

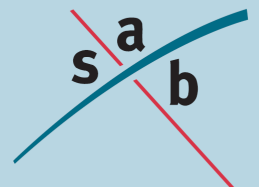
Voortoets

Bestemmingsplan 't Holland / Nieuweling

Gemeente Duiven

Datum: 23 augustus 2012

Projectnummer: 110844



INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doelstelling van de voortoets	3
1.3	Leeswijzer	3
2	Uitgangssituatie	5
2.1	Huidige situatie	5
2.2	Beoogde situatie	6
3	Wettelijk kader	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Voortoets	9
4	Natura 2000-gebieden	10
4.1	Inleiding	10
4.2	Uiterwaarden IJssel	11
4.3	Gelderse Poort	14
4.4	Veluwe	17
5	Effectenbeoordeling	21
5.1	Onderzoeksmethode	21
5.2	Uiterwaarden IJssel	22
5.3	Gelderse Poort	30
5.4	Veluwe	38
6	Conclusie	46
	Bijlage 1: Literatuurlijst	3

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Duiven is gestart met een actualiseringslag voor alle bestaande bedrijventerreinen op hun grondgebied. Het bestemmingsplan 't Holland en de Nieuweling betreft het bestaande bedrijventerrein en is hoofdzakelijk beheergericht. Wel wordt in het bestemmingsplan de bedrijfsbestemming bestendigd van percelen die vooralsnog niet ingevuld zijn en is in het bestemmingsplannen ook enige ontwikkelingsruimte voor de bestaande bedrijven opgenomen. De hieruit eventueel voortvloeiende toekomstige ontwikkeling, leiden mogelijk tot een (significant) negatief effect op beschermde natuurgebieden (Natura 2000-gebieden). In deze voortoets wordt, op basis van de geldende natuurwetgeving, getoetst of de ontwikkelingen die mogelijk worden gemaakt in het bestemmingsplan leiden tot mogelijke negatieve effecten op instandhoudingsdoelstelling van de nabij gelegen Natura 2000-gebieden en Natura 2000-gebieden die in het bestemmingsplangebied liggen.

Als onderdeel van de onderzoeksfase van het bestemmingsplan dient hiernaast onderzocht te worden of er als gevolg van de ontwikkelingen die mogelijk zijn op basis van het nieuwe bestemmingsplan, een milieueffectrapportage (m.e.r.) moet worden opgesteld.

1.2 Doelstelling van de voortoets

Een m.e.r.-plicht voor bestemmingsplannen kan op twee manieren ontstaan, namelijk via het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) en de Natuurbeschermingswet 1998. Bepalend hierbij is de activiteit (of zijn de activiteiten) waarop het plan of besluit betrekking heeft. Om deze vraag te beantwoorden of het bestemmingsplan via de Natuurbeschermingswet 1998 plan m.e.r.-plichtig is, is deze voortoets opgesteld. Indien uit de voortoets blijkt dat de maximale ontwikkelingen¹ die het bestemmingsplan biedt, ten opzichte van de feitelijke situatie², leiden tot mogelijk significante of significante negatieve effecten op Natura 2000-gebied, dan is het bestemmingsplan plan m.e.r.-plichtig.

1.3 Leeswijzer

Deze voortoets bestaat uit 6 hoofdstukken. Na dit inleidende hoofdstuk worden in hoofdstuk 2 de uitgangspunten uiteengezet voor het nieuwe bestemmingsplan. Verder wordt hier ook de huidige situatie besproken. Hoofdstuk 3 geeft een overzicht van de huidige wetgeving. Hoofdstuk 4 gaat in op de Natura 2000-gebieden die liggen in de omgeving van het bestemmingsplangebied. Hier wordt de achtergrond van de Natura

¹ Ontwikkelingen zijn in dit geval de ontwikkelingen die maximaal in het bestemmingsplan mogelijk zijn. Hieronder vallen ontwikkeling die bij recht worden toegestaan, of via een afwijkings-/ of wijzigingsbevoegdheid kunnen/mogen plaatsvinden.

² Bij de toets in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 moet de feitelijke situatie vergeleken worden met de maximale ontwikkelingen die het bestemmingsplan biedt. Er mag geen vergelijking plaatsvinden tussen de mogelijkheden in het vigerende bestemmingsplan ten opzichte van het nieuw op te stellen bestemmingsplan.

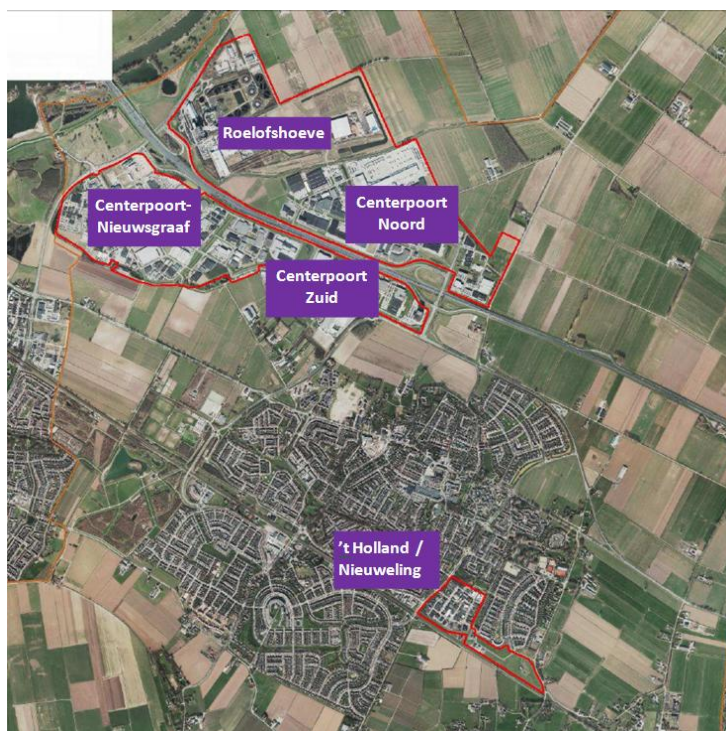
2000-gebieden besproken en de natuurwaarden waarvoor deze gebieden zijn aangewezen. In hoofdstuk 5 wordt bepaald of de ontwikkelingsmogelijkheden van het bestemmingsplan mogelijk leiden tot significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden. Voor deze effectenbeoordeling zijn onder andere verstoringsindicatoren van het ministerie van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie (EL&I) gebruikt. Hoofdstuk 6 geeft de conclusie van de toetsing uit hoofdstuk 5 weer. In dat hoofdstuk is weergegeven welke vervolgstappen noodzakelijk zijn en of het bestemmingsplan vanuit de Natuurbeschermingswet 1998 plan m.e.r-plichtig is. In het laatste hoofdstuk worden overwegingen weergegeven die gemaakt kunnen worden als prioriteiten anders worden gesteld.

2 Uitgangssituatie

2.1 Huidige situatie

De gemeente Duiven wil de bestemmingsplannen voor de bedrijventerreinen in haar gemeente actualiseren. Deze actualisatie heeft diverse doelen. Ten eerste moet hiermee het aantal bestemmingsplannen terug worden gebracht naar vier hoofdbestemmingsplannen. Ten tweede moet de planuniformiteit toenemen, hetgeen meer rechtsgelijkheid en rechtszekerheid tot gevolg heeft. Ten slotte is het doel actuele bestemmingsplannen voorhanden te hebben, waardoor de 10-jaars-termijn uit de Wet ruimtelijke ordening wordt nageleefd.

Het bedrijventerrein ligt in het verstedelijkte gebied van de gemeente Duiven en maakt deel uit van de urbane zone Arnhem-Zevenaar, dat op haar beurt weer deel uitmaakt van het stedelijk kerngebied van de stadsregio Arnhem-Nijmegen. Aan de zuidoostkant van Duiven ten noorden van de spoorlijn ligt het bedrijventerrein 't Holland/ De Nieuweling.



Bedrijventerreinen in Duiven, met het plangebied 't Holland / Nieuweling in het zuiden.

Het plangebied is in gebruik als bedrijventerrein. Op de bedrijventerreinen 't Holland, circa 10 hectare, en De Nieuweling, circa 7 hectare, is met name lokale bedrijvigheid gevestigd. 't Holland is het oudste bedrijventerrein, De Nieuweling is een betrekkelijk recent bedrijventerrein dat deels nog niet is uitgegeven, hier is dus nog ruimte voor nieuwe bedrijvigheid. Op het bedrijventerrein De Nieuweling ligt ook een seksinrichting. Deze inrichting blijft bestaan.

2.2 Beoogde situatie

Onderhavig bestemmingsplan betreft een in hoofdzaak consoliderend bestemmingsplan. Er worden in het bestemmingsplan in principe geen ontwikkelingen meegenomen. Ook biedt het bestemmingsplan niet meer ontwikkelingsruimte voor bestaande bebouwing en functies dan de vigerende bestemmingsplan. Het onderhavige bestemmingsplan is hiermee gericht op het continueren van de bestaande planologisch-juridische situatie.

Op het bedrijventerrein Nieuweling zijn nog percelen die ingevuld kunnen worden met bedrijven en momenteel nog braak liggen. In de bestaande bestemmingsplannen zijn deze percelen reeds bestemd als 'bedrijf'. Deze ontwikkelingsmogelijkheden worden in onderhavig bestemmingsplan bestendigd.

In de afbeelding hieronder zijn de onbebouwde percelen weergegeven. In deze afbeelding zijn de onbebouwde percelen die de bestemming bedrijventerrein krijgen en die reeds bebouwd zijn weergegeven. De zwart gearceerde delen hebben de bestemming groen en kunnen niet bebouwd worden.



Onbebouwde en bebouwde percelen van bedrijventerrein Roelofshoeve, waarbij de gronden met de bestemming groen zwart gearceerd.

Op de braakliggende terreinen wordt geen nieuwbouw toegestaan die stikstof uitstoten. Bij industriële productie komen emissies vrij bij het verbranden van brandstoffen (verbrandingsemissies) of uit processen (procesemissie). Een significante emissie van NO_x en NH₃ vindt plaats bij veehouderijen, composteerbedrijven en grotere industriële bedrijven waar verbrandings-, verwarmings-, en stookinstallaties zijn opgesteld.

