

Parkeerterrein Veerweg Bronkhorst

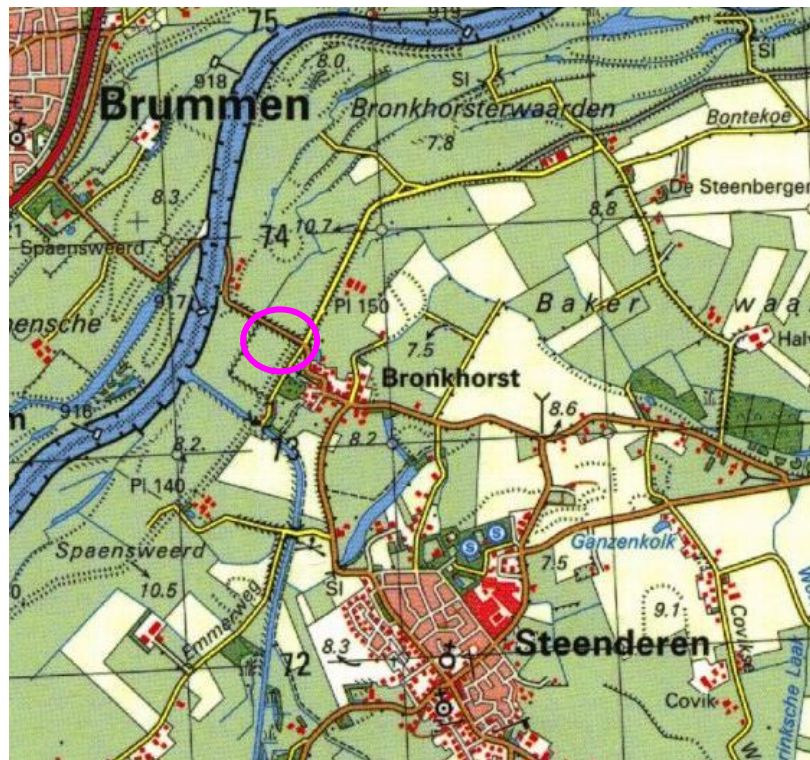
Inhoudsopgave

Bijlage 2 Beoordeling externe werking aanleg parkeervoorziening 21 februari 2012	3
---	----------

Bijlage 2 Beoordeling externe werking aanleg parkeervoorziening 21 februari 2012

Beoordeling externe werking

Aanleg parkeervoorziening Veerweg Bronkhorst



Beoordeling externe werking

Aanleg parkeervoorziening Veerweg Bronckhorst

Opdrachtgever:



Gemeente Bronckhorst
Postbus 200
7255 ZJ Hengelo Gld.

Status:

Definitief

Datum:

21 februari 2012

Uitvoering:

Foreest Groen Consult
Van Pallandtlaan 10
6998 AW Laag-Keppel
T 0314 642221
F 0314 380332
E-mail info@foreestgroenconsult.nl
[Http://www.foreestgroenconsult.nl](http://www.foreestgroenconsult.nl)

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Plannen in het kort	5
2.3	Ligging EHS	8
3	Beschrijvingen	9
3.1	Kenschets plangebied.....	9
3.3	Quick scan.....	9
3.4	Bestaande invloeden.....	10
4	Beschrijving verstoringsskenmerken	12
4.1	Toelichting op de mogelijke bedreigingen	13
4.1.1	Oppervlakte verlies (1)	13
4.1.2	Versnippering (2).....	14
4.1.3	Verzuring (3).....	14
4.1.4	Vermesting (4).....	15
4.1.5	Verontreiniging (7).....	16
4.1.6	Verdroging (8).....	16
4.1.7	Verstoring door geluid(13).....	16
4.1.8	Verstoring door licht(14).....	17
4.1.9	Verstoring door trilling(15).....	17
4.1.10	Optische verstoring(16).....	17
4.1.11	Verandering in populatie dynamiek (18)	18
4.2	Beoordeling Natura 2000 gebied Uiterwaarden IJssel	18
4.2.1	De aalscholver.....	18
4.2.2	De kwartelkoning	18
4.2.3	De ijsvogel	19
4.2.4	Het porseleinhoen.....	19
4.2.5	De zwarte stern.....	19
5	EHS.....	20
6	Conclusie.....	22
	Bijlagen.....	24
	Bijlage 1 Effectenindicator.....	25

1 Inleiding

De gemeente Bronckhorst wil de parkeerproblemen aan de zijde van de Veerweg bij de plaats Bronckhorst oplossen en beter in banen leiden. Op dit moment parkeren bezoekers uit de richting Brummen langs de veerweg indien zij het historische plaatsje Bronckhorst bezoeken. Hierdoor ontstaan op de Veerweg gevaarlijke situaties. Deze weg van en naar het veer Bronckhorst- Brummen wordt behalve door automobilisten veelvuldig gebruikt door fietsers en in mindere mate wandelaars.

De Veerweg is relatief smal met aan beide zijden bomen. Als er in de berm auto's worden geparkeerd is de doorgang nog smaller. Met enige regelmaat worden daardoor fietsers de wegberm ingedrukt.

Door direct onder aan de dijk een parkeervoorziening aan te leggen en een parkeerverbod in te stellen langs de Veerweg wordt een einde gemaakt aan de gevaarlijke situatie die hier met enige regelmaat optreedt. Bij wijze van proef is afgelopen seizoen (2011) een tijdelijke voorziening aangelegd. Deze tijdelijke voorziening wil de gemeente nu omzetten in een definitieve voorziening.

De parkeervoorziening ligt net binnen het Natura 2000 gebied 038 uiterwaarden IJssel. Hierdoor moet inzichtelijk worden gemaakt of parkeervoorziening gevolgen heeft voor dit Natura 2000 gebied. Dit wordt bereikt door de externe werking te beoordelen. Bij de beoordeling van de externe werking moeten alle initiatieven in de directe omgeving in de beoordeling worden meegenomen.

*Voor de voormalige woning behorende tot het gemaal zijn op dit moment plannen om dit om te vormen tot een galerie, kunstencentrum en VVV. Rond het centrum is een beeldenroute gepland. Deze parkeerplaats ligt aan de voet van de dijk en zal ook voor de bezoekers van het kunstencentrum belangrijk zijn. Het kunstencentrum richt zich op de bestaande bezoekers van de plaats Bronckhorst maar zal ook een eigen publiek gaan trekken. Deze ontwikkeling wordt meegenomen in deze beoordeling. **Opmerkingen over de galerie/ kunstencentrum zijn in de rapportage cursief weergegeven.** Andere initiatieven zijn op dit moment niet bekend.*

De beoordeling van de externe werking is uitgevoerd door ir. M.W.P. Ariëns van Foreest Groen Consult.

2 Plannen in het kort

Een klein terrein tegen de dijk, op de hoek Veerweg, Bakerwaardseweg en Bovenstraat, wordt ingericht als parkeervoorziening. Het terrein meet 60 bij 16 meter is hierop is ruimte voor 48 auto's. Hiervoor wordt het terrein met klinkers verhard. Het terrein behoorde tot 2011 tot een weiland. In het voorjaar van 2011 is het terrein met puingranulaat half verhard en geschikt gemaakt voor tijdelijk parkeren. Bij hoog water loopt het parkeerterrein onder water.



Afbeelding 1: de ligging van het parkeerterrein is op deze foto in rood aangegeven. In blauw is een bestaande parkeervoorziening aan de Onderstraat aangegeven.

De voorziening zal vooral gebruikt worden in het toeristische seizoen wanneer mensen met het veer de IJssel over komen. Ook via de Bakerwaardseweg is de locatie te bereiken. Deze route is echter minder bekend en wordt vooral door lokale inwoners gebruikt.

Vaartijden veer Brummen-Bronckhorst

Mei t/m september:

maandag t/m vrijdag: 7.30 uur tot 19.00 uur

zaterdag, zon- en feestdagen: 9.30 uur tot 19.00 uur

Oktober t/m april:

maandag t/m vrijdag: 7.30 uur t/m 17.30 uur

zaterdag, zon- en feestdagen: 10.00 uur tot 17.00 uur

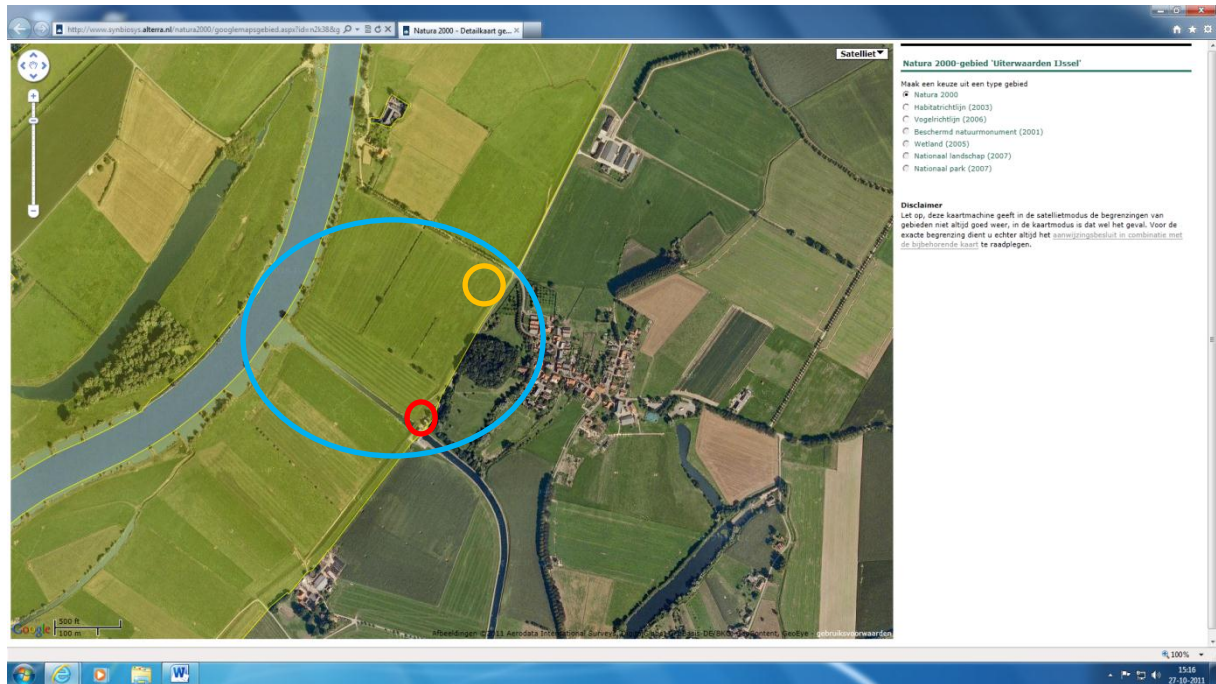
(Bron: website gemeente Bronckhorst, 14 november 2011)

2.1 Ligging plangebied

De planlocatie ligt op de hoek van de Veerweg, Bakerwaardseweg onderaan de winterdijk ten westen van het plaatsje Bronckhorst. De veerweg voert naar het veer Brummen – Bronckhorst. Via de Bovenstraat is de plaats Bronckhorst te bereiken.

