeling.

Indien kan worden aangetoond dat het gaat om een kleinschalige ontwikkeling, is het nodig dat het plan per saldo zorgt voor een substantiële versterking van de kernkwaliteiten. Daarbij kan gekeken worden naar de ontwikkeldoelen voor GO op deze locatie. Omdat het hierbij gaat om een evz voor das, kamsalamander en rietzanger, ligt het in dat geval voor de hand om bij het opstellen van een plan voor de versterking van de kernkwaliteiten aan te sluiten bij de inrichtingsmodellen voor das, kamsalamander en rietzanger (zie bijlage).

Indien het gaat om een grootschalige ontwikkeling, moet eerst worden aangetoond dat er geen reële alternatieven zijn en sprake is van redenen van groot openbaar belang. Als dit beide het geval is, moeten de overblijvende negatieve effecten op de kernkwaliteiten, de oppervlakte en de samenhang gelijkwaardig worden gecompenseerd overeenkomstig de artikelen 2.39, derde tot en met zesde lid, en paragraaf 2.6.3 van de Verordening.

Advies GNN

Wat is het provinciaal beleid voor overdraai van windturbines over GNN?

Het initiatief zal moeten voldoen aan artikel 2.39 van de Verordening omdat artikel 2.51 op deze locatie niet van toepassing is. Dit betekent dat een nieuwe ontwikkeling in GNN alleen mogelijk is als er sprake is van een groot openbaar belang en er voor de realisering daarvan geen reële alternatieven zijn. Vervolgens moeten negatieve effecten op de kernkwaliteiten, oppervlakte en ecologische samenhang binnen het gebied zoveel mogelijk worden beperkt en de overblijvende effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd in overeenstemming met bijlage 8 Gelijkwaardige natuurtypen van de Verordening.

Wij adviseren daarom om het belang van de activiteit aan te tonen, een goede alternatievenafweging uit te werken en, indien het belang en het ontbreken van alternatieven kan worden aangetoond, om de effecten op de kernkwaliteiten uit te werken. Neem daarin de algemene aspecten mee die in artikel 2.39 worden benoemd, maar ook de meer specifieke aspecten die in de kernkwaliteiten van deelgebied 18 Landgoederen Hummelo - Keppel en Oude IJssel zijn benoemd. Tot slot dienen negatieve effecten op de kernkwaliteiten te worden gecompenseerd overeenkomstig artikel 2.39.

Een groot openbaar belang is bij duurzame energie goed aantoonbaar, maar bij het aantonen van het ontbreken van alternatieven moet ook gekeken worden naar andere manieren van duurzame energieopwekking, andere locaties en een andere opstelling, wat maakt dat het ontbreken van alternatieven voor de activiteit in GNN in dit geval heel lastig te onderbouwen is.

Onder welke voorwaarden mag een windturbine overdraai over GNN-gebied veroorzaken?

Artikel 2.39 geldt zowel voor plaatsing van de voet van de windturbine in GNN als voor overdraai van de wieken. De Raad van State heeft hier al eens uitspraken over gedaan (zie bijvoorbeeld ECLI:NL:RVS:2017:3405) en geeft aan dat overdraai hetzelfde is alsof de windturbines in het natuurnetwerk staan. Dit omdat *"de rotorbladen een integraal onderdeel van de constructie van de windturbine vormen en bovendien geen ondergeschikt onderdeel van dat bouwwerk zijn"*. Het feit dat windturbines binnen GNN niet per definitie uitgesloten zijn binnen GNN doet niets af aan deze constatering. Ook voor de overdraai zal dus moeten worden voldaan aan artikel 2.39 van de Verordening. Dat heeft te maken dat overdraai ook een aantasting van de kwaliteiten tot gevolg heeft.

En welke compensatiemaatregelen zijn nodig?

Zoals hierboven beschreven is, moet eerst in beeld zijn gebracht wat het effect is van de windturbines op de kernkwaliteiten van het GNN en moet het ontbreken van alternatieven en het belang kunnen worden aangetoond. Op basis van deze analyse kan vervolgens worden bepaald of compensatiemaatregelen nodig zijn en, zo ja, welke maatregelen. We adviseren daarom om eerst de effecten op de kernkwaliteiten van het GNN te bepalen en de overige hiervoor benoemde stappen te doorlopen.