De Standaard Staat van Bedrijvenlijst is aangepast op basis van bovenstaande. Input hierbij vormt het rapport van TNO (juni 2010). In dit rapport zijn voor de zogenaamde collectief geregistreerde emissiebronnen per bedrijfscategorie emissiekenmerken onderzocht en ingeschat en is op basis daarvan aangegeven welke bedrijven een relevante bijdrage hebben in NO_x en NH₃. Wel hanteert TNO een ondergrens van 0,1% van alle in het rapport onderzochte bronnen. Voor de Standaard Staat van Bedrijvenlijst wil dit zeggen dat alle SBI-codes met een bijdrage van 0,1% of meer voor wat betreft NO_x uit de bedrijvenlijst zijn gehaald. Bedrijfscategorieën met een bijdrage in NH₃ zijn geheel uit de bedrijvenlijst gehaald. In onderstaande tabel staat de bedrijvenlijst met een relevante bijdrage in stikstofdepositie (Arcadis, 2011)

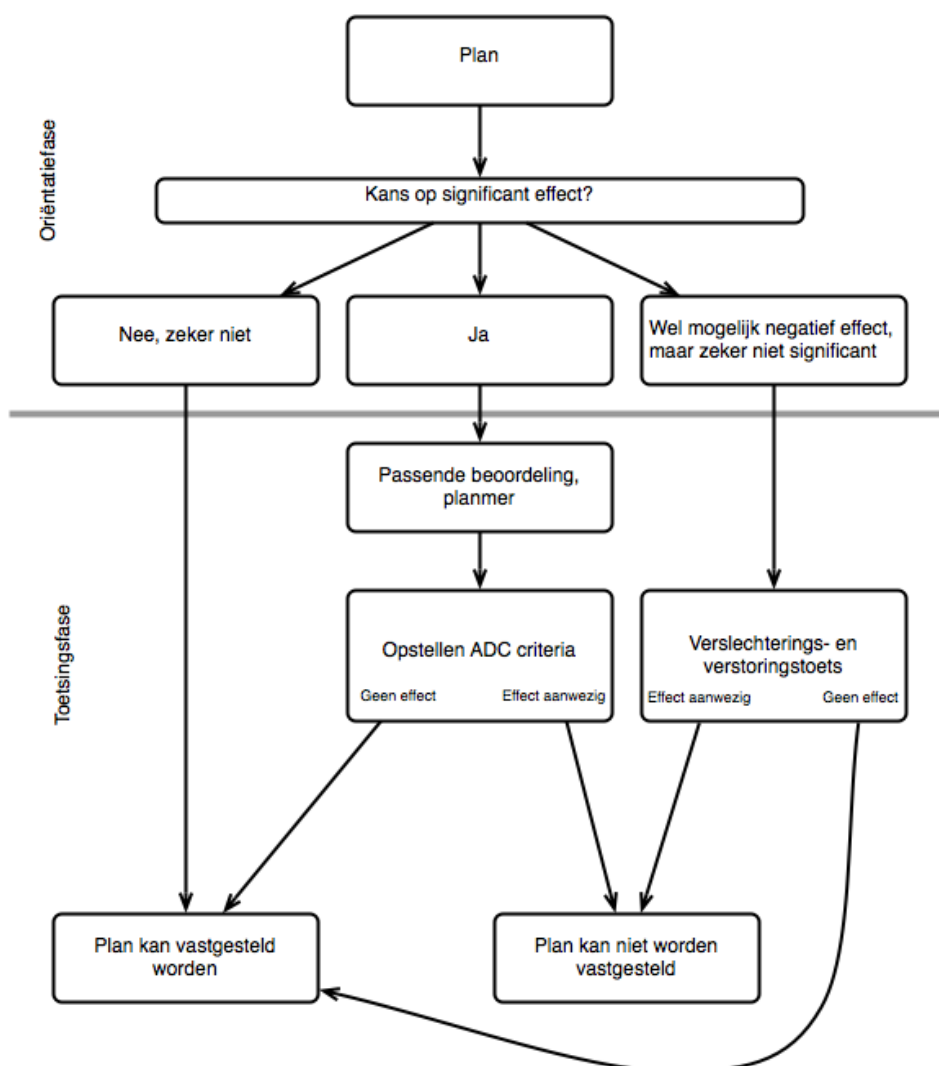
Tabel 1 Bedrijvenlijst met relevante bijdrage stikstofdepositie

LED	Procesomschrijving	NO _x (indien ≥ 0,1%)	NH ₃	SBI (uit concept SSvB)
1100 Industrie – Voedings- en genotmiddelen	SBI 15.5 Zuivelindustrie, procesemissies		0,03%	1551 en 1552
1100 Industrie – Voedings- en genotmiddelen	SBI 15/16 Voedings- en genotmiddelen industrie verbrandingsemissies (vlees, olie, zuivel, drank en tabak)	0,30%		151, 1541, 1542, 1551, 1552, 1583, 1591, 160
1300 Industrie - Chemie	SBI 24.1 Overige chemische grondstoffen verbrandingsemissies	0,24%		2413
1300 Industrie - Chemie	SBI 24.13 Overige chemische grondstoffen, industrie procesemissies (anorganische chemische grondstoffenfabrieken)		0,02%	2413
1400 Industrie - Bouwmaterialen	SBI 26.4 Bouwmaterialen + glasindustrie, procesemissies vervaardiging van producten voor de bouw uit gebakken klei overige industrie	0,13%		264
1400 Industrie - Bouwmaterialen	SBI 26.8 Bouwmaterialen + glasindustrie, procesemissies vervaardiging van overige niet-metaalhoudende minerale producten n.e.g. overige industrie		0,06%	2682
2100 Energie - Productie	SBI 40 Elektriciteits- en warmteproductie bedrijven verbrandingsemissies	0,30%		40 A0-A5, B0-B2, C0-C5, E0-E2
2200 Energie Winning en distributie	SBI 11 Aardolie en gaswinning	1,17%		N.v.t.
5100 Afvalverwerking	Emissies van composteerinstallaties SBI 9002.2 Composteerbedrijven		0,20%	9002.2 C0-C5
6100 Handel, diensten en overheid – RWZI's	SBI 90010 RWZI verbrandingsemissies (CBS) individueel	0,31%		9001 A0-A3

3 Wettelijk kader

3.1 Algemeen

Natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna kunnen aangewezen worden als Europese Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijngebieden (Natura 2000). De verplichtingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden zijn in Nederland opgenomen in de Natuurbeschermingswet 1998. In artikel 19j van deze wet is bepaald dat bij het vaststellen van een plan rekening moet worden gehouden met de gevolgen daarvan op de instandhoudingsdoelstelling, de kwaliteit van de natuurlijke habitattypen en de habitats van soorten van Natura 2000-gebieden. Voor elk plan, dat niet direct verband houdt met het beheer van het gebied, en dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen, moet een habitattoets of voortoets worden verricht.



Schematische weergave van de procedure bij een plan dat mogelijk een negatief effect kan hebben op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

3.2 Voortoets

Een toets voor ontwikkelingen in of nabij Natura 2000-gebieden wordt uitgevoerd met als eerste stap de oriëntatiefase (figuur 2). In de oriëntatiefase (voortoets of oriënterende habitattoets) wordt nagegaan welke (gecumuleerde) effecten als gevolg van de activiteit te verwachten zijn. Deze effecten worden bekeken in relatie tot de kwetsbaarheid van het gebied en de gunstige instandhouding van desbetreffende soorten. De volgende conclusies zijn dan mogelijk:

- volgt uit de oriëntatiefase de conclusie dat zeker geen sprake is van een negatief effect, dan kan het plan worden vastgesteld;
- is sprake van een mogelijk negatief effect, maar is zeker geen sprake van een significant negatief effect, dan moet dient een verslechterings- en verstoringstoets te worden uitgevoerd. Als middels verzachtende maatregelen de niet significante negatieve effecten kunnen worden beperkt, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten niet wordt verslechterd en geen verstoring van de soorten plaatsvindt kan het plan worden vastgesteld;
- als de kans op significant negatieve effecten niet kan worden uitgesloten dan moet een passende beoordeling worden uitgevoerd om optredende effecten inzichtelijk te maken. In dit geval wordt het plan meteen plan m.e.r.-plichtig.

4 Natura 2000-gebieden

4.1 Inleiding

Via de websites van het Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I) en de Provincie Gelderland kan worden nagegaan of een planlocatie in of nabij een beschermd gebied in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 ligt. Bepaald wordt voor welke soorten en/of habitats deze gebieden zijn aangewezen en voor welke invloeden deze aangewezen soorten en habitats gevoelig zijn. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de effectenindicator van het Ministerie van EL&I.

In het plangebied van het bestemmingsplan 't Holland / Nieuweling liggen geen Natura 2000-gebied. Binnen een zone van 10 kilometer van rand van het bestemmingsplan liggen een drietal Natura 2000-gebieden te weten de Gelderse Poort, Uiterwaarden IJssel, de Veluwe en. Deze drie gebieden liggen op ongeveer 2.000, 3.750 en 7.000 meter afstand. In onderstaande figuur is de ligging van het plangebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden weergegeven.



Globale ligging plangebied (rood) nabij Natura 2000-gebieden (geel) (bron: www.rijksoverheid.nl en Google Earth).

4.2 Uiterwaarden IJssel

De uiterwaarden IJssel omvatten het merendeel van de buitendijkse delen van het rivierengebieden van de IJssel; de hoofdstroom zelf is niet in het richtlijngebied meegrensd. Een beperkt deel hiervan is aangemeld onder de Habitatrichtlijn. Een aantal vrijwel onvergraven en reliëfrijke uiterwaarden zoals Cortenoever, Rammelwaard, Ravenswaard en Scherenwelle, vormt hier een kleinschalig oud cultuurlandschap met daarin stroomdalgraslanden, kievitsbloemhooilanden en glanshaverhooilanden.