2.2 Afstand tot het Natura 2000 gebied

De onderstaande afbeeldingen geven de ligging van het plangebied tot het Natura 2000 gebied 038 uiterwaarden IJssel weer.



Afbeelding 1: ligging plangebied, oranje omcirkelt de locatie van de parkeerplaats, blauw de beeldenroute, rood het kunstencentrum. (Bron: www.synbiosys.alterra.nl/natura2000)



Afbeelding 2: ligging plangebied op de detailkaart met exacte begrenzing, oranje omcirkelt de locatie van de parkeerplaats, blauw de beeldenroute, rood het kunstencentrum. (Bron: Natura 2000-gebied #38 kaartblad Uiterwaarden IJssel)

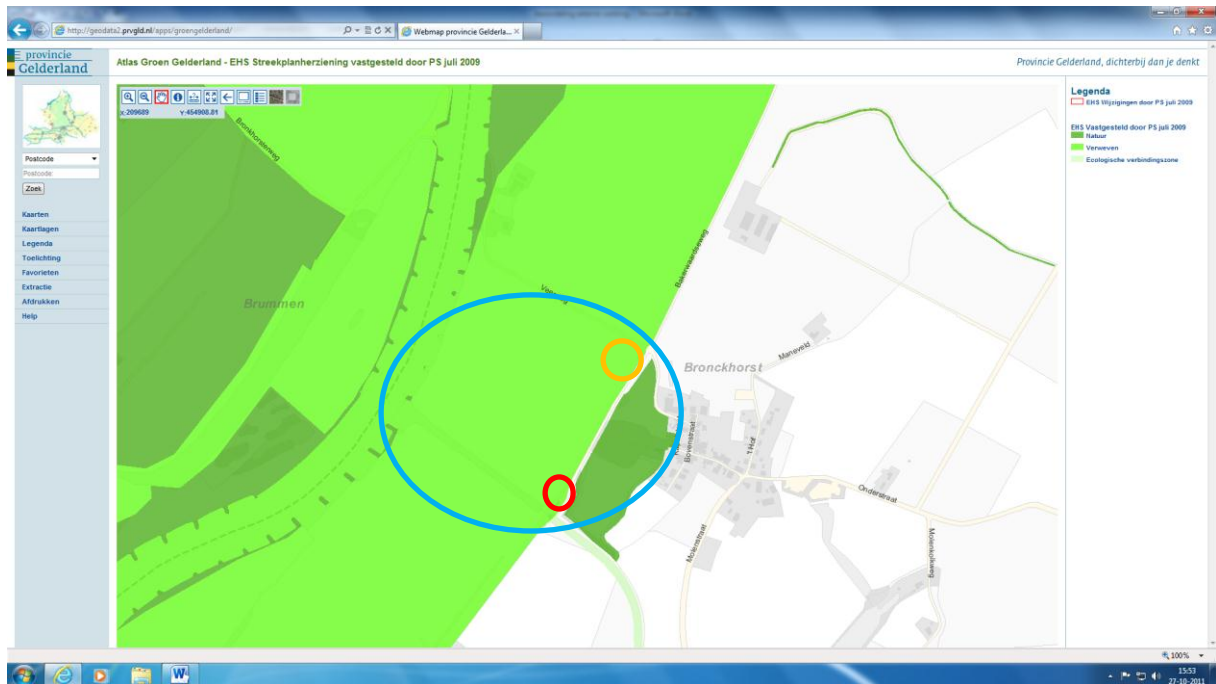
Het Natura 2000 gebied is aangewezen als vogelrichtlijn gebied. Habitatrichtlijn gebieden liggen ten noorden en ten zuiden van deze locatie.

Vogelrichtlijn (1979)

In 1979 is de Vogelrichtlijn vastgesteld door de EU. Deze richtlijn bevat een bijlage van zeldzame of bedreigde vogelsoorten. De lidstaten moeten zorgen voor de bescherming, de instandhouding en het herstel van de leefgebieden van deze vogels

Een tweede Natura 2000 gebied De Veluwe ligt op ca. 6 kilometer afstand tot de planlocatie. Effecten op dit Natura 2000 gebied zijn daardoor niet te verwachten.

2.3 Ligging EHS



Afbeelding 4, ligging plangebied ten opzichte van het EHS, oranje omcirkelt de locatie van de parkeerplaats, blauw de beeldenroute, rood het kunstencentrum. (Bron: Atlas Groen Gelderland).

De toekomstige parkeerplaats ligt in de EHS in het als verweven aangewezen gebied. De Grote Beek die op enige afstand ligt, is aangewezen als verbingszone met het type Winde. Dit model is gebaseerd op het model Beekprik en bestaat uit een corridor met stapstenen. Herstel van stromende wateren staat centraal; de beek of rivier is de corridor. De stapstenen bieden plaats aan bijzondere watermilieus, paaiplassen, etc. De gehele waterfauna, van eendagsvlieg tot ijsvogel, is daarom betrokken. Het bos rondom de slotheuvel is aangewezen als droog bos van voedselrijke grond.

3 Beschrijvingen

3.1 Kenschets plangebied.

Het perceel ligt buitendijks, aan de voet van de winterdijk langs de Veerweg in Bronckhorst. Het perceel is in gebruik als begraaasd grasland. Langs het talud dat grenst aan de Veerweg zijn restanten van een oude haag beplanting aanwezig. In de richting van de IJssel is deze losse haag nog grotendeels intact.

Aan de voet van de zomerdijk is eveneens een los uitgroeiende haag aanwezig van voornamelijk meidoorn. De haag is op enkele plaatsen met wilgenpoten hersteld.

Aan de zijde van de Grote Beek (de zuid zijde van het perceel) zijn eveneens restanten van een oude landschappelijke beplanting aanwezig in de vorm van delen van een haag en enkele, als boom, uitgegroeide essen.

Ongeveer halverwege het perceel is een korte haag aanwezig. Ook deze haag is plaatselijk met wilgenpoten hersteld.

Het terrein behoort tot de EHS en het Natura 2000 gebied 038 IJsseluiterwaarden. Het gebied is bovendien aangewezen als ganzen opvanggebied. Het gebied is aangewezen als verwevingsgebied binnen de EHS.

3.2 Omschrijving ruimere afstand

Bronckhorst is en oud stadje midden in het uiterwaardenlandschap van de IJssel. Het stadje wordt omringd door weilanden. Tussen de weilanden zijn op enkele plaatsen landschappelijke beplantingen aanwezig. Aan de overzijde van de IJssel ligt de plaats Brummen. Westelijk van Brummen is een landgoederen zone aanwezig die overgaat in de Veluwe.

Ten oosten van Bronckhorst liggen de plaatsen Steenderen en iets verderop Baak en Toldijk. Het landschap wordt aan deze zijde gekenmerkt door grootschalige landbouw (kom)gronden, met enkele landschappelijke beplantingen. In de richting van Baak komen steeds meer bosjes en beplantingen voor, het landschap wordt kleinschaliger.

3.3 Quick scan

Voor dit project zijn twee relevante Quick-scan natuurtoetsen uitgevoerd.

In maart 2010 is door Foreest Groen Consult een Quick-scan uitgevoerd in het weiland aan de Veerweg waar nu de parkeervoorziening wordt gerealiseerd. Ten aanzien van de gegevens is geconcludeerd:

Het gebied is onderzocht op de aanwezigheid van beschermde natuurwaarden. Uit de Quick-scan komen geen streng beschermde natuurwaarden te voorschijn.

Afhankelijk van de exact uit te voeren werkzaamheden en ingrepen is een nader onderzoek voor de soortgroepen, vleermuizen, vaatplanten en amfibieën noodzakelijk.

Blijven de aanwezige beplantingen gehandhaafd, inclusief een strook van 1-2 meter rondom de beplantingen, dan is de kans op een overtreding van de flora- en faunawet nihil voor wat betreft de vaatplanten en amfibieën.

Wordt rondom het parkeerterrein een verlichting aangebracht dan is nader onderzoek naar vleermuizen noodzakelijk.

Voor wat betreft de zoogdieren zal geen streng beschermde soort worden aangetroffen.

(Bron: Quick-scan Weiland Veerweg Bronckhorst, 12 maart 2010, Foreest Groen Consult)

In maart 2010 is door Foreest Groen Consult een Quick-scan uitgevoerd rondom de voormalige beheerderswoning. Destijds had de gemeente Bronckhorst plannen om aan de voet van de dijk ter hoogte van de beheerderswoning een parkeervoorziening aan te leggen. Deze plannen zijn niet uitgevoerd, wel is de oude vervallen schuur gesloopt en is het terrein opgeschoond. Aan de voet van een berk bovenop de dijk is een perzikbladig klokje aangetroffen, een soort van lijst 2 van de flora- en faunawet. Ten aanzien van de woning zijn geen bijzonderheden opgemerkt.