Is een natuuronderzoek niet leidend (als blijkt dat er geen impact is op het betreffende GNN-gebied, kan dit dan niet worden toegestaan)?

Een natuuronderzoek is inderdaad een belangrijk onderdeel, vooral als het gaat om de effecten op de kernkwaliteiten, maar de provinciale Verordening (en de Wet natuurbescherming) beschrijven het beleid ten aanzien van beschermde gebieden.

Daarin is beschreven of en onder welke voorwaarden ontwikkelingen zijn toegestaan binnen GNN. Dit is dus het leidende kader.

Verwachten jullie op (korte) termijn een versoepeling van de regels omtrent GNN-gebieden (als onder bepaalde voorwaarden kan worden voldaan)?

In actualisatieronde 7 van de Verordening Gelderland, die nu als ontwerp kan worden ingezien op bijvoorbeeld www.ruimtelijkeplannen.nl is aangegeven dat er inderdaad een wijziging is voorzien van de regels omtrent GNN-gebieden. In de toelichting op de wijziging is daarover het volgende aangegeven.

Indien de nieuwe regels van GNN ongewijzigd worden ingevoerd, worden de regels voor GNN:

Artikel 2.39 (bescherming kwaliteit Gelders natuurnetwerk)

1. Voor zover een bestemmingplan betrekking heeft op het Gelders natuurnetwerk wordt een nieuwe activiteit of ontwikkeling alleen toegelaten als die geen nadelige gevolgen kan hebben voor de kernkwaliteiten, oppervlakte of samenhang als bedoeld in bijlage Kernkwaliteiten Gelders natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone.
2. Er is geen sprake van nadelige gevolgen voor de oppervlakte als die wordt gecompenseerd in overeenstemming met paragraaf 2.6.2.

Artikel 2.40 (afweegruimte bij groot openbaar belang)

In aanvulling op artikel 2.39, eerste lid, kan een bestemmingsplan een nieuwe activiteit of ontwikkeling toelaten als:

- a) sprake is van een groot openbaar belang;
- b) er geen reële alternatieven zijn; en
- c) de nadelige gevolgen voor de kernkwaliteiten, oppervlakte of samenhang zoveel mogelijk worden beperkt en de overblijvende effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd in overeenstemming met paragraaf 2.6.2.

In het nieuwe afwegingskader wordt dus meer de nadruk gelegd op de effecten van een ontwikkeling en pas daarna op een groot openbaar belang en het ontbreken van alternatieven.

Dit betekent dus inderdaad dat er meer afwegingsruimte komt indien de regels ongewijzigd worden vastgesteld. Dit is op dit moment nog niet zeker, dus daarom is hierboven nog het huidige kader beschreven. De extra afwegingsruimte geldt alleen voor ontwikkelingen in GNN die niet nadelig zijn voor de natuur. Dit betekent dus dat nog steeds moet worden aangetoond dat het plan niet leidt tot aantasting van oppervlakte, kernkwaliteiten en ecologische samenhang van het GNN. Een verschil met het vigerende afwegingskader is dat een ontwikkeling ook is toegestaan als compensatie ervoor zorgt dat er geen effecten op het oppervlak zijn. Als er echter ook effecten op de kernkwaliteiten en ecologische samenhang aan de orde zijn, is artikel 2.40 van toepassing. En dit artikel is hetzelfde als het huidige kader voor het GNN.

Bijlage EVZ-modellen

Model das

Dit model bestaat uit een brede landschapszone. De zone is opgebouwd uit kleinschalig landschap waarin houtwallen, singels en bosjes dekking bieden en geleiding geven en waarin voldoende geschikte voedselgebieden aanwezig zijn. "Natte" elementen zijn niet noodzakelijk in deze zone. Dit model is, behalve voor das en boomarter, functioneel voor allerlei dieren van bossen, bosranden en kleinschalig landschap.

Landschapszone

Begroeiing: kleinschalig agrarisch gebied met vochtige weilanden, houtwallen, singels, lanen, bosjes

en dergelijke.

Minimale breedte corridor: minimaal 500 meter, over korte afstand mag corridor smaller zijn (tot 100 meter breed).

Maximale lengte: 7,5 km

Maximale onderbreking: 1 kilometer; voor boomarter echter hooguit 100 m. Landschap in onderbreking: geen water, infrastructuur en dichte bebouwing.