Andere reliëfrijke delen en gebieden die aansluiten op de zandgronden zijn van belang vanwege hardhoutooibos. De IJsselmonding is van belang voor rivierfonteinkruid. De uiterwaarden IJssel is een belangrijk broedgebied voor soorten van natte, ruige graslanden (porseleinhoen, kwartelkoning) en drijvende waterplantenvegetaties (zwarte stern). En is daarnaast van enig belang voor soorten van bosrijke watergebieden met voldoende vis (aalscholver, ijsvogel). Ook is het gebied belangrijk als rust- en foerageergebied voor Aalscholver, Kleine zwaan, Wilde zwaan, Kolgans, Smient, Slobeend, Tafeleend, Nonnetje, Grote zaagbek, Meerkoet, Kievit, Grutto en Reuzenster en van belang voor Fuut, Kleine zilverreiger, Lepelaar, Grauwe gans, Krakeend, Wintertaling, Wilde eend, Pijlstaart, Kuifeend, Visarend, Slechtvalk, Scholekster en Tureluur. Voor de Wilde zwaan, Kolgans, Kievit en de Grutto is het één van de belangrijkste gebieden in Nederland.

Hieronder wordt voor het Natura 2000-gebied aangegeven voor welke habitattypen en -soorten het gebied is aangewezen. Vervolgens worden per habitatype en -soort de instandhoudingsdoelstellingen besproken.

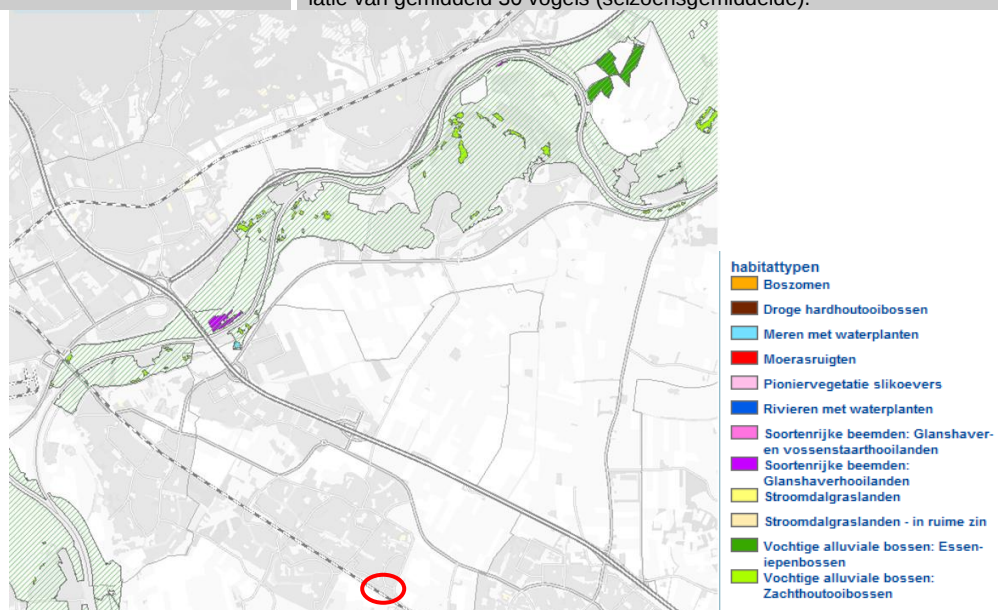
Tabel 1: Aangewezen habitattypen en soorten en doelstellingen

Habitattypen	Instandhoudingsdoelstelling	KDW ³ (mol N/ha/jr.)
H3150 Meren met krabben-scheer en fonteinkruiden	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.	2100
H3260 Beken en rivieren met waterplanten	Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit beken en rivieren met waterplanten, grote fonteinkruiden (subtype B).	> 2400
H3270 Slikkige rivieroeveren	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.	>2400
*H6120 Stroomdalgraslanden	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.	1250
H6430 Ruigten en Zomen	Behoud oppervlakte en kwaliteit ruigten en zomen, <i>moe-rasspirea</i> (subtype A) en ruigten en zomen, <i>harig wilgen-roosje</i> (subtype B), uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit ruigten en zomen, <i>droge bosranden</i> (subtype C).	1870
H6510 Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.	1400

³ Kritische depositie waarde (KDW) is de grens waarboven het risico niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitatype significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van de atmosferische stikstofdepositie (Van Dobben & Hinsberg, 2008)

*H91E0 Vochtige alluviale bossen	Behoud oppervlakte en behoud kwaliteit vochtige alluviale bossen, <i>zachthoutooibossen</i> (subtype A), uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit vochtige alluviale bossen, <i>essen-iepenbossen</i> (subtype B).	2410 / 2000
H91F0 Droge hardhoutooibossen	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.	2080
Habitatsoorten		
H1134 Bittervoorn	Behoud verspreiding, omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.	
H1145 Grote modderkruiper	Uitbreiding verspreiding, omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.	
H1149 Kleine modderkruiper	Behoud verspreiding, omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.	
H1163 Rivierdonderpad	Behoud verspreiding, omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.	
H1166 Kamsalamander	Uitbreiding verspreiding, omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.	
H1337 Bever	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.	
Broedvogels		
A017 Aalscholver	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 280 paren.	
A119 Porseleinhoen	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 20 paren.	
A122 Kwartelkoning	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 60 paren.	
A197 Zwarte stern	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 50 paren.	
A229 IJsvogel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 10 paren.	
Niet-broedvogels		
A005 Fuut	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 220 vogels (seizoensgemiddelde).	
A017 Aalscholver	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 550 vogels (seizoensgemiddelde).	
A037 Kleine zwaan	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 70 vogels (seizoensgemiddelde).	
A038 Wilde zwaan	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 30 vogels (seizoensgemiddelde).	
A041 Kolgans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 16.700 vogels (seizoensgemiddelde).	
A043 Grauwe gans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 2.600 vogels (seizoensgemiddelde).	
A050 Smient	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een popu-	

	latie van gemiddeld 8.300 vogels (seizoensgemiddelde).
A051 Krakeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 100 vogels (seizoensgemiddelde).
A052 Wintertaling	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 380 vogels (seizoensgemiddelde).
A053 Wilde eend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 2.600 vogels (seizoensgemiddelde).
A054 Pijlstaart	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 50 vogels (seizoensgemiddelde).
A056 Slobeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 90 vogels (seizoensgemiddelde).
A059 Tafeleend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 450 vogels (seizoensgemiddelde).
A061 Kuifeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 690 vogels (seizoensgemiddelde).
A068 Nonnetje	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 20 vogels (seizoensgemiddelde).
A125 Meerkoet	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 3.600 vogels (seizoensgemiddelde).
A130 Scholekster	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 210 vogels (seizoensgemiddelde).
A142 Kievit	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 3.400 vogels (seizoensgemiddelde).
A156 Grutto	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 490 vogels (seizoensgemiddelde).
A160 Wulp	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 230 vogels (seizoensgemiddelde).
A162 Tureluur	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 30 vogels (seizoensgemiddelde).



Ligging aangewezen habitattypen nabij het plangebied (rood) (bron: Provincie Gelderland; werkkaarten beheerplan Rijntakken).

4.3 Gelderse Poort

De Gelderse Poort is de naam van een meer dan 6.000 hectare groot rivierenlandschap tussen de Duitse grens en de steden Arnhem en Nijmegen. Het ligt ingeklemd tussen de stuwwallen van Nijmegen en Montferland en omvat de stroomgebieden van de Rijn tussen Tolkamer en Arnhem (Bijlands Kanaal en Pannerdens Kanaal), van de Waal tussen Millingen aan de Rijn en Nijmegen, alsmede van de Oude Rijn tussen Elten (in Duitsland) en het dorpje Loo ten zuidoosten van Arnhem.

Het laatste gebied wordt vooral gekenmerkt door verlandende stroombeddingen en oude meanders, omgeven door graslanden, akkers en wilgenbos. Het buitendijkse gebied van Rijn en Waal is sterk vergraven voor klei- en zandwinning en bestaat grotendeels uit open water, moerassen, ruigten, wilgenbos en diverse typen grasland, waaronder stroomdalgrasland op hooggelegen stroomruggen, oeverwallen en dijken. Hier bevinden zich gevarieerde natuurgebieden als de Bemmelse Waard, de Gendtse Waard, de Oude Waal en de Millingerwaard (langs de Waal), en de Lobberdense Waard en de Huissense Waarden (langs de Rijn); in de splitsing van Rijn en Waal ligt de Klompenwaard.

Het binnendijkse polderlandschap bestaat voornamelijk uit graslanden, akkers, kleine waterlopen, rietlanden en moerasbos; ook hier bevinden zich enkele oude rivierlopen en tichtelterreinen. Van oorsprong een zeer belangrijk broedgebied voor moerasvogels (roerdomp, blauwborst en grote karekiet) en vogels van natte uiterwaard-graslanden (porseleinhoen en kwartelkoning). De betekenis is het afgelopen decennium sterk teruggelopen tengevolge van verdroging in combinatie met vegetatiesuccessie. Ook van grote betekenis als broedgebied voor broedvogels van waterrijke gebieden, al dan niet met opgaand bos (Aalscholver, Dodaars, Zwarte stern, IJsvogel).

Belangrijk rust- en foerageergebied voor Aalscholver, Wilde zwaan, Kolgans, Grauwe gans, Slobeend, Nonnetje, Meerkoet en Kievit. Daarnaast van enig belang voor Fuut, Kleine zwaan, Rietgans, Smient, Krakeend, Wintertaling, Pijlstaart, Tafeleend, Visarend, Slechtvalk, Grutto en Wulp. Eén van de belangrijkste gebieden voor Kolgans en Kievit.