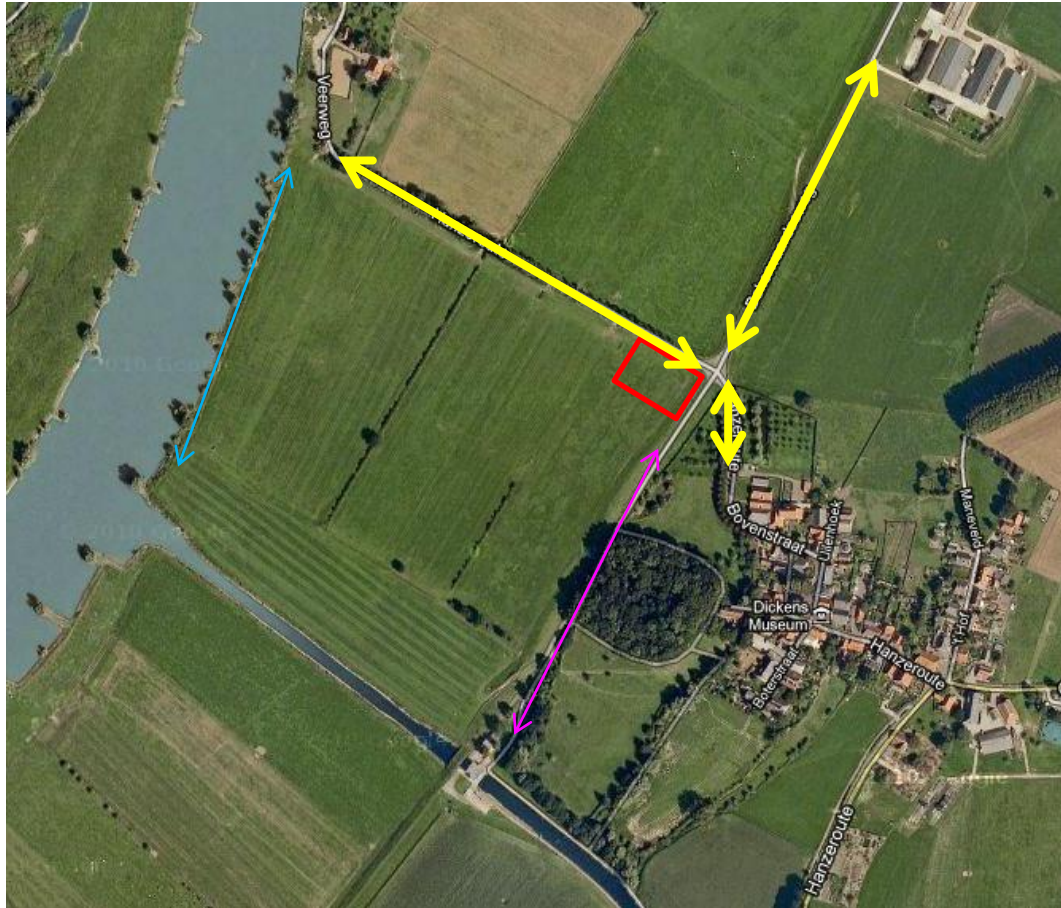
Voor het realiseren van de beeldenroute is op 24 oktober 2011 is een derde Quick-scan natuurtoets uitgevoerd (Foreest Groen Consult: Quick-scan Beeldenroute Bronckhorst). Deze Quick-scan is uitgevoerd als uitbreiding op de eerdere Quick-scan. De Beeldenroute overschreed de grenzen van de eerder uitgevoerde Quick-scan sterk. De conclusie is dat de voorgenomen plannen geen gevolgen hebben voor flora- en faunawet soorten mits een gedragscode wordt toegepast. Een voorbehoud wordt gemaakt voor het aanleggen van een eventuele verlichting langs de route en of bij de beelden. Dit kan gevolgen hebben voor aanwezige vleermuizen. Nader onderzoek moet plaatsvinden als verlichting wordt aangebracht.

3.4 Bestaande invloeden

De Veerweg is sinds jaar en dag een openbare verbinding tussen Brummen en Bronckhorst. Via deze weg komen automobilisten, fietsers, wandelaars en agrariërs vanaf de overzijde van de IJssel naar de plaats Bronckhorst en omgekeerd. Op drukke dagen parkeren mensen aan beide zijden in de bermen van de veerweg. De aanwezigheid van deze mensen geeft een verstoring met licht, geluid en optische effecten op het plangebied tot aan ongeveer de uitwateringssloot.

De Bakerwaardseweg over de dijk, eveneens al vele jaren een openbare toegankelijke weg. Het zelfde geldt voor de fietsroute over de dijk en het wandelpad langs de oevers van de IJssel. Deze zijn ook al vele jaren normaal in gebruik en openbaar toegankelijk. De exacte openstellingsdatum kon niet worden achterhaald.

Op de dijk is het gemaal aanwezig met een beheerderswoning. Deze woning is in 1957 gebouwd als beheerderswoning voor het gemaal Grote Beek.



Afbeelding 5: bestaande invloeden. Rood is de aan te leggen parkeervoorziening, blauwe pijl bestaand wandelpad, magenta bestaande fietsroute, geel de openbaar toegankelijke wegen voor gemotoriseerd verkeer.

4 Beschrijving verstoringskenmerken

De kenmerken zijn beperkt tot de verstoringskenmerken die genoemd worden in de effectenindicator voor beide Natura 2000 gebieden en de werkzaamheden. Het betreft de volgende activiteiten: Landrecreatie, Weg en Woningbouw. De kenmerken staan in de onderstaande tabel op nummer gerangschikt. De volledige omschrijvingen uit de effectenindicator zijn opgenomen in de bijlage 1.

Verstorende factoren, mogelijke bedreigingen Natura 2000 gebied uiterwaarden IJssel					
Nummer	Omschrijving	Activiteit			
		Landrecreatie	Weg		
1	Oppervlakteverlies	x	x		
2	Versnippering		x		
3	Verzuring		x		
4	Vermesting		x		
7	Verontreiniging	x	x		
8	Verdroging		x		
13	Verstoring door geluid	x	x		
14	Verstoring door licht	x	x		
15	Verstoring door trilling		x		
16	Optische verstoring	x	x		
17	Verstoring door mechanische effecten	x	x		
18	Verandering populatiedynamiek		x		

Tabel 1: matrix mogelijke bedreigingen

Activiteiten

Weg

De aanleg van de parkeerplaats is primair te beschouwen als een activiteit behorende tot de weg.

Landrecreatie

De parkeervoorziening is wordt aangelegd voor recreatieve doeleinden en valt daarmee onder de landrecreatie.

Aanleg galerie.

Stichting het Gemaal wil in de voormalige beheerderswoning van het gemaal aan de Grote Beek een galerie, kunstencentrum met beeldentuin openen. Streven is om hier jaarlijks 32.000 bezoekers te trekken, bezoekers die nu al grotendeels het historische plaatsje Bronckhorst bezoeken. De bespreking van de storingsfactoren in paragraaf 4.1 houdt rekening met de aanleg van de galerie, kunstencentrum en beeldenroute.

Zijn er significante negatieve effecten aanwezig die worden veroorzaakt door de galerie of beeldenroute dan zal dit expliciet worden vermeld. De mitigerende en compenserende maatregelen die als gevolg hiervan nodig zijn moeten door de initiatiefnemer, stichting het gemaal, worden getroffen.

Is niet expliciet aangegeven dat het effect veroorzaakt wordt door de galerie en of beeldenroute dan zijn eventuele noodzakelijke mitigerende of compenserende maatregelen voor de gemeente Bronckhorst.

4.1 Toelichting op de mogelijke bedreigingen

In deze paragraaf zijn de mogelijke bedreigingen en de te verwachten effecten toegelicht.

4.1.1 Oppervlakte verlies (1)

De aanleg van de parkeervoorziening verandert een klein gedeelte van het grasland in een verhard terrein. Dit heeft geen gevolgen voor een van de prioritaire soorten of habitattypen van het natura 2000 gebied.

De aanleg van de parkeervoorziening heeft geen extra gevolgen. Op dit moment wordt op drukke dagen in de berm van de Veerweg geparkeerd. Na aanleg van de parkeervoorziening zal hier een parkeerverbod gaan gelden.

4.1.2 Versnippering (2)

De parkeervoorziening wordt strak tegen de bestaande Veerweg aangelegd. Het parkeerterrein is voor alle prioritaire soorten zonder risico te normaal te passeren. De toegankelijkheid voor auto's of andere motorvoertuigen blijft beperkt. De Veerwegen de Bakerwaardseweg zijn nu al toegankelijk voor auto's. De dijk richting het gemaal wordt op dit moment gebruikt door fietsers en wandelaars. Er zijn geen significant effecten te verwachten op de prioritaire habitattypen en soorten van het natura 2000 gebied. De leefgebieden worden hierdoor niet verkleind, versnippering blijft achterwege.

4.1.3 Verzuring (3)

Tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden worden zware machines gebruikt. Deze stoten stikstof oxiden uit. Deze verzurende stoffen slaan in de directe omgeving neer. Dit is echter van tijdelijke aard. De gevolgen hiervan zijn niet significant.

De parkeerplaats wordt aangelegd voor de regulering van de verkeersdruk vanaf het veer Brummen-Bronckhorst. De parkeerplaats zelf heeft geen aanzuigende werking op het bezoek van publiek aan de plaats Bronckhorst. Het comfort voor de bezoekers en vooral de veiligheid van passanten wordt door de aanleg van het parkeerterrein vergroot. Het aantal voertuigen dat hier een plaats kan vinden is met 48 kleiner dan het aantal voertuigen dat langs de 400 meter lange Veerweg geparkeerd kunnen worden. Uitgaande van de normen voor langsparkeren (ASVV 20054 van het CROW) is hiervoor minimaal 6 meter per voertuig noodzakelijk. Dit betekent ruimte voor 66 voertuigen. De aanleg van de parkeervoorziening heeft hierdoor geen effect.