Barrières: drukke wegen vormen geen absolute barrière. Wel bemoeilijken drukke wegen de dispersie en eisen zulke wegen veel slachtoffers. Daarom zijn op plaatsen waar een verbindingszone een drukke weg kruist mitigerende maatregelen noodzakelijk. Dassen maken gebruik van tunnels en ecoducten.

Nodig per kilometer: een corridor van 500 meter breed bestaande uit kleinschalig landschap. In de corridor bestaat ten minste 5% van de oppervlakte uit bos en houtwal/singel. Per km is dit 2,5 ha.

Model kamsalamander (amfibie)

Dit model bestaat uit een corridor met stapstenen, ingebed in een landschapszone. "Natte" elementen, m.n. poelen, zijn essentieel. Behalve de kamsalamander kunnen ook andere zeldzame amfibieën - heikikker, boomkikker, knoflookpad - en ringslang doelsoort zijn. Dit model mikt op een herstel van een kleinschalig landschap met ook natte elementen. Daarmee is het toepasbaar zowel in het Rivierengebied als op de lage zandgronden. De kwaliteit van de natte elementen is van groot belang, terwijl de "droge" elementen zeer verschillend kunnen zijn. Het model biedt plaats aan een zeer grote verscheidenheid aan organismen: van spitsmuis tot steenuil en van libel tot vleermuis. De poelen in de zone dienen echter vrij van vis te zijn en te blijven.

Landschapszone

Kleinschalig landschap met een samenhangend netwerk van landschapselementen in een agrarisch cultuurlandschap. Daarnaast liggen in deze landschapszone kleine poelen: 500 m², opgenomen in het netwerk van landschapselementen. De breedte van de landschapszone is 250 m. De zone heeft per strekkende km, naast de stapstenen, ten minste 5 poelen, goed verspreid, als kleine stapstenen.

Corridor

Begroeiing corridor: ruigte, struweel, (vochtig) schraalland, kleine loofbosjes, greppels, houtwal, oevers van sloten of beken, en dergelijke.

Minimale breedte corridor: 10-15 meter

Maximale lengte corridor: 500 meter

Maximale onderbreking corridor: 50-100 meter

Landschap in onderbreking: verkeerswegen, spoorwegen en bebouwing vormen een barrière voor dispersie. Dat geldt in mindere mate voor akkers.

Barrières: mitigerende maatregelen zijn noodzakelijk. Gebruik van tunnels is voor verschillende soorten amfibieën bekend. Grote tunnels (doorsnede > 1 meter) verhogen de effectiviteit. Ecoducten voldoen het best.

Stapsteen

Begroeiing stapsteen: poel met goed ontwikkelde water- en oevervegetatie waarin open ruimten aanwezig zijn; landhabitat bestaande uit struweel, heggen of houtwallen, met voldoende schuilmogelijkheden in de vorm van dood hout en dergelijke.

Minimum oppervlakte stapsteen: 1-3 ha landhabitat met daarbinnen enkele forse poelen, bijv. van 2000 m² elk.

Onderlinge afstand stapstenen: 1 kilometer

Nodig per kilometer: stapsteen: 3 ha; corridor: 1 ha; landschapszone: 1,2 ha, namelijk: 250 m breed, waarin 5% van de oppervlakte landschapselementen. Daarin ten minste 5 poelen van 500 m² elk.

Model rietzanger

Dit model bestaat uit grote en kleine stapstenen. Het is bedoeld om de populaties van rietvogels te

versterken door de afstand tussen de verschillende broedgebieden te verkleinen, zodat samenhangende populaties kunnen ontstaan. De kwaliteit van veel rietland is sterk achteruitgegaan door verdroging. De waterhuishouding van de stapstenen vraagt dan ook de nodige aandacht. Overigens zijn aan rietland ook andere dieren gebonden, zoals enkele bedreigde libellensoorten.

Stapsteen

Begroeiing stapsteen: rietmoeras met overjarig riet.

Minimum oppervlak stapsteen: groot 25 ha, klein 2,5 ha

Onderlinge afstand stapstenen: groot 10 km, klein 2,5 km

Nodig per kilometer

grote stapsteen: 2,5 ha

kleine stapsteen: 0,75 ha