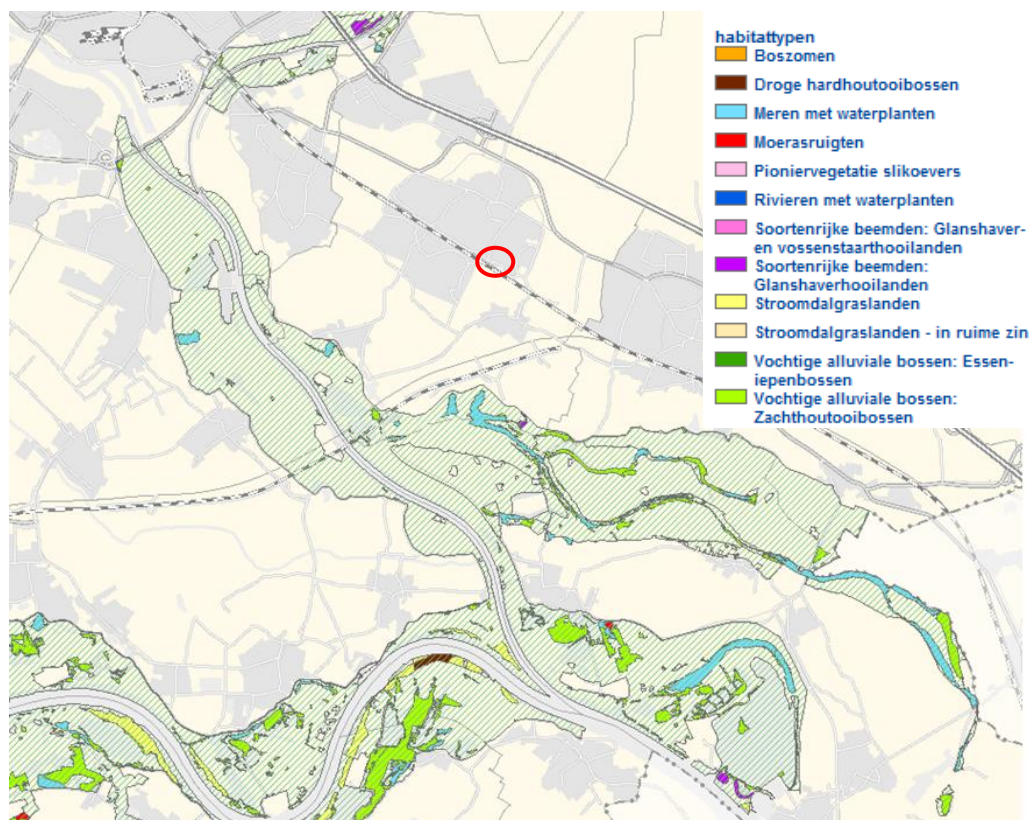
Hieronder wordt voor het Natura 2000-gebied aangegeven voor welke habitattypen en -soorten het gebied is aangewezen. Vervolgens worden per habitattypen en -soort de instandhoudingsdoelstellingen besproken.

Tabel 2: Aangewezen habitattypen en soorten en doelstellingen

Habitattypen	Instandhoudingsdoelstelling	KDW (mol N/ha/jr.)
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.	2100
H3270 Slikkige rivieroevers	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.	> 2400
*H6120 Stroomdalgraslanden	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.	1250
H6430 Ruigten en zomen	Behoud oppervlakte en kwaliteit ruigten en zomen, <i>moerasspirea</i> (subtype A) en ruigten en zomen, <i>dro-</i>	> 2400 / 1870

	<i>ge bosranden</i> (subtype C).	
H6510 Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit glanshaver- en vossenstaarthooilanden, <i>glanshaver</i> (subtype A).	1400
*H91E0 Vochtige alluviale bossen	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit vochtige alluviale bossen, <i>zachtouthooibossen</i> (subtype A).	2410
H91F0 Droge hardhoutooibossen	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.	2080
Soorten	Doel	
H1095 Zeeprk	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.	
H1099 Rivierprk	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.	
H1102 Elft	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.	
H1106 Zalm	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.	
H1134 Bittervoorn	Behoud verspreiding, omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.	
H1145 Grote modderkruiper	Uitbreiding verspreiding, omvang leefgebied en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.	
H1149 Kleine modderkruiper	Behoud verspreiding, omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.	
H1163 Rivierdonderpad	Behoud verspreiding, omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.	
H1166 Kamsalamander	Behoud verspreiding, omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.	
H1318 Meervleermuis	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.	
H1337 Bever	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.	
Broedvogels	Doel	
A004 Dodaars	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 40 paren.	
A017 Aalscholver	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 230 paren.	
A021 Roerdomp	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 20 paren.	
A022 Woudaapje	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 20 paren.	
A119 Porseleinhoen	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 10 paren.	
A122 Kwartelkoning	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 40 paren.	
A197 Zwarte stern	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 150 paren.	
A229 IJsvogel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een	

	populatie van ten minste 10 paren.
A249 Oeverzwaluw	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 420 paren.
A272 Blauwborst	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 80 paren.
A298 Grote karekiet	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 40 paren.
Niet-broedvogels	Doel
A005 Fuut	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 180 vogels (seizoensgemiddelde).
A017 Aalscholver	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 320 vogels (seizoensgemiddelde).
A037 Kleine zwaan	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 3 vogels (seizoensgemiddelde).
A038 Wilde zwaan	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 2 vogels (seizoensgemiddelde).
A041 Kolgans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 10.600 vogels (seizoensgemiddelde).
A043 Grauwe gans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 2.500 vogels (seizoensgemiddelde).
A050 Smient	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 2.600 vogels (seizoensgemiddelde).
A051 Krakeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 140 vogels (seizoensgemiddelde).
A052 Wintertaling	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 410 vogels (seizoensgemiddelde).
A054 Smient	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 40 vogels (seizoensgemiddelde).
A056 Slobeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 170 vogels (seizoensgemiddelde).
A059 Tafeleend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 250 vogels (seizoensgemiddelde).
A068 Nonnetje	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 10 vogels (seizoensgemiddelde).
A125 Meerkooit	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 2.000 vogels (seizoensgemiddelde).
A142 Kievit	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 2.500 vogels (seizoensgemiddelde).
A156 Grutto	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 70 vogels (seizoensgemiddelde).
A160 Wulp	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 360 vogels (seizoensgemiddelde).



Ligging aangewezen habitattypen nabij het plangebied (rood) (bron: Provincie Gelderland; werkkaarten beheerplan Rijntakken).

4.4 Veluwe

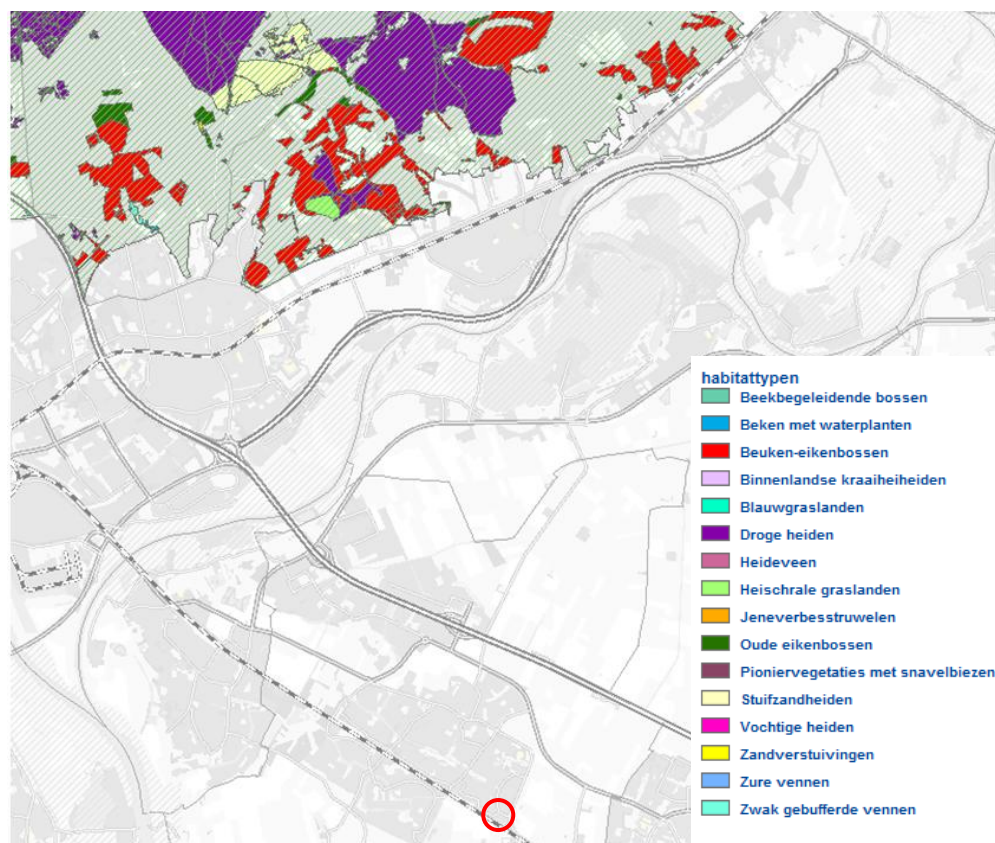
De Veluwe bestaat overwegend uit droge bossen, droge en natte heide, vennen en stuifzanden. In de voorlaatste ijstijd, zo'n 150.000 jaar geleden, duwden de ijslobben van het landijs enorme hoeveelheden door de rivieren aangevoerd zand en grond voor zich uit en opzij en vormden zo de stuwwallen. Hoewel de hoogteverschillen sindsdien door wind en water zijn afgevlakt, reiken de hoogste delen van de Veluwe tot ruim 100 m boven NAP. Tot 1900 was de Noord-Veluwe één uitgestrekt stuifzandgebied. Tegenwoordig is er in totaal nog 1400 hectare stuifzand op de Veluwe. Bij Kootwijk is één van de grootste actieve stuifzandgebieden van Europa. Plaatselijk komen in de heiden natte (o.a. Leemputten bij Staverden) of droge (o.a. Harskamp) heischrale graslanden, jeneverbesstruwelen, vennen, natte heide en hoogveenkernen (Mosterdveen) voor. In het beekdal van de Hierdense en Staverdense Beek worden schraallanden aangetroffen. Langs de randen van de Veluwe ontspringen de (sprengen)beken, waar beekvegetaties en zeer plaatselijk bronbossen voorkomen

Hieronder wordt voor het Natura 2000-gebied aangegeven voor welke habitattypen en -soorten het gebied is aangewezen. Vervolgens worden per habitatype en -soort de instandhoudingsdoelstellingen besproken.