De realisatie van de galerie in de voormalige beheerderswoning zal extra verkeer aantrekken. De bezoekers die via het veer Brummen-Bronckhorst, met de auto, speciaal naar de galerie komen, veroorzaken een netto uitstoot van stikstofoxiden. Dit resulteert in een extra verzuring van het gebied.

Van de prioritaire habitattypen zijn er zes typen die zeer gevoelig zijn voor verzuring.

- 1 **Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden** komen niet in de directe omgeving voor.
- 2 **Beken en rivieren met waterplanten.** De IJssel is ter hoogte van de locatie volledig met stortstenen bestort. De uitwateringssloot is bestort maar op de bodem van de sloot komen enkele waterplanten voor. De sloot dient voor de afvoer van het achtergelegen gebied en wordt door het waterschap regelmatig geschoond zodat de doorstroming niet wordt belemmerd. Deze sloot behoort niet tot dit habitatype.
- 3 **Slikkige oevers.** Zowel de IJssel als de uitwateringssloot zijn bestort waardoor slikkige oevers ontbreken.
- 4 **Stroomdalgraslanden.** Het landbouwkundige beheer is te intensief voor stroomdalgraslanden om zich te ontwikkelen.
- 5 **Ruigten en zomen.** De specifieke ruigten en zomen die tot dit prioritaire habitatype horen zijn hier niet aanwezig. Gezien het landbouwkundige gebruik zullen deze zich hier ook niet ontwikkelen.
- 6 **Droge hardhout ooibossen** zijn niet aanwezig. De slotheuvel wordt beheerd als park- of stinsebos waarbij de voorjaarsvegetatie leidend is. Alleen aan de overzijde van de IJssel liggen enkele bosjes die tot het rivier en beekbegeleiden bos behoren. Het zijn echter geen droge hardhout ooibossen.

De galerie dient volgens eigen opgave 32.000 bezoekers per jaar te trekken. Voor een groot deel zijn dit bezoekers van de historische plaats Bronckhorst. Deze plaats is via de weg toegankelijk en is opgenomen in diverse fietsroutes. De galerie zal extra verkeersbewegingen veroorzaken. Een deel van deze extra bezoekers komt met de auto, een deel met de fiets. Door de toename van het verkeer neemt de verzuring van het gebied toe. Het effect hiervan is echter lokaal. Doordat de prioritaire habitattypen niet in de directe omgeving aanwezig zijn, is dit niet significant.

4.1.4 Vermesting (4)

Vermesting is een verrijking van het ecosysteem met vooral stikstof en fosfaat.

De parkeerplaats wordt aangelegd voor de regulering van de verkeersdruk vanaf het veer Brummen-Bronckhorst. De parkeerplaats zelf heeft geen aanzuigende werking op het bezoek van publiek aan de plaats Bronckhorst. Het comfort voor de bezoekers en vooral de veiligheid van passanten wordt door de aanleg van het parkeerterrein vergroot. Het aantal voertuigen dat hier een plaats kan vinden is met 48 kleiner dan het aantal voertuigen dat langs de 400 meter lange Veerweg geparkeerd kunnen worden. Uitgaande van de normen voor langsparkeren (ASVV 20054 van het CROW) is hiervoor minimaal 6 meter per voertuig noodzakelijk. Dit betekent ruimte voor 66 voertuigen.

De hoeveelheid uitgestoten stikstof wordt niet bepaald door het aantal geparkeerde voertuigen maar door het totaal van het aantal passerende voertuigen waarvan een deel zal parkeren. De wegen van en naar de toekomstige parkeervoorziening zijn openbare wegen en daarmee vrij toegankelijk. De aanleg van de parkeervoorziening heeft hierdoor geen effect op een eventuele vermisting.

De galerie dient volgens eigen opgave 32.000 bezoekers per jaar te trekken. Voor een groot deel zijn dit bezoekers van de historische plaats Bronckhorst. Deze plaats is via de weg toegankelijk en is opgenomen in diverse fietsroutes. De galerie zal extra verkeersbewegingen veroorzaken.

Een deel van deze extra bezoekers komt met de auto, een deel met de fiets. De bezoekers die via het veer Brummen-Bronckhorst, met de auto, speciaal naar de galerie komen, veroorzaken een netto uitstoot van stikstofoxiden. Dit resulteert in een extra vermisting via stikstofoxiden van het gebied.

Geen van de prioritaire habitattypen is zeer gevoelig voor vermisting. Wel zijn enkele habitattypen gevoelig. Dit geldt eveneens voor de zwarte stern. Voor deze soort geldt dat door vermisting de kwaliteit van het broedgebied afneemt en minder (gevarieerd) voedsel voorhanden is. Deze soort komt niet in de directe omgeving van het plangebied voor.

De dichtstbijzijnde bekende locatie is langs de dode arm van de IJssel ter hoogte van camping IJsselstrand in de gemeente Doesburg. In het gebied zijn ook geen randvoorwaarden aanwezig waardoor deze soort zich in het gebied kan vestigen. Vegetaties met krabbenscheer, waterlelie of gele plomp ontbreken en kunnen zich niet ontwikkelen. Alleen in de uitwateringssloot zou zich in theorie een vegetatie van gele plomp/ waterlelie kunnen ontwikkelen. Deze uitwateringssloot is van een dusdanig groot belang voor de waterafvoer dat deze schoon wordt gehouden van vegetatie. Dit belemmert de ontwikkeling van gele-plomp of waterlelie. Nu en in de toekomst zal zich hier geen geschikte vegetatie ontwikkelen.

De toename van het verkeer door de komst van de galerie met uitspanning heeft geen effect op de kwaliteit van de prioritaire habitattypen of soorten.

4.1.5 Verontreiniging (7)

Tijdens werkzaamheden met machines kan zich een calamiteit voordoen waardoor een verontreiniging met olie, brandstof of smeermiddelen kan ontstaan. Indien een dergelijk verontreiniging optreedt, moeten adequate maatregelen worden getroffen. Door te werken met ISO gekeurde aannemers zijn deze maatregelen binnen de werkzaamheden van de aannemers geborgd.

Bij een ongeluk tussen twee voertuigen kan eveneens een verontreiniging optreden. Bij de bergingsactiviteiten is er standaard aandacht voor verontreinigingen. Hierdoor zijn de gevolgen voor het natura 2000 gebied verwaarloosbaar.

Parkeren zelf leidt niet tot een verontreiniging. Alleen bestuurders en inzittenden kunnen afval en verontreinigingen veroorzaken. Dit kan nadelig zijn voor de prioritaire soorten. Dit is ongewenst maar is uitsluitend van invloed op een individu. Het voortbestaan van de soort loopt hierdoor geen direct gevaar. Het opruimen en voorkomen van zwerfafval zal wel een aandachtspunt moeten zijn voor de initiatiefnemers.

Door de aanleg van de parkeervoorziening ontstaat geen extra verontreiniging van het gebied die het voortbestaan van prioritaire soorten of habitattypen kan schaden. Er is hierdoor geen effect te verwachten.

In de galerie zullen cursussen worden gegeven. Op dit moment is niet bekend om wat voor type cursussen dit gaat. Bij cursussen kunnen verontreinigende stoffen gebruikt worden. Denk bijvoorbeeld aan bepaalde glazuren die bij het vervaardigen van keramiek worden gebruikt. De kans dat door de cursussen in de galerieruimte een verontreiniging van het natura 2000 gebied ontstaat, is uiterst klein. Wel zal hier aandacht voor moeten zijn om ook deze uiterst kleine kans te voorkomen. Het bestemmingsplan staat het toepassen van gevaarlijke stoffen bovendien niet toe.

4.1.6 Verdroging (8)

Effecten op een eventuele verdroging van het gebied zijn niet te verwachten. De parkeervoorziening wordt weliswaar verhard maar de neerslag wordt naar de bodem afgeleid. Effecten op de grondwaterstand zijn niet te verwachten. Een verdrogend effect is niet aan de orde.

4.1.7 Verstoring door geluid(13)

Parkeren brengt geluid met zich mee. Stoppende en optrekkende auto's, mensen die afscheid nemen zijn allen een bron van geluid. Op dit moment vindt dit plaats langs de gehele lengte van de Veerweg. Als de parkeervoorziening gereed is dan vindt dit meer geconcentreerd plaats, nabij de dijk. Het door geluid verstoorte gebied wordt hierdoor kleiner.

Uiteraard blijft de Veerweg een openbaar toegankelijke weg en zal langs de gehele weg nog een zekere mate van een verstoring door geluid plaatsvinden.

Een negatief effect door geluid op het natura 2000 gebied zal de aanleg van de parkeervoorziening niet ontstaan.

Bezoekers van de galerie en beeldentuin zullen een verstoring veroorzaken door geluid. Deze verstoring zal telkens een tijdelijk karakter bezitten. Verspreid door het jaar zal de hoeveelheid verstoring door geluid verschillen. De aanleg van de beeldenroute zal mogelijk een significant effect hebben.

De belasting van in het bijzonder het bestaande traject langs de IJssel en het nieuwe traject langs de uitwateringssloot zal significant toenemen.

Veel prioritaire soorten zijn niet gevoelig voor geluid. Drie soorten worden als gevoelig aangemerkt. Dit zijn de Wulp, de Tureluur en de Grutto alle drie als niet broedvogels.

Verstoring van de drie genoemde soorten treedt op langs het traject door de uiterwaarde.

Meest kritiek is het nog aan te leggen pad langs de uitwateringssloot. Bij gebruik van dit nieuwe traject wordt het weiland volledig ingekaderd door verstoring geluiden.

Daarnaast zal ook ten zuiden van de uitwateringssloot meer verstoring optreden. Het gebied dat hierdoor verstoord raakt wordt groter.

Het is niet uit te sluiten dat door de aanleg van het traject door de uiterwaarde een significant effect ontstaat op de drie prioritaire soorten.