Tabel 3: Aangewezen habitattypen en soorten en doelstellingen

Habitattypen	Instandhoudingsdoelstelling	KDW (mol N/ha/jr.)
H2310 Stui/zandheiden met struikhei	Behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.	1100
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	Behoud verspreiding, oppervlakte en kwaliteit.	1100
H2330 Zandverstuivingen	Behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.	740
H3130 Zwakgebufferde vennen	Behoud verspreiding, behoud oppervlakte en kwaliteit.	410
H3160 Zure vennen	Behoud verspreiding, behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.	410
H3260 Beken en rivieren met waterplanten	Uitbreiding verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit beken en rivieren met waterplanten, <i>waterranonkels</i> (subtype A).	> 2400
H4010 Vochtige heiden	Behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit vochtige heiden, <i>hogere zandgronden</i> (subtype A).	1300
H4030 Droge heiden	Behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.	1100
H5130 Jeneverbesstruwelen	Behoud verspreiding, behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.	2180
*H6230 Heischrale graslanden	Behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.	830
H6410 Blauwgraslanden	Behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.	1100
*H7110 Actieve hoogvenen	Behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit actieve hoogvenen, <i>heideveentjes</i> (subtype B).	400
H7150 Pioniersvegetaties met snabelbiezen	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.	1600
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit.	1400
H9160 Eiken-haagbeukenbossen	Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit eiken-haagbeukenbossen, <i>hogere zandgronden</i> (subtype A).	1400
H9190 Oude eikenbossen	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.	1100
*H91E0 Vochtige alluviale bossen	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit vochtige alluviale bossen, <i>beekbegeleidende bossen</i> (subtype C).	1860
Soorten	Doel	
H1042 Gevlekte witsnuitlibel	Uitbreiding verspreiding, omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie tot een duurzame populatie van ten minste 500 volwassen individuen.	

H1083 Vliegend Hert	Uitbreiding verspreiding, omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.
H1096 Beekprik	Uitbreiding verspreiding, omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.
H1163 Rivierdonderpad	Uitbreiding omvang en behoud kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.
H1166 Kamsalamander	Behoud verspreiding, omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.
H1318 Meervleermuis	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.
H 1831 Drijvende waterweegbree	Behoud verspreiding, behoud omvang en kwaliteit biotoop voor behoud populatie.
A072 Wespandief	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 150 paren.
A224 Nachtzwaluw	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 610 paren.
A229 IJsvogel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 30 paren.
A233 Draaihals	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 100 paren.
A236 Zwarte specht	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 430 paren.
A246 Boomleeuwerik	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 2.400 paren.
A255 Duinpieper	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 40 paren.
A276 Roodborsttapuit	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 1.000 paren.
A277 Tapuit	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 100 paren.
A338 Grauwe klauwier	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 40 paren.



Ligging aangewezen habitattypen nabij het plangebied (rood) (bron: Provincie Gelderland).

5 Effectenbeoordeling

5.1 Onderzoeksmethode

Om de effecten van de maximale ontwikkelingen⁴ die mogelijk gemaakt worden in het bestemmingsplan inzichtelijk te maken, zijn voor alle effecten die genoemd worden in de effectenindicator van het ministerie van EL&I nagegaan of zij optreden en in welke mate. Hierbij is gebruik gemaakt van reeds bestaande documentatie. De storingsfactoren zijn de basis van de effectenindicator. Voor alle Natura 2000-gebieden en alle aangewezen soorten en habitattypen is bepaald wat de gevoeligheid van soorten voor de factoren is. Het ministerie van EL&I onderscheidt 19 mogelijke storingsfactoren op soorten en habitattypen. Deze storingsfactoren zijn: oppervlakte verlies, versnippering, verzuring, vermessing, verzoeting, verzilting, verontreiniging, verdroging, vernatting, verandering stroomsnelheid, verandering overstromingsfrequentie, verandering dynamiek substraat, verstoring door geluid, licht en trillingen, optische verstoring, mechanische effecten, verandering in populatiedynamiek en bewuste verandering soortensamenstelling.

Om tot een duidelijke en objectieve beschrijving van de mogelijk optredende effecten te komen, is gebruik gemaakt van deze 19 storingsfactoren. Voor elk Natura 2000-gebied wordt per storingsfactor besproken of de ontwikkelingen (bij recht, afwijking of via een wijzigingsbevoegdheid of omgevingsvergunning) die het plan mogelijk maakt leiden tot een negatief effect op het Natura 2000-gebied. Deze ontwikkelingen worden in de volgende paragraaf besproken. In enkele gevallen leidt een ontwikkeling niet tot een verstoring op het Natura 2000-gebied, deze ontwikkeling wordt dan ook niet besproken onder deze storingsfactor. Per Natura 2000-gebied wordt elke storingsfactor het kenmerk, de interactie met andere factoren en de relevantie voor het project besproken. De tekst bij “Kenmerk” en “Interactie met andere factoren” is afkomstig van het Ministerie van EL&I. Bij relevante factoren wordt ook de werking beschreven.

Hieronder worden deze mogelijke effecten van deze ontwikkelingen per Natura 2000-gebieden besproken.

⁴ Ontwikkelingen zijn dit geval die ontwikkelingen die maximaal in het bestemmingsplan mogelijk zijn. Hieronder vallen ontwikkeling die bij recht worden toegestaan, via een afwijking/ of wijzigingsbevoegdheid mogen plaats en die via een omgevingsvergunning worden toegestaan.

5.2 Uiterwaarden IJssel

Uit de effectenindicator van EL&I blijkt dat de mogelijk aanwezige soorten in Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel voor meerdere storingsfactoren gevoelig zijn. Deze storingsfactoren staan weergegeven in figuur 4. Aan de hand van de storingsfactoren zoals genoemd door het ministerie van EL&I wordt duidelijk gemaakt welke effecten op kunnen treden.

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Meren met krabbenscheer	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Beken en rivieren met waterplanten	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Slikkige rivieroever	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
*Stroomdalgraslanden	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Ruigten en zomen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
*Vochtige alluviale bossen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Droge hardhoutoibossen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Bever	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	...	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Bever	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	...	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Bittervoorn	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Grote modderkruiper	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Grote modderkruiper	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Kamsalamander	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Kamsalamander	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Kleine modderkruiper	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Rivierdonderpad	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Aalscholver	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Aalscholver (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Fuut	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Grauwe Gans	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Grutto	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
IJsvogel (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Kievit	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Kleine Zwaan	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Kolgans	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Krakeend	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Kuifeend	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Kwartelkoning (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Meerkoet	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Nonnetje	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Pijlstaart	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Porseleinhoen (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Scholekster	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Slobeend	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Smient	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Tafeleend	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Tureluur	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Wilde eend	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Wilde Zwaan	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Wintertaling	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Wulp	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Zwarte Stern (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig

Alle verstoringindicatoren van EL&I voor aangewezen habitats en soorten.

1 Oppervlakteverlies

Kenmerk: *Afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.*

Relevantie: Het plangebied ligt niet binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied. Met de plannen is geen sprake van directe oppervlakteverlies van habitattypen of leefgebieden van soorten. Het effect van indirect oppervlakteverlies wordt hieronder besproken.

2 Versnippering

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

Relevantie: In het bestemmingsplan worden geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt die bestaande natuurwaarden in het Natura 2000-gebied versnipperen. Dit komt door het feit dat het plangebied buiten de begrenzing van het Natura 2000 ligt. Ook ligt het plangebied niet in een open groene zone die verschillende natuurgebieden met elkaar verbindt. Met de ontwikkelingen in het bestemmingsplan is geen sprake van versnippering van natuurwaarden.

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 vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof).

Relevantie: In het bestemmingsplan worden mogelijkheden geboden voor bedrijven om zich uit te breiden, nieuw te vestigen of om te vormen tot zwaardere bedrijvigheid.

Deze ontwikkelingen leiden tot een mogelijke toename in het aantal vervoersbewegingen en uitstoot in stikstof door bedrijvigheid welke verbrandingsovens bevatten. Een toename in het aantal vervoersbewegingen resulteert ook in een toename in stikstofdepositie. Een toename in stikstofuitstoot leidt tot een toename in stikstofdepositie. Dit laatste kan leiden tot verzuring van natuurwaarden als dit neerslaat op vegetatie.

In de huidige situatie wordt de kritische depositie waarden (KDW) van de voor verzuringgevoelige habitatype al overschreden. De huidige achtergronddepositie op het Natura 2000-gebied nabij het plangebied bedraagt 1500-2000 mol N/ha/jaar⁵. Binnen een zone van 10 kilometer liggen de habitattypen Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (1.500 meter), Vochtige alluviale bossen (1.250 meter) en Meren met krabben-scheer en fonteinkruiden (1.000 meter). Deze habitattypen hebben een KDW van respectievelijk 1400, 1870 en 2100 mol N/ha/jaar. In het maximale geval betreft dit een overschrijding van 100 - 600 mol N/ha/jaar voor het habitatype Glanshaver- en vossenstaarthooilanden. Voor dit habitatype geldt de doelstelling uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

⁵ <http://geodata.rivm.nl/gcn/>

Binnen het bestemmingsplan is het niet mogelijk om bedrijven te vestigen die stikstof uitstoten. Verder biedt het bestemmingsplan geen ruimte voor stikstofuitstotende bedrijven om zich uit te breiden, tenzij de nieuwe situatie niet leidt tot een toename in stikstofdepositie ten opzichte van de huidige situatie. Het is daarom uit te sluiten dat met de uitvoering van het bestemmingsplan sprake is van een toename in stikstofdepositie door bedrijven ten opzichte van de huidige situatie.

De wegen waarop een toename is te verwachten (onder andere A12) lopen door het Natura 200-gebied en direct grenzend aan het kwetsbare habitatype Glanshaver- en vossenstaarthooilanden. Schaffers (2010) geeft aan dat er in grote lijnen voor stikstof een effectafstand is tot 500 meter van de weg. Het bedrijventerrein Nieuweling is een lokaal georiënteerd bedrijventerrein. Verkeer van en naar het bedrijventerrein is hoofdzakelijk afkomstig van de omliggende kernen. Dit verkeer maakt gebruik van de provinciale wegen die op meer dan 500 meter afstand liggen van het Natura 2000-gebied. Gesteld kan worden dat bij de invulling van de braakliggende terreinen een toename is te verwachten van verkeer op lokale en provinciale wegen en niet op de snelwegen die door het Natura 2000-gebied lopen. Met de plannen is geen sprake van een toename in stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied door verkeer.