4.1.8 Verstoring door licht(14)

Voor de verstoring door licht zijn alle prioritaire soorten gevoelig. Het verkeer op de veerweg veroorzaakt een lichtbelasting op het terrein. Automobilisten die via de pont Brummen-Bronckhorst komen kunnen bij de bocht van de Veerweg een lichtbelasting op het terrein veroorzaken wanneer de koplampen over het terrein schijnen.

Dit is op dit moment al het geval. De veerpont is in de zomermaanden tot 19.00 uur geopend in de wintermaanden tot 17.00 uur. In de nachtelijke uren is het verkeer hier beperkt tot de bewoners van de Veerweg.

Door het parkeren te concentreren op de hoek van de Veerweg met de Bakerwaardseweg zal de verstoring door licht als gevolg van weggrijpende automobilisten zich concentreren in dit gebied. Een groter deel van het gebied blijft daardoor in de nachtelijke uren onverstord. Dit zal een positief effect hebben.

De parkeerplaats zelf wordt niet voorzien van verlichting. Hierdoor heeft de parkeerplaats zelf geen effect op de lichtbelasting van het gebied.

Een negatief effect is niet te verwachten.

4.1.9 Verstoring door trilling(15)

Tijdens de bouwwerkzaamheden ontstaan trillingen in de bodem en lucht. Dit is van tijdelijke aard en de aanwezige prioritaire soorten zijn niet gevoelig voor trillingen.

Enkele habitatsoorten als bittervoorn, rivierdonderpad, kleine- en grote modderkruiper zijn dit wel.

De bouwwerkzaamheden vinden op ruime afstand tot de watergangen plaats. Mochten onverhoopt toch trillingen ontstaan dan vallen deze in het niet bij de trilling die het gemaal veroorzaakt bij het uitslaan van het water van de Grote Beek. Eventuele effecten zijn tijdelijk en als niet significant aan te merken.

4.1.10 Optische verstoring(16)

Rijdende voertuigen geven weinig optische verstoring, fietsers geven al iets meer verstoring en de meeste verstoring wordt veroorzaakt door wandelaars. Door het concentreren van het parkeren op de parkeervoorziening zullen mensen de auto aan deze zijde van Bronckhorst parkeren minder ver het terrein in lopen dan in de huidige situatie waarbij langs de gehele Veerweg wordt geparkeerd. De optische verstoring die nu al aanwezig is zal hierdoor afnemen. De aanleg van de parkeervoorziening heeft geen negatief effect op het natura 2000 gebied.

Door de aanleg van de beeldenroute in de uiterwaarde van de IJssel treedt een optische verstoring op. Mensen bezoeken de beelden en wandelen over de paden. De beelden blijven permanent staan.

Een groot aantal prioritaire soorten en habitattypen zijn gevoelig voor dit type van verstoring. Het aantal mensen dat het gebied bezoekt zal duidelijk toenemen. Het gaat hierbij om de volgende soorten: aalscholver, fuut, kuifeend, scholekster, tafeleend, tureluur, wintertaling en zwarte stern.

Hierdoor kan een significant effect aanwezig zijn.

4.1.11 Verandering in populatie dynamiek (18)

De aanleg van de parkeervoorziening leidt niet tot een toename van de parkeermogelijkheden en daarmee alle mogelijke negatieve effecten op prioritaire soorten of habitattypen.

De gevolgen van het parkeren worden geconcentreerd aan de zijde van de plaats Bronkhorst op de plaats waar de verstoring al relatief groot is. Het totale effect zal hierdoor afnemen.

Gevolgen voor de populatiedynamiek zijn niet te verwachten.

De galerie leidt niet tot massa toerisme in het gebied. Zou dit wel het geval zijn of zich als zodanig ontwikkelen dan zijn veranderingen in de populatiedynamiek te verwachten.

De aanleg van de beeldenroute kan wel betekenen dat de nog aanwezige soorten die enige verstoring tolereren, vooral de broedvogelsoorten, het gebied als broedgebied zullen verlaten.

Een effect op de populatiedynamiek is daardoor op dit moment niet geheel uit te sluiten.

Dit bovenstaande geldt uitsluitend voor het deel van de beeldenroute dat door de uiterwaarde loopt. De beeldenroute door het slotheuvelgebied heeft geen effect. De fysieke afscherming door de dijk is voldoende.

4.2 Beoordeling Natura 2000 gebied Uiterwaarden IJssel

De prioritaire habitattypen van Natura 2000 gebied de Uiterwaarden IJssel worden door de voorgenomen maatregelen niet bedreigd. Het betreft hier allemaal water gebonden habitattypen in een dynamische rivier omgeving. De watergebonden habitattypen ondervinden door de aanleg van de parkeervoorziening het gebruik ervan geen schade.

Twee habitattypen zijn bostypen. De vochtige alluviale bossen en de droge hardhoutooibossen. In het plangebied komen deze typen niet voor. De aanleg van de parkeervoorziening leidt niet tot een aantasting van deze prioritaire habitattypen.

Veel van de prioritaire vogelsoorten, zijn soorten die (deels) langs de rivieren overwinteren en afhankelijk zijn van weidegebieden en openwater. De plannen beïnvloeden de kwaliteit van de weidegebieden en het openwater in de uiterwaarden van de IJssel.

Enkele soorten zijn als broedvogel aangemerkt. De invloed op deze soorten wordt besproken.

4.2.1 De aalscholver

De aalscholver is als prioritaire soort aangemerkt. Het plangebied is geen broedlocatie voor de aalscholver. Ook kan in het plangebied geen kolonie ontstaan. De plannen hebben geen invloed op het eventuele voorkomen van deze soort of zijn leefgebied.

4.2.2 De kwartelkoning

De kwartelkoning is als prioritaire broedvogel aangemerkt. De soort heeft hoog gras/ruige vegetatie nodig om zijn jongen in groot te brengen. Ten noorden van de plaats Bronkhorst komt deze vogel in een klein aantal voor. Het betreft het gebied nabij Vierakker, juist ten zuiden van Zutphen. Waarschijnlijk wordt het terrein aan de Veerstraat landbouwkundig gezien te intensief gebruikt om voor deze soort van belang te zijn. De parkeervoorziening

wordt geconcentreerd met de veerweg. Hierdoor ligt de parkeervoorziening binnen de invloed cirkel van de Veerweg. Een verstoring op deze soort is daardoor niet te verwachten.

4.2.3 De ijsvogel

De ijsvogel is als prioritaire broedvogelsoort aangemerkt. Het plangebied is niet geschikt als broedlocatie voor deze soort. In het omringende gebied zijn geen geschikte stijlranden aanwezig waarin de soort zijn nestholte kan graven. De stijlranden die er zijn, zijn met stortstenen afgedicht. De soort is in het plangebied aanwezig. De atlasblokken geven dit met zekerheid aan. In het natura 2000 gebied zijn op de planlocatie geen geschikte locaties voor de ijsvogel. De aanleg van de parkeervoorziening zal daardoor geen invloed hebben op de prioritaire ijsvogel en zijn leefgebied.

4.2.4 Het porseleinhoen

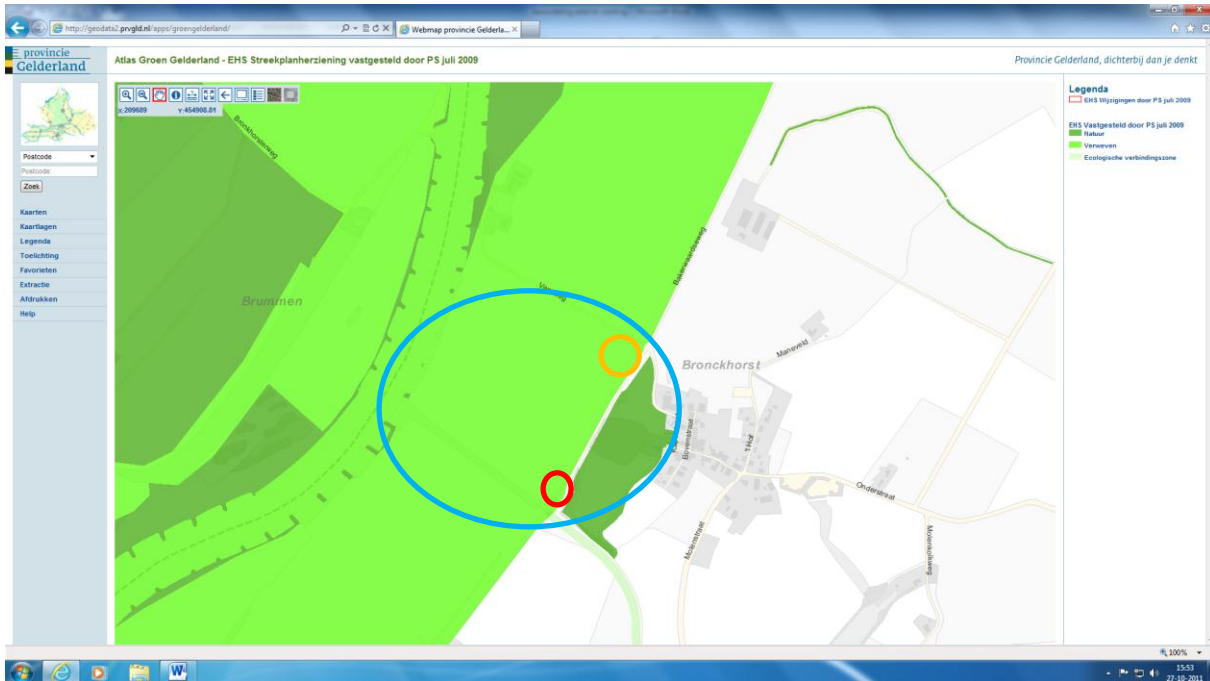
Het porseleinhoen is als prioritaire soort aangemerkt. Zowel ten noorden als ten zuiden van het plangebied komt de soort waarschijnlijk voor. Het plangebied in de uiterwaarde van de IJssel vormt geen geschikt voortplantingsbiotoop voor deze soort. Het porseleinhoen heeft de voorkeur voor moerasachtig omstandigheden of eventueel natte graslanden met ondiep water. Deze omstandigheden zijn in het plangebied niet aanwezig. De plannen voor de aanleg van de parkeervoorziening hebben geen invloed op de aanwezigheid van het porseleinhoen en zijn leefgebied.