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.

Relevantie: Een toename in het aantal vervoersbewegingen en bedrijvigheid (aantal en zwaardere categorieën) leidt mogelijk tot een mogelijk vermestend effect op habitattypen en –soorten. Voor de effectenbeoordeling wordt verwezen naar voorgaande paragraaf verzuring.

5 Verzoeting

Kenmerk: *Verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen.*

Interactie andere factoren: Verzoeting treedt meestal op ten gevolge van vernatting of, zoals in het Delta-gebied, door het afsluiten van zee-armen. In (voormalig) brakke of zoute wateren leidt verzoeting tot vermesting.

Relevantie: Alleen de Tureluur is gevoelig voor de effecten van verzoeting. Voor enkele andere habitatsoorten is onbekend of ze gevoelig zijn voor verzoeting. Vanuit het zorgvuldigheidsprincipe moeten uitgegaan worden van het feit dat deze soorten wel gevoelig zijn voor verzoeting.

Het bestemmingsplan voor het bedrijventerrein ligt buiten de invloedzone van brakke natuur en buiten de invloed van de IJssel. Het plangebied ligt namelijk binnendijs. Het plan leidt daarmee niet tot verzoeting van aanwezige natuurwaarden in de IJssel.

6 Verzilting

Kenmerk: *Verzilting betreft de ophoping van oplosbare zouten (kalium, natrium, magnesium, calcium) in bodems en wateren. In wateren komt verzilting over het gehele*

spectrum tussen zoet (<200 mg Cl/l) en zeer zout (> 30.000 mg Cl/l) voor en is dus niet beperkt tot zoet en brak water.

Interactie andere factoren: Verzilting van bodems treedt vaak op ten gevolge van verdroging.

Relevantie: Alle habitattypen en -soorten zijn gevoelig voor verzilting. Verder zijn ook enkele vogelsoorten gevoelig voor verzilting.

In het bestemmingsplan worden geen bedrijven gevestigd die grootschalig effect op de (grond)waterspiegel of waterniveau in de IJssel hebben. Dit zijn onder andere bedrijven die grondwater winnen of die water uit de IJssel gebruiken voor hun productieproces. Tevens is het niet mogelijk om (zout) water in de IJssel te lozen. Aangezien de voorgaande ingrepen binnen het bestemmingsplan niet uitgevoerd mogen worden leidt het plan niet tot verzilting van het Natura 2000-gebied de IJssel.

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.

Relevantie: Alle habitattypen. –soorten en vogelrichtlijnsoorten zijn gevoelig voor verontreiniging. In het bestemmingsplan wordt bedrijvigheid mogelijk gemaakt. Verontreiniging afkomstig van bedrijven kan plaatsvinden op twee manier; door de lucht en via het water.

De bedrijvigheid kan leiden tot een toename in uitstoot van verontreinigende stoffen. Denk daarbij aan vrijkomen van stikstof of andere stoffen (SO₂) tijdens het productieproces. Zwaveldioxide (SO₂) ontstaat bij de verbranding van fossiele brandstoffen zoals aardolie of diesel. Het verkeer en de scheepvaart, maar ook elektriciteitscentrales die met kolen of olie gestookt worden, vormen de grootste veroorzakers van de uitstoot van zwaveldioxide. In het bestemmingsplan worden geen nieuwe bedrijven toegestaan die verbrandingsinstallaties hebben, daarmee is een toename in uitstoot van stoffen (SO₂, NO_x, NH₃, CO₂ en CO) ten op zichte van de huidige situatie door verbranding uitgesloten. Verder is nieuwvestiging van chemische industrie niet toegestaan. Hierdoor vindt geen toename in verontreiniging door vluchtige organische stoffen (VOS) ten op zicht van de huidige situatie plaats. Het bestemmingsplan leidt niet tot een toename in verontreinigende stoffen ten op zichte van de huidige situatie en daarmee tot verontreiniging van natuurwaarden in het Natura 2000-gebied.

In het plangebied ligt een rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI). Deze RWZI krijgt in het bestemmingsplan geen uitbreidingsmogelijkheden, het bestaande gebruik wordt vastgelegd. Dit betekent dat er geen sprake is van een toename in lozing van water in de IJssel of overig oppervlaktewater dat in verbinding staat met de IJssel.

In het bestemmingsplan worden geen bedrijven gerealiseerd die afvalwater direct mogen lozen op de IJssel of in watervoerende elementen die op de IJssel uitkomen. Het

bestemmingsplan leidt daarmee niet tot verontreiniging van natuurwaarden door middel van het lozen van afvalwater.

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 vermesting. 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 geïnfiltreerd 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.

Relevantie: Alle habitattypen (uitgezonderd Stroomdalgraslanden en Droge hardhoutoibossen) en habitatsoorten zijn gevoelig voor verdroging. Van de vogelsoorten zijn de Grutto, IJsvogel, Kievit, Meerkoet, Porseleinhoen, Slobeend, Wintertaling en Zwarte stern gevoelig voor verdroging.

Op het bedrijventerrein worden geen bedrijven toegestaan die water winnen voor hun productieproces. Het winnen van water kan leiden tot een verlaging van de waterstand in de IJssel. Deze verlaging komt door het onttrekken van kwel dat de IJssel voedt of door het winnen van water uit de IJssel. Elke mogelijke (toename in) waterwinning kan leiden tot negatief effect op verdrogingsgevoelige habitattypen, -soorten en vogels.

Het nieuwe bestemmingsplan leidt niet tot negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen door verdroging. In het bestemmingsplan wordt namelijk niet meer wateronttrekking toegestaan dan in de huidige situatie al wordt onttrokken. Op deze manier wordt er niet meer waterwinning mogelijk gemaakt en zijn negatieve effecten door verdroging uit te sluiten.

9 Vernatting

Kenmerk: *Vernatting manifesteert zich in hogere grondwaterstanden en/of toenemende kwel veroorzaakt door menselijk handelen.*

Interactie andere factoren: Vernatting kan leiden tot verzoeting en verandering van de waterkwaliteit, bijvoorbeeld als gevolg van inlaat van gebiedsvreemd water.

Relevantie: Enkele habitattypen en enkele vogelsoorten zijn gevoelig voor vernatting.

In het bestemmingsplan mogen geen bedrijven worden gevestigd die grootschalig effect op de (grond)waterspiegel of waterniveau in de IJssel hebben. Dit zijn onder andere bedrijven die water lozen in de IJssel. Verder leidt het plan niet tot directe vernatting van het Natura 2000-gebied, omdat het bedrijventerrein niet in het Natura 2000-gebied ligt. Op basis van voorstaande leidt het plan niet tot vernatting van het Natura 2000-gebied de IJssel.

10 Verandering stroomsnelheid

Kenmerk: *Verandering van stroomsnelheid van beken en rivieren kan optreden door menselijke ingrepen zoals plaatsen van stuwen, kanaliseren of weer laten meanderen.*

Interactie andere factoren: De interactie met andere factoren is onbekend.

Relevantie: De ontwikkelingen in het bestemmingsplan leiden niet tot verandering van stroomsnelheden, omdat het bedrijventerrein binnendijks ligt en daarmee buiten de invloedszone van de IJssel.

11 Verandering overstromingsfrequentie

Kenmerk: *De duur en/of frequentie van de overstroming van beken en rivieren verandert door menselijke activiteiten.*

Interactie met andere factoren: Overstromingen zijn van invloed op de vochttoestand, de zuurgraad, de voedselrijkdom en het zoutgehalte van een gebied.

Relevantie: De overstromingsfrequentie in de IJssel wordt niet beïnvloed door de ontwikkelingen in het bestemmingsplan. Dit komt doordat het plangebied binnendijks ligt en daarmee buiten de invloedsfeer van de IJssel. Veder wordt hier meer waterwinning mogelijk gemaakt dan dat in de huidige situatie aanwezig is. Dit leidt niet tot verlaging van de waterstand in de IJssel en daardoor tot een verandering van de overstromingsfrequentie.

12 Verandering dynamiek substraat

Kenmerk: *Er treedt een verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuing.*

Interactie andere factoren: Verandering overstromingsdynamiek, verandering mechanische effecten

Relevantie: In het bestemmingsplan worden geen ontwikkelingen toegestaan in bestaande natuurgebieden. Dit geldt ook voor het Natura 2000-gebied. Aangezien er geen ontwikkeling in het Natura 2000-gebied mogelijk gemaakt worden leidt dit niet tot verandering in dynamiek substraat van de gronden in de Uiterwaarden IJssel.

13 Verstoring door geluid

Kenmerk: *Verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer dan wel 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.

Relevantie: Alle habitatsoorten en enkele vogelsoorten (Grutto, Tureluur en Wulp) zijn gevoelig voor verstoring door geluid. Van de aanwezige niet-broedvogels komt alleen de Wulp ten zuiden van de IJssel voor. Overige soorten zijn alleen aanwezig in de uiterwaarden ten noorden van de IJssel (Provincie Gelderland, werkkaarten beheerplan).

Habitatsoorten

Volgens deze werkkaarten komen aangewezen habitatsoorten niet voor in de uiterwaarden nabij het plangebied. De ontwikkelingen in het plangebied leiden niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen van habitatsoorten door middel van verstoring door geluid.

Vogelsoorten

De voor verstoring gevoelige vogelsoorten zijn niet de broedvogels. Dit betekent dat het Natura 2000-gebied voor wat betreft de vogelsoorten alleen tijdens de overwinteringsperiode gevoelig is voor verstoring door geluid. Alleen de Wulp komt ten zuiden van de IJssel voor. Wulpen zijn relatief gevoelig voor verstoring door recreatie, werkzaamheden en laagvliegende vliegtuigen en helikopters, zowel in zijn voedselgebieden als op de hoogwatervluchtplaatsen. De Wulp wordt verstoord vanaf een afstand van 370 m en is daarmee van de vogels van getijdengebieden de voor verstoring gevoeligste soort.

De afstand van het plangebied tot het Natura 2000-gebied is ongeveer 2.000 meter. Echter in de huidige situatie zijn al veel geluidsproducerende activiteiten in de directe omgeving van het plangebied aanwezig. Deze activiteiten zijn onder andere de snelweg A12 en A348, provinciale wegen en bedrijvigheid langs en op de IJssel.

Zoals hiervoor aangeven is in de huidige situatie al veel verstoring aanwezig. De elementen liggen direct grenzend aan het Natura 2000-gebied en tussen de IJssel en het plangebied. In het bestemmingsplan wordt geen bedrijvigheid toegestaan die veel geluid produceren. Het is dan ook onwaarschijnlijk dat het bestemmingsplan voor het bedrijventerrein, in combinatie met de al aanwezige verstoring, leidt tot een dusdanige toename in geluid (verkeer en bedrijvigheid) dat dit tot waarneembaar verstoring in het Natura 2000-gebied en op de Wulp.

Verder geldt voor de Wulp een doelstelling tot het behoud van de omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 230 vogels (seizoensgemiddelde). Het gehele Natura 2000-gebied is 9.209 ha. groot en herbergt voldoende ruimte om deze populatiegrootte van 230 vogels te herbergen. Verder vertoont de populatie een sterke doorgaande toename. Op basis van voorstaande leidt zelfs een eventuele kleine toename niet tot aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen van de Wulp.

14 Verstoring door licht

Kenmerk: *Verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken, industrieterreinen en glastuinbouw.*

Interactie andere factoren: De interactie met andere factoren is onbekend.

Relevantie: Bijna alle habitatsoorten en vogelsoorten zijn gevoelig voor licht.

Nachtelijk kunstlicht kan het gedrag van dieren (negatief) beïnvloeden. Naast mogelijke aanpassingen van de levenscyclus, kan er ook sprake zijn van desoriëntatie, afstoting of aantrekking welke worden veroorzaakt door kunstlichtbronnen. Deze effecten kunnen leiden tot uitputting en sterfte. Ook kan kunstlicht als een barrière werken bij migrerende dieren (www.infomil.nl).

In de huidige situatie is al sprake van lichtverstoring. Deze verstoring is afkomstig van de A12 en de provinciale wegen. Tevens geven de twee bedrijven gelegen in de uiterwaarden ook enige lichtverstoring. Verder is op het bedrijventerrein ook al verlichting aanwezig in de vorm van gevelverlichting en straatverlichting. Met het nieuwe bestemmingsplan zal deze verlichting niet significant toenemen. Er zal mogelijk alleen sprake zijn van een toename in verlichting op gevels van bedrijven (reclame) en op nieuw aan te leggen parkeergelegenheden.

Deze beperkte toename in verlichting zal niet waarneembaar zijn vanuit het Natura 2000-gebied en heeft daardoor geen negatieve effecten op de ter plaatse foeragerende en slapende dieren. Aanvliegende dieren kunnen in het donker hun oriëntatie kwijtraan door de aanwezige lichtbronnen van het bedrijventerrein. Over de IJssel vormt de A12 echter al een grote lichtbron, die al een effect heeft op de oriëntatie van vogels. Verwacht wordt dat deze beperkte nieuwe lichtbronnen op het bedrijventerrein in een reeds verlichte omgeving geen extra effect heeft op de oriëntatie van vogels.

Gesteld kan worden dat het plan geen negatief effect heeft op instandhoudingsdoelstellingen van aangewezen soorten in het Natura 2000-gebied door middel van een beperkte toename in verlichting.

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 en draaien van rotorbladen.*

Interactie andere factoren: Kan vooral samen optreden met verstoring door geluid.

Relevantie: Alle habitatsoorten zijn gevoelig voor trillingen. Habitattypen en vogelsoorten zijn niet gevoelig voor trillingen.

Uit literatuur (SBR, 2003) blijkt dat trillingen beperkt blijven tot een afstand van 250 meter. Het Natura 2000-gebied ligt op meer dan 250 meter afstand van het plangebied. Volgens de werkkaarten van het beheerplan Rijntakken komen aangewezen habitatsoorten niet voor in de uiterwaarden nabij het plangebied. De ontwikkelingen in het plangebied leiden daarmee niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen van habitatsoorten door middel van verstoring door trillingen.

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).

Relevantie: Bijna alle habitattypen, -soorten en vogels zijn gevoelig voor optische verstoring. Ingrepen in het Natura 2000-gebied worden met het bestemmingsplan niet mogelijk gemaakt. Van directe optische verstoring is geen sprake.

In de huidige situatie zijn reeds verstorende elementen aanwezig: wegen en andere bedrijvigheid. Verder is het plangebied voor het overgrote deel al ontwikkeld, er liggen alleen enkele kavels braak in het midden van het bedrijventerrein. Op basis van voorgestaande is het onwaarschijnlijk dat het bestemmingsplan leidt tot negatieve effecten door optische verstoring van het Natura 2000-gebied.

17 Verstoring door mechanische effecten

Kenmerk: *Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen et cetera, 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.

Relevantie: Alle habitattypen, -soorten en vogels zijn gevoelig voor mechanische effecten. In het bestemmingsplan worden geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt (als

dan niet indirect) in het Natura 2000-gebied. Om die reden is er geen sprake van directe mechanische effecten op habitattypen, -soorten en vogels.

18 Verandering in populatiedynamiek

Kenmerk: *De storende factor verandering in populatiedynamiek treedt op indien er een direct effect is van een activiteit op de populatieopbouw en/of populatiegrootte. Er wordt hier vooral bedoeld of de situatie wanneer 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.

Relevantie: Het bestemmingsplan maakt geen ontwikkelingen in het Natura 2000-gebied mogelijk of andere ontwikkelingen die leiden tot een verandering in de populatieopbouw door bijvoorbeeld sterfte (windturbines, wegen). Het bestemmingsplan leidt daarmee niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen door een verandering in populatiedynamiek.

19 Bewuste verandering soortensamenstelling

Kenmerk: *Er is sprake van bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen etc.*

Interactie andere factoren: Heeft met name direct invloed op de factor ‘verandering in populatiedynamiek’.

Relevantie: Van een bewuste verandering van de soortensamenstelling is geen sprake bij de invulling van het plangebied.

5.3 Gelderse Poort

Uit de effectenindicator van EL&I blijkt dat de mogelijk aanwezige soorten in Natura 2000-gebied Gelderse Poort voor meerdere storingsfactoren gevoelig zijn. Deze storingsfactoren staan weergegeven in onderstaand figuur. Aan de hand van de storingsfactoren zoals genoemd door het ministerie van EL&I wordt duidelijk gemaakt welke effecten op kunnen treden.

1 Oppervlakteverlies

Kenmerk: *Afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.*

Relevantie: Het plangebied ligt niet binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied. Met de plannen is geen sprake van direct oppervlakteverlies van habitattypen of leefgebieden van soorten. Het effect van indirect oppervlakteverlies wordt hieronder besproken.

2 Versnippering

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

Relevantie: In het bestemmingsplan worden geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt die bestaande natuurwaarden in het Natura 2000-gebied versnipperen. Dit komt door het feit dat het plangebied buiten de begrenzing van het Natura 2000 ligt. Ook ligt het plangebied niet in een open groene zone die verschillende natuurgebieden met elkaar

verbindt. Met de ontwikkelingen in het bestemmingsplan is geen sprake van versnippering van natuurwaarden.

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Slikkige rivieroever	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Stroomdalgraslanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ruigten en zomen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Vochtige alluviale bossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Droge hardhoutoibossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bever	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bittervoorn	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Elft	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grote modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kamsalamander	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meervleermuis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rivierdonderpad	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rivierprik	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zalm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zeeprik	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aalscholver (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aalscholver (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Blauwborst (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Dodaars (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Fuut (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Gauwe Gans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grote karekiet (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grutto (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
IJsvogel (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kievit (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine Zwaan (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kolgans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Krakeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kwartelkoning (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meerkoet (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Nonnetje (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Oeverwaluw (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pijlstaart (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Porseleinhoen (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Roerdomp (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Slobeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Smient (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tafeleend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wilde Zwaan (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wintertaling (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Woudaapje (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wulp (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwarte Stern (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Alle verstoringindicatoren van EL&I voor aangewezen habitats en soorten.

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), stikstofdioxide (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 vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof).

Relevantie: In het bestemmingsplan worden mogelijkheden geboden voor bedrijven om zich uit te breiden, nieuw te vestigen of om te vormen tot zwaardere bedrijvigheid.

Deze ontwikkelingen leiden tot een mogelijke toename in het aantal vervoersbewegingen en uitstoot in stikstof door bedrijvigheid welke verbrandingsovens bevatten. Een toename in het aantal vervoersbewegingen resulteert ook in een toename in stikstofdepositie. Een toename in stikstofuitstoot leidt tot een toename in stikstofdepositie. Dit laatste kan leiden tot verzuring van natuurwaarden als dit neerslaat op vegetatie.

In de huidige situatie wordt de kritische depositie waarden (KDW) van de voor verzuringgevoelige habitatype reeds overschreden. De huidige achtergronddepositie op het Natura 2000-gebied nabij het plangebied bedraagt 1500-2000 mol N/ha/jaar⁶. Binnen een zone van 10 kilometer liggen de habitatypen Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (2.000 meter), Vochtige alluviale bossen (2.500 meter), Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (2.250 meter), Stroomdalgraslanden (6.000 meter) en Droge hardhoutooibossen (6.500 meter). Deze habitatypen hebben een KDW van respectievelijk 2410, 2100, 1400, 1250 en 2080 mol N/ha/jaar. In het maximale geval betreft dit een overschrijding van 250 - 750 mol N/ha/jaar voor het meest kwetsbare habitatype Stroomdalgraslanden. Voor dit habitatype geldt de doelstelling uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Binnen het bestemmingsplan is het niet mogelijk om bedrijven te vestigen die stikstof uitstoten. Verder biedt het bestemmingsplan geen ruimte voor stikstofuitstotende bedrijven om zich uit te breiden, tenzij de nieuwe situatie niet leidt tot een toename in stikstofdepositie ten op zichte van de huidige situatie. Het is daarom uit te sluiten dat met de uitvoering van het bestemmingsplan sprake is van een toename in stikstofdepositie door bedrijven ten opzichte van de huidige situatie.