4.2.5 De zwarte stern

De zwarte stern is als prioritaire soort aangemerkt. De soort broed in matig voedselrijke moerassen of agrarische gebieden met veel sloten. Het plangebied behoort niet tot een geschikte leefomgeving voor de zwarte stern. Ten zuiden van het plangebied in een dode arm van de IJssel nabij de camping IJsselstrand zijn waarnemingen van de zwarte stern bekend. De aanleg voor de parkeervoorziening heeft geen invloed op de eventuele aanwezigheid van de zwarte stern in het Natura 2000 gebied Uiterwaarden IJssel of op zijn leefgebied.

5 EHS

Het plangebied ligt binnen de EHS en het Natura 2000 gebied uiterwaarden IJssel.
De gevolgen voor het natura 2000 gebied zijn uitgebreid besproken.



Afbeelding 6, ligging plangebied ten opzichte van het EHS, oranje de parkeerplaats, rood omcirkelt de locatie van het kunstencentrum, blauw de beeldenroute. (Bron: Atlas Groen Gelderland).

De parkeervoorziening wordt aangelegd in het als verweven aangemerkte gebied. In dit gebied worden de volgende kernkwaliteiten aangegeven:

Ecologische hoofdstructuur (kernkwaliteit)

Status	Kernkwaliteit
verweven	De grond- en oppervlaktewater-omstandigheden (kwaliteit en kwantiteit) behorende bij waterafhankelijke natuurdoeltypen.
verweven	De kwaliteit van het leefgebied van alle soorten, waarvoor conform de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen een ontheffing vereist is en die als zodanig worden genoemd in de AmvB Vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten Flora en Faunaw
verweven	De landschappelijke verwevenheid van natuur, bos en landschapselementen met cultuurgronden
verweven	De stilte in stiltebeleidsgebieden en stiltegebieden (in geval de norm van 40 decibel wordt overschreden)
verweven	De uitwisselingsmogelijkheden voor planten en dieren in verbindingzones en tussen de verschillende leefgebieden in de overige delen van de EHS; in het bijzonder de vrije verplaatsing van herten en wilde zwijnen binnen het gehele bos- en natuurgebied van
verweven	Het areaal en de kwaliteit van bestaande natuur-, bos- en landschapselementen en gebieden die aangewezen zijn voor nieuwe natuur en agrarische natuur

Afbeelding 7, Kernkwaliteiten van de EHS. (Bron: Atlas Groen Gelderland).

Uit de in maart 2010 uitgevoerde Quick-scan natuurtoets blijken op het perceel geen beschermde soorten aanwezig te zijn. Hierbij worden twee uitzonderingen gemaakt, de hagen in het onderzochte gebied inclusief een zone van 2 meter mogen niet worden aangetast en de parkeervoorziening mag niet verlicht worden. Gebeurt dit wel dan zijn mogelijk overtredingen

van de flora- en faunawet aanwezig. Aan beide uitzonderingen wordt voldaan. Voor de aanleg van de parkeervoorziening blijven de hagen inclusief de omringende zones intact en de voorziening wordt niet verlicht. Overtreding van de flora- en faunawet is daardoor niet te verwachten.

Het gebied behoort niet tot een stiltegebied en de parkeervoorziening vormt geen belemmering voor de vrije uitwisseling van diersoorten. Het perceel is als ganzenfourageergebied aangemerkt. De aanleg van de parkeervoorziening belemmert niet de functie van ganzenfourageergebied. Op dit moment vindt een zekere verstoring plaats langs de gehele Veerweg op het moment dat auto's worden geparkeerd. Na realisatie van het parkeerterrein vindt de verstoring plaats nabij de dijk. De plaats waar nu al relatief veel verstoring plaatsvindt. De totale effecten worden hierdoor kleiner. Bovendien is de gans een soort die veel menselijke invloed kan verdragen en is gedurende de nachtelijke uren geen sprake van een verstoring.

De parkeervoorziening leidt niet tot het verslechteren van de kernkwaliteiten die zijn geformuleerd voor dit verwevingsgebied.

6 Conclusie

De aanleg van de parkeervoorziening heeft geen gevolgen voor het Natura 2000 gebied. Ook zijn gevolgen voor het EHS verwevingsgebied uitgesloten.

Bijlagen

Bijlage 1 Effectenindicator



>Gebiedsbescherming
Gebiedendatabase

Effectenindicator

Overzicht effecten op soorten en/of habitattypen.
 De selectie is uitgevoerd op gebied 'Uiterwaarden IJssel' en activiteit 'Landrecreatie'.

< Terug naar zoekopdracht

Storingsfactor	1	7	13	14	16	17
Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	■	■	■	■	■	■
Beken en rivieren met waterplanten	■	■	■	■	■	■
Slikkige rivieroever	■	■	■	■	■	■
*Stroomdalgraslanden	■	■	■	■	■	■
Ruigten en zomen	■	■	■	■	■	■
Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	■	■	■	■	■	■
*Vochtige alluviale bossen	■	■	■	■	■	■
Droge hardhoutoibossen	■	■	■	■	■	■
Aalscholver (broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Aalscholver (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Fuut (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Grauwe Gans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Grutto (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
IJsvogel (broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Kievit (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Kleine Zwaan (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Kolgans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Krakeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Kuifeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Kwartelkoning (broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Meerkoet (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Nonnetje (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Pijlstaart (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Porseleinhoen (broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Scholekster (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Slobeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Smient (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Tafeleend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Tureluur (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Wilde eend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Wilde Zwaan (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Wintertaling (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Wulp (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Zwarte Stern (broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Zwarte Stern (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■

■ zeer gevoelig
 ■ gevoelig
 ■ niet gevoelig
 ■ n.v.t.
 ... onbekend

Literatuur

1. Arts, F.A. & Meiniger P.L. 1994. Watervogels in de Westerschelde 1900-1990: een reconstructie. Bureau Waardenburg Rapport 94.42 Rapport RIKZ – 95.002.
2. van der Winden, J., S. Dirksen & R. Lensink, 1999. Review of risk species and hazardous behaviour of birds on a future airport island in the North Sea. Rapport 99-61. Bureau Waardenburg, Culemborg.
3. Keller, V., 1989. Variations in the response of crested grebes Podiceps cristatus to human disturbance - a sign of adaptation? Biological Conservation 49: 31-45.
4. Kahlert, J., 2006. Factors affecting escape behaviour in moulting greylag geese Anser anser. Journal of Ornithology 147: 569-577.
5. Foppen, R., Kleunen A. van, Loos, W, Nienhuis J. & Sierdsema H. 2002. Broedvogels en de invloed van hoofdwegen, een nationaal perspectief. SOVON Onderzoeksrapport 2002/08.
6. Molenaar, de, J.G., D.A. Jonkers & M.E. Sanders, 2000. Wegverlichting en natuur. III Lokale invloed van wegverlichting op een gruttopopulatie. DWW-rapport nr. P-DWW-2000-024, Alterra-rapport nr. 064, Wageningen.
7. Bruderer, B. & S. Komenda-Zehnder, 2005. Einfluss des Flugverkehrs auf die Avifauna Schlussbericht mit Empfehlungen. Schriftenreihe Umwelt Nr. 376. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern.
8. Krijgsveld, K.L., Smits, R.R. & J. van der Winden, 2008. Verstoringsgevoeligheid van vogels: Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Bureau Waardenburg rapport 08-173: 245p.
9. Daalder, R. & H. Brouwer, 1984. Plankzeilen in natuur en landschap. Rapport Biologie en Samenleving, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.
10. Conomy, J.T., J.A. Collazo, J.A. Dubovsky & W.J. Fleming, 1998. Dabbling duck behaviour and aircraft activity in coastal north Carolina. Journal of Wildlife Management 62(3): 1127- 1134.
11. Batten, L.A., 1977. Sailing on reservoirs and its effect on waterbirds. Biological Conservation 11: 49-58.
12. de Roos, G.Th., 1972. De invloed van recreatie en andere verontrusting op de broed- en trekvogels in het Staatsnatuurreervaat 'Kroonspolders' op het eiland Vlieland. Vakgroep Natuurbeheer, Landbouwhogeschool Wageningen, Wageningen.
13. Dietrich, K. & C. Koepff, 1986. Wassersport im Wattenmeer als Storfaktor für brutende und rastende Vogel. Natur und Landschaft 61: 220-225.
14. Jansen, M., 2008. Kleine - en wilde zwanen op het Veluwemeer, een samenvatting van drie seizoenen tellen en observeren. Rapport

15. Beintema A., Baarspul T. & de Krijger J.P. 1997 Calcium deficiency in Black Terns Chlidonias Niger nesting on acid bogs. Ibis 139: 396-397

Let op!

De effectenindicator geeft u géén informatie over de daadwerkelijke schadelijke effecten van een activiteit noch over de significantie hiervan. Hiervoor is maatwerk vereist. De effectenindicator geeft alleen generieke informatie over mogelijke effecten van de activiteit. Uit de effectenindicator kan dus niet op voorhand worden afgeleid of een activiteit schadelijk is.

Toelichting op activiteit 'Landrecreatie'

Bij deze vorm van recreatie wordt bedoeld op manieren waarop men in de natuur zelf recreëert. Er zijn vele vormen zoals wandelen, fietsen, paardrijden en mountainbiken, maar ook eenmalige recreatievormen zoals manifestaties en (vuurwerk)evenementen. De eerste vorm van recreatie leidt vooral tot visuele verstoring en kan zo vluchtgedrag van soorten oproepen. Het maakt daarbij nogal uit of de recreatie op of buiten bestaande paden plaatsvindt. De tweede vorm leidt ook tot verstoring, door geluid, licht etc. In alle gevallen maakt het uit voor de mate van verstoring in welke periode van het jaar de verstoring optreedt in verband met broedperiode, rui etc.

Toelichting op de storingsfactoren

1 Oppervlakteverlies

Kenmerk: afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.

Interactie andere factoren: verlies van oppervlakte leidt tot verkleining en in sommige gevallen ook tot versnippering van het leefgebied (zie aldaar). Een kleiner gebied heeft bovendien meer te leiden van randinvloeden: vaak is de kwaliteit van het leefmilieu aan de rand minder goed dan in het centrum van het gebied. Op deze manier leidt verlies oppervlakte mogelijk ook tot een grotere gevoeligheid voor bijvoorbeeld verdroging, verzuring of vermesting.

Werking: door afname van het beschikbare oppervlak neemt ook het aantal individuen van een soort af. Om duurzaam te kunnen voortbestaan moet elke soort uit een minimum aantal individuen bestaan; bij diersoorten wordt meestal van een minimum aantal paartjes (reproductieve eenheden) gesproken. Wanneer een populatie te klein wordt neemt de kans op uitsterven toe, zeker als deze populatie geen onderdeel uitmaakt van een samenhangend netwerk van leefgebieden. Bij een populatie die uit te weinig individuen bestaat, neemt ook de kans op inteelt toe en dus de genetische variatie af. Hierdoor wordt een populatie kwetsbaar voor veranderingen tengevolge van bijvoorbeeld predatie, extreme seizoensinvloeden of ziekten. Ook habitattypen kennen een ondergrens voor een duurzame oppervlakte.

7 Verontreiniging

Kenmerk: Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht.

Interactie andere factoren: geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere factoren optreden.

Gevolg: Vrijwel alle soorten en habitattypen reageren op verontreiniging. De ecologische effecten uiteten zich in het verdwijnen van soorten en/of het beïnvloeden van gevoelige ecologische processen. Deze beïnvloeding kan direct plaatsvinden maar ook indirect via een opeenvolging van ecologische interacties. Bovendien kan verontreiniging zich pas vele jaren/decennia later manifesteren. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex. In het algemeen kan gesteld worden dat aquatische habitattypen en soorten gevoeliger zijn dan terrestrische systemen. Ook geldt dat soorten in de top van de voedselpiramide, als gevolg van accumulatie, van verontreinigingen gevoeliger zijn. Echter, afhankelijk van de concentratie en duur van de verontreiniging zijn alle habitattypen en soorten gevoelig en kan verontreiniging leiden tot verandering van de soortensamenstelling.

13 Verstoring door geluid

Kenmerk: verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer danwel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.

Interactie andere factoren: Treedt vaak samen met visuele verstoring op door bijv. vlieg- en autoverkeer, manifestaties etc.

Gevolg: Logischerwijs zijn alleen diersoorten gevoelig voor direct effecten van geluid. Geluid sec is een belangrijke factor in de verstoring van fauna. De verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens weer leiden tot het verlaten van het leefgebied of bijvoorbeeld een afname van het reproductieproces. In bepaalde gevallen kan ook gewinning optreden, in het bijzonder bij continu geluid. Voor zeezoogdieren en vogels is in bepaalde gevallen deze dosis-effect relatie goed gekwantificeerd.

14 Verstoring door licht

Kenmerk: verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en industrieterreinen, glastuinbouw etc.

Interactie andere factoren: geen?

Gevolg: Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico's. Met name schemer- en nachtactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken worden of verdreven door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of verlichte delen van het leefgebied worden vermeden.

16 Optische verstoring

Kenmerk: optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Interactie andere factoren: treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen).

Gevolg: optische verstoring leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De soort reageert bijvoorbeeld op beweging omdat een potentiële vijand wordt verwacht. Andersom kan optische verstoring juist ook het uitzicht van soorten beperken waardoor zij potentiële vijanden niet zien naderen. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soortspecifiek en hangen van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewinning optreedt. Bovendien kunnen de effecten afhankelijk zijn van de periode van de levenscyclus van de soort: in de broedtijd zijn soorten over het algemeen schuwer en dus gevoeliger voor optische verstoring.

17 Verstoring door mechanische effecten

Kenmerk: Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers.

Interactie andere factoren: verstoring kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling.

Gevolg: deze storende factor kan leiden tot een verandering van het habitatype en/of verstoring of het doden van fauna-individuen. Bij habitattypen treedt de verstoring/verandering vaak op ten gevolge van recreatie of bijvoorbeeld militaire activiteiten. Het effect is zeer afhankelijk van de kwetsbaarheid (gevoeligheid) van het habitatype. Waterrecreatie en scheepvaart leiden tot golfslag, hetgeen effect kan hebben op de oeverbegroeiing en waterfauna. Luchtwervelingen van bijvoorbeeld windmolens kunnen leiden tot vogelsterfte.

[Naar boven](#)

Zie ook

- Digitale inzage aanwijzingsbesluiten
- Digitale inzage beheerplannen
- Actualiteit aanwijzingsbesluiten
- Actualiteit beheerplannen
- Algemene informatie gebiedendatabase
- Habitattypendatabase
- Soortendatabase
- Ecologische vereisten Natura 2000-gebieden
- Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000-gebieden
- Gebiedendocumenten Natura 2000-gebieden
- Profielen habitattypen en soorten

[Print](#)



>Gebiedsbescherming
Gebiedendatabase

Effectenindicator

Overzicht effecten op soorten en/of habitattypen.
 De selectie is uitgevoerd op gebied 'Uiterwaarden IJssel' en activiteit 'Weg'.

< Terug naar zoekopdracht

Storingsfactor	1	2	3	4	7	8	13	14	15	16	18
Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Beken en rivieren met waterplanten	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Slikkige rivieroever	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Stroomdalgraslanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ruigten en zomen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Glanshaver- en vossenstaartheuilen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Vochtige alluviale bossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Droge hardhoutoebossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aalscholver (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aalscholver (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Fuut (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grauwe Gans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grutto (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
IJsvogel (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kievit (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine Zwaan (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kolgans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Krakeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kuifeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kwartelkoning (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meerkoet (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Nonnetje (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pijlstaart (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Porseleinhoen (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Scholekster (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Slobeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Smient (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tafeleend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tureluur (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wilde eend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wilde Zwaan (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wintertaling (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wulp (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwarte Stern (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwarte Stern (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ zeer gevoelig
 ■ gevoelig
 ■ niet gevoelig
 ■ n.v.t.
 ... onbekend

Literatuur

- Arts, F.A. & Meiniger P.L. 1994. Watervogels in de Westerschelde 1900-1990: een reconstructie. Bureau Waardenburg Rapport 94.42 Rapport RIKZ - 95.002.
- van der Winden, J., S. Dirksen & R. Lensink, 1999. Review of risk species and hazardous behaviour of birds on a future airport island in the North Sea. Rapport 99-61. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Keller, V., 1989. Variations in the response of crested grebes Podiceps cristatus to human disturbance - a sign of adaptation? Biological Conservation 49: 31-45.
- Kahlert, J., 2006. Factors affecting escape behaviour in moulting greylag geese Anser anser. Journal of Ornithology 147: 569-577.
- Foppen, R., Kleunen A. van, Loos, W., Nienhuis J. & Sierdsema H. 2002. Broedvogels en de invloed van hoofdwegen, een nationaal perspectief. SOVON Onderzoeksrapport 2002/08.
- Molenaar, de, J.G., D.A. Jonkers & M.E. Sanders, 2000. Wegverlichting en natuur. III Lokale invloed van wegverlichting op een gruttopopulatie. DWW-rapport nr. P-DWW-2000-024, Alterra-rapport nr. 064, Wageningen.
- Bruderer, B. & S. Komenda-Zehnder, 2005. Einfluss des Flugverkehrs auf die Avifauna Schlussbericht mit Empfehlungen. Schriftenreihe Umwelt Nr. 376. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern.
- Krijgsveld, K.L., Smits, R.R. & J. van der Winden, 2008. Verstoringsgevoeligheid van vogels: Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Bureau Waardenburg rapport 08-173: 245p.
- Daalder, R. & H. Brouwer, 1984. Plankzeilen in natuur en landschap. Rapport Biologie en Samenleving, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.
- Conomy, J.T., J.A. Collazo, J.A. Dubovsky & W.J. Fleming, 1998. Dabbling duck behaviour and aircraft activity in coastal north Carolina. Journal of Wildlife Management 62(3): 1127- 1134.
- Batten, L.A., 1977. Sailing on reservoirs and its effect on waterbirds. Biological Conservation 11: 49-58.
- de Roos, G.Th., 1972. De invloed van recreatie en andere verontrusting op de broed- en trekvogels in het Staatsnatuurreserveat 'Kroonspolders' op het eiland Vlieland. Vakgroep Natuurbeheer, Landbouwhogeschool Wageningen, Wageningen.
- Dietrich, K. & C. Koepff, 1986. Wassersport im Wattenmeer als Storfaktor für brutende und rastende Vogel. Natur und Landschaft 61: 220-225.
- Jansen, M., 2008. Kleine - en wilde zwanen op het Veluwemeer, een samenvatting van drie seizoenen tellen en observeren. Rapport

15. Beintema A., Baarspul T. & de Krijger J.P. 1997 Calcium deficiency in Black Terns Chlidonias Niger nesting on acid bogs. Ibis 139: 396-397

Let op!

De effectenindicator geeft u géén informatie over de daadwerkelijke schadelijke effecten van een activiteit noch over de significantie hiervan. Hiervoor is maatwerk vereist. De effectenindicator geeft alleen generieke informatie over mogelijke effecten van de activiteit. Uit de effectenindicator kan dus niet op voorhand worden afgeleid of een activiteit schadelijk is.

Toelichting op activiteit 'Weg'

Aanleg en gebruik van wegen leidt tot verschillende effecten op de aanwezige natuur. Zie ook spoorlijn. Wegen kunnen leiden tot directe sterfte van dieren. Het versnipperend effect van het Nederlandse wegennet is groot. Ook verstoring door geluid is een belangrijke factor. Veel vogels bijvoorbeeld blijken niet te wennen aan verstoring door autoverkeer.

Toelichting op de storingsfactoren

1 Oppervlakteverlies

Kenmerk: afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.

Interactie andere factoren: verlies van oppervlakte leidt tot verkleining en in sommige gevallen ook tot versnippering van het leefgebied (zie aldaar). Een kleiner gebied heeft bovendien meer te leiden van randinvloeden: vaak is de kwaliteit van het leefmilieu aan de rand minder goed dan in het centrum van het gebied. Op deze manier leidt verlies oppervlakte mogelijk ook tot een grotere gevoeligheid voor bijvoorbeeld verdroging, verzuring of vermessing.

Werkings: door afname van het beschikbare oppervlak neemt ook het aantal individuen van een soort af. Om duurzaam te kunnen voortbestaan moet elke soort uit een minimum aantal individuen bestaan; bij diersoorten wordt meestal van een minimum aantal paartjes (reproductieve eenheden) gesproken. Wanneer een populatie te klein wordt neemt de kans op uitsterven toe, zeker als deze populatie geen onderdeel uitmaakt van een samenhangend netwerk van leefgebieden. Bij een populatie die uit te weinig individuen bestaat, neemt ook de kans op inteelt toe en dus de genetische variatie af. Hierdoor wordt een populatie kwetsbaar voor veranderingen tengevolge van bijvoorbeeld predatie, extreme seizoensinvloeden of ziekten. Ook habitattypen kennen een ondergrens voor een duurzame oppervlakte.

2 Versnippering

Kenmerk: van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten.

Interactie andere factoren: treedt op ten gevolge van verlies leefgebied of verandering in abiotische condities van het leefgebied. Kan leiden tot verandering in populatiedynamiek.

Gevolg: als het leefgebied niet meer voldoende groot is voor een populatie, of individuen van één populatie kunnen de verschillende leefgebieden niet meer bereiken, neemt de duurzaamheid van de populatie af. Een gevolg kan zijn een verandering op in de soortensamenstelling en het ecosysteem. Soorten zijn in verschillende mate gevoelig voor de versnippering van hun leefgebied. Het meest gevoelig zijn soorten met een gering verspreidingsvermogen, soorten die zich over de grond bewegen en soorten met een grote oppervlaktebehoefte. Versnippering door barrières zoals wegen en spoorlijnen leidt mogelijk ook tot sterfte van individuen en kan zo effect hebben op de populatiesamenstelling. Bij versnippering moet men altijd goed rekening houden met het schaalniveau van het populatienetwerk.

3 Verzuring

Kenmerk: Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van vervuilende gassen door bijvoorbeeld fabrieken en (vracht)auto's. De uitstoot bevat onder andere zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxide (NO_x), ammoniak (NH₃) en vluchtige organische stoffen (VOS). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie.

Interactie andere factoren: De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermistende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermistend werkt (aanvoer van stikstof).

Gevolg: Verzuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen voor verzuring gevoelige soorten verdwijnen, wat kan resulteren in een verandering van het habitatype en daarmee mogelijk het verdwijnen van typische (dier)soorten.

4 Vermesting

Kenmerk: Vermesting is de 'verrijking' van ecosystemen met name stikstof en fosfaat. Het kan gaan om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden) of nitraat - en fosfaataanvoer door het oppervlaktewater.

Interactie andere factoren: stoffen die leiden tot vermisting kunnen ook leiden tot verzuring. Vermesting (en verzuring) kunnen op hun beurt leiden tot verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater.

Gevolg: De groei in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen, vennen en heidevelden worden gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Het gevolg van stikstof depositie is dat deze extra stikstof extra groei geeft. 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 plantensoorten sterk toe ten koste van meerdere andere. Hierdoor neemt de biodiversiteit af.

7 Verontreiniging

Kenmerk: Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht.

Interactie andere factoren: geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere factoren optreden.

Gevolg: Vrijwel alle soorten en habitattypen reageren op verontreiniging. De ecologische effecten utoen zich in het verdwijnen van soorten en/of het beïnvloeden van gevoelige ecologische processen. Deze beïnvloeding kan direct plaatsvinden maar ook indirect via een opeenvolging van ecologische interacties. Bovendien kan verontreiniging zich pas vele jaren/decennia later manifesteren. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex. In het algemeen kan gesteld worden dat aquatische habitattypen en soorten gevoeliger zijn dan terrestrische systemen. Ook geldt dat soorten in de top van de voedselpiramide, als gevolg van accumulatie, van verontreinigingen gevoeliger zijn. Echter, afhankelijk van de concentratie en duur van de verontreiniging zijn alle habitattypen en soorten gevoelig en kan verontreiniging leiden tot verandering van de soortensamenstelling.

8 Verdroging

Kenmerk: Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

Interactie andere factoren: verdroging kan tevens leiden tot verzilting. Door verdroging neemt ook de doorluchting van de bodem toe waardoor meer organisch materiaal wordt afgebroken. Op deze wijze leidt verdroging tevens tot vermisting. Er zijn ook gebieden waar verdroging kan optreden zonder dat de grondwaterstand in de ondiepe bodem daalt. Het gaat daarbij om gebieden waar van oudsher grondwater omhoogkomt. Dit water heet kwelwater. Kwelwater is water dat elders in de bodem is gefiltreerd en dat naar het laagste punt in het landschap stroomt. Kwelwater heeft dikwijls een bijzondere samenstelling: het is rijk aan ijzer en calcium, arm aan voedingsstoffen en niet zuur, maar gebufferd. Schade aan de natuur die veroorzaakt wordt door een afname of het verdwijnen van kwelwater en het vervangen van dit type water met gebiedsvreemd water, noemen we ook verdroging.

Gevolg: de verandering in grondwaterstand en soms ook kwaliteit van het grondwater leidt tot een verandering in de soortensamenstelling en op lange termijn van het habitattype.

13 Verstoring door geluid

Kenmerk: verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer danwel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.

Interactie andere factoren: Treedt vaak samen met visuele verstoring op door bijv. vlieg- en autoverkeer, manifestaties etc.

Gevolg: Logischerwijs zijn alleen diersoorten gevoelig voor direct effecten van geluid. Geluid sec is een belangrijke factor in de verstoring van fauna. De verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens weer leiden tot het verlaten van het leefgebied of bijvoorbeeld een afname van het reproductieproces. In bepaalde gevallen kan ook gewinning optreden, in het bijzonder bij continu geluid. Voor zeezoogdieren en vogels is in bepaalde gevallen deze dosis-effect relatie goed gekwantificeerd.

14 Verstoring door licht

Kenmerk: verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en industrieterreinen, glastuinbouw etc.

Interactie andere factoren: geen?

Gevolg: Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico's. Met name schemer- en nachttactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken worden of verdreven door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of verlichte delen van het leefgebied worden vermeden.

15 Verstoring door trilling

Kenmerk: Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen etc.

Interactie andere factoren: kan vooral samen optreden met verstoring door geluid

Gevolg: Trilling kan leiden tot verstoring van het natuurlijke gedrag van soorten. Individuen kunnen tijdelijk of permanent verdreven worden uit hun leefgebied. Over het daadwerkelijke effect van trilling is nog zeer weinig bekend. Naar het effect op zeezoogdieren is wel onderzoek verricht.

16 Optische verstoring

Kenmerk: optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Interactie andere factoren: treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen).

Gevolg: optische verstoring leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De soort reageert bijvoorbeeld op beweging omdat een potentiële vijand wordt verwacht. Andersom kan optische verstoring juist ook het uitzicht van soorten beperken waardoor zij potentiële vijanden niet zien naderen. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soortspecifiek en hangen van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewinning optreedt. Bovendien kunnen de effecten afhankelijk zijn van de periode van de levenscyclus van de soort: in de broedtijd zijn soorten over het algemeen schuwer en dus gevoeliger voor optische verstoring.

18 Verandering in populatiedynamiek

Kenmerk: De storende factor verandering in populatiedynamiek treedt op indien er een direct effect is van een activiteit op de populatie-opbouw en/of populatiegrootte. Er wordt hier vooral bedoeld of de situatie waneer er sprake van sterfte van individuen door wegverkeer, windmolens, of door jacht of visserij.

Interactie andere factoren: veel storende factoren leiden op hun beurt - dus indirect - tot een verandering in populatiedynamiek. Deze storende factor zit namelijk aan het einde van de effectketen

Gevolg: bewuste, menselijke ingrepen op populatieniveau kunnen leiden tot directe problemen en problemen in de toekomst. Een verandering in populatieomvang is een direct effect. Een verandering in populatie-opbouw (verandering van de verhouding sterfte-reproductie) leidt in de toekomst tot effecten. Zowel minder organismen (een kleinere populatie) en zeker een verandering in samenstelling van de populatie (bijv. meer oude dieren) kunnen leiden tot een verandering in de geboorte/sterfte ratio. En daarmee kan er iets veranderen in de populatiedynamiek (het gedrag in de tijd). Dit kan uiteindelijk leiden tot het (tijdelijk) verdwijnen van soorten, waardoor het evenwicht van het ecosysteem verschuift. De gevoeligheid is sterk afhankelijk van diverse populatiekenmerken zoals de generatietijd van een soort en de huidige grootte van populaties. Vooral nog zijn alle soorten als 'gevoelig' gescoord.

Naar boven

Zie ook

- Digitale inzage aanwijzingsbesluiten
- Digitale inzage beheerplannen
- Actualiteit aanwijzingsbesluiten
- Actualiteit beheerplannen
- Algemene informatie gebiedendatabase
- Habitattypendatabase
- Soortendatabase
- Ecologische vereisten Natura 2000-gebieden
- Knelpunten- en kansanalyse Natura 2000-gebieden
- Gebiedendocumenten Natura 2000-gebieden
- Profielen habitattypen en soorten

Print