Schaffers (2010) geeft aan dat er in grote lijnen voor stikstof een effectafstand is tot 500 meter van de weg. De wegen waarop een toename in verkeer wordt verwacht (A12, A50) liggen op meer dan 500 meter afstand van het Natura 2000-gebied Gelderse poort. Een eventuele toename in verkeer leidt niet tot significante negatieve effecten op habitatypen door vermesting of verzuring.

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 vermesting kunnen ook leiden tot verzuring. Vermesting (en verzuring) kunnen op hun beurt leiden tot verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater.

⁶ <http://geodata.rivm.nl/gcn/>

Relevantie: Een toename in het aantal vervoersbewegingen en bedrijvigheid leidt mogelijk tot een vermestend effect op habitattypen en –soorten. Voor de effectenbeoordeling wordt verwezen naar voorgaande paragraaf verzuring.

5 Verzoeting

Kenmerk: *Verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen.*

Interactie andere factoren: Verzoeting treedt meestal op ten gevolge van vernatting of, zoals in het Delta-gebied, door het afsluiten van zee-armen. In (voormalig) brakke of zoute wateren leidt verzoeting tot vermesting.

Relevantie: Geen enkele aangewezen natuurwaarde is gevoelig voor de effecten van verzoeting. Echter voor enkele habitatsoorten is onbekend of ze gevoelig zijn voor verzoeting. Vanuit het zorgvuldigheidsprincipe moeten uitgegaan worden van het feit dat deze soorten wel gevoelig zijn voor verzoeting.

Het bestemmingsplan voor het bedrijventerrein ligt buiten de invloedzone van brakke natuur en buiten de invloed van de Rijn. Het plangebied ligt namelijk binnendijks. Met de toekomstige plannen wordt geen grondwateronttrekking of lozing van afvalwater in het Natura 2000-gebied mogelijk gemaakt. Het plan leidt daarmee niet tot verzoeting van aanwezige natuurwaarden in de Gelderse Poort.

6 Verzilting

Kenmerk: *Verzilting betreft de ophoping van oplosbare zouten (kalium, natrium, magnesium, calcium) in bodems en wateren. In wateren komt verzilting over het gehele spectrum tussen zoet (<200 mg Cl/l) en zeer zout (> 30.000 mg Cl/l) voor en is dus niet beperkt tot zoet en brak water.*

Interactie andere factoren: Verzilting van bodems treedt vaak op ten gevolge van verdroging.

Relevantie: Alle habitattypen en -soorten zijn gevoelig voor verzilting. Verder zijn ook enkele vogelsoorten gevoelig voor verzilting.

In het bestemmingsplan mogen geen bedrijven worden gevestigd die grootschalig effect op de (grond)waterspiegel of waterniveau in de Rijn hebben. Dit zijn onder andere bedrijven die grondwater winnen of die water uit de Rijn gebruiken voor hun productieproces. Tevens is het niet mogelijk om (zout) water in de Rijn te lozen. Aangezien de voorgaande ingrepen binnen het bestemmingsplan niet uitgevoerd mogen worden leidt het plan niet tot verzilting van het Natura 2000-gebied de Gelderse Poort.

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.

Relevantie: Alle habitattypen, –soorten en vogelrichtlijnsoorten zijn gevoelig voor verontreiniging. In het bestemmingsplan wordt bedrijvigheid mogelijk gemaakt. Verontrei-

niging afkomstig van bedrijven kan plaatsvinden op twee manier; door de lucht en via het water.

De bedrijvigheid kan leiden tot een toename in uitstoot van verontreinigende stoffen. Denk daarbij aan vrijkomen van stikstof of andere stoffen (SO₂) tijdens het productieproces. Zwaveldioxide (SO₂) ontstaat bij de verbranding van fossiele brandstoffen zoals aardolie of diesel. Het verkeer en de scheepvaart, maar ook elektriciteitscentrales die met kolen of olie gestookt worden, vormen de grootste veroorzakers van de uitstoot van zwaveldioxide. In het bestemmingsplan worden geen nieuwe bedrijven toegestaan die verbrandingsinstallaties hebben, daarmee is een toename in uitstoot van stoffen (SO₂, NO_x, NH₃, CO₂ en CO) ten op zichte van de huidige situatie door verbranding uitgesloten. Verder is nieuwvestiging van chemische industrie niet toegestaan. Hierdoor vindt geen toename in verontreiniging door vluchtige organische stoffen (VOS) ten op zicht van de huidige situatie plaats. Het bestemmingsplan leidt niet tot een toename in verontreinigende stoffen ten op zichte van de huidige situatie en daarmee tot verontreiniging van natuurwaarden in het Natura 2000-gebied.

In het bestemmingsplan worden geen bedrijven gerealiseerd die afvalwater direct mogen lozen op de Rijn of in watervoerende elementen die op de Rijn uitkomen. Het bestemmingsplan leidt daarmee niet tot verontreiniging van natuurwaarden door middel van het lozen van afvalwater.

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 vermesting. 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 geïnfiltreerd 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.

Relevantie: Alle habitattypen (uitgezonderd Stroomdalgraslanden en Droge hardhoutoobossen) en habitatsoorten zijn gevoelig voor verdroging. Verder zijn de meeste vogelsoorten gevoelig voor verdroging.

In het bestemmingsplan worden geen bedrijven gevestigd die grootschalig effect op de (grond)waterspiegel of waterniveau in de Rijn hebben. Dit zijn onder andere bedrijven die grondwater winnen of die water uit de Rijn gebruiken voor hun productieproces. Aangezien de voorgaande ingrepen binnen het bestemmingsplan niet uitgevoerd mogen worden leidt het plan niet tot verdroging van het Natura 2000-gebied de Gelderse Poort.

9 Vernatting

Kenmerk: *Vernatting manifesteert zich in hogere grondwaterstanden en/of toenevende kwel veroorzaakt door menselijk handelen.*

Interactie andere factoren: Vernatting kan leiden tot verzoeting en verandering van de waterkwaliteit, bijvoorbeeld als gevolg van inlaat van gebiedsvreemd water.

Relevantie: Enkele habitattypen en enkele vogelsoorten zijn gevoelig voor vernatting.

In het bestemmingsplan worden geen bedrijven gevestigd die grootschalig effect op de (grond)waterspiegel of waterniveau in de Rijn hebben. Dit zijn onder andere bedrijven die water lozen in de Rijn. Verder leidt het plan niet tot directe vernatting van het Natura 2000-gebied, omdat het bedrijventerrein niet in het Natura 2000-gebied ligt. Op basis van voorstaande leidt het plan niet tot vernatting van het Natura 2000-gebied de Gelderse Poort.

10 Verandering stroomsnelheid

Kenmerk: *Verandering van stroomsnelheid van beken en rivieren kan optreden door menselijke ingrepen zoals plaatsen van stuwen, kanaliseren of weer laten meanderen.*

Interactie andere factoren: De interactie met andere factoren is onbekend.

Relevantie: De ontwikkelingen in het bestemmingsplan leiden niet tot verandering van stroomsnelheden, omdat het bedrijventerrein binnendijks ligt en daarmee buiten de invloedszone van de Rijn.

11 Verandering overstromingsfrequentie

Kenmerk: *De duur en/of frequentie van de overstroming van beken en rivieren verandert door menselijke activiteiten.*

Interactie met andere factoren: Overstromingen zijn van invloed op de vochttoestand, de zuurgraad, de voedselrijkdom en het zoutgehalte van een gebied.

Relevantie: De overstromingsfrequentie in de Rijn wordt niet beïnvloed door de ontwikkelingen in het bestemmingsplan, omdat het plangebied binnendijks ligt en daarmee buiten de invloedsfeer van de Rijn.

12 Verandering dynamiek substraat

Kenmerk: *Er treedt een verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuiving.*

Interactie andere factoren: Verandering overstromingsdynamiek, verandering mechanische effecten

Relevantie: In het bestemmingsplan worden geen ontwikkelingen toegestaan in bestaande natuurgebieden. Dit geldt ook voor het Natura 2000-gebied. Aangezien er geen ontwikkeling in het Natura 2000-gebied mogelijk gemaakt worden leidt dit niet tot verandering in dynamiek substraat van de gronden in de Gelderse Poort.

13 Verstoring door geluid

Kenmerk: *Verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer dan wel 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.

Relevantie: Alle habitatsoorten en vogelsoorten (Blauwborst, Grote karekiet, Grutto, Roerdomp, Woudaapje en Wulp) zijn gevoelig voor verstoring door geluid.

Het plangebied ligt op geruime afstand van het Natura 2000-gebied. Verder ligt er tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied een dorp (Westervoort) en overige verstorende elementen zoals wegen. Deze tussenliggende elementen beperken het

geluid afkomstig van het bedrijventerrein. Het is onwaarschijnlijk dat geluid afkomstig uit het plangebied waarneembaar is in het Natura 2000-gebied. Het plan leidt niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen van de Gelderse Poort door geluid.

14 Verstoring door licht

Kenmerk: *Verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken, industrieterreinen en glastuinbouw.*

Interactie andere factoren: De interactie met andere factoren is onbekend.

Relevantie: Bijna alle habitatsoorten en vogelsoorten zijn gevoelig voor licht.

Nachtelijk kunstlicht kan het gedrag van dieren (negatief) beïnvloeden. Naast mogelijke aanpassingen van de levenscyclus, kan er ook sprake zijn van desoriëntatie, afstoting of aantrekking welke worden veroorzaakt door kunstlichtbronnen. Deze effecten kunnen leiden tot uitputting en sterfte. Ook kan kunstlicht als een barrière werken bij migrerende dieren (www.infomil.nl).

In de huidige situatie is al sprake van lichtverstoring. Deze verstoring is afkomstig van de A12, Westervoort en de provinciale wegen. In de huidige situatie is op het bedrijventerrein al verlichting aanwezig in de vorm van gevelverlichting en straatverlichting. Met het nieuwe bestemmingsplan zal deze verlichting niet significant toenemen. Er zal mogelijk alleen sprake zijn van een toename in verlichting op gevels van nieuwe bedrijven en op nieuw aan te leggen parkeerplaatsen.

Deze beperkte toename in verlichting zal niet waarneembaar zijn vanuit het Natura 2000-gebied en heeft daardoor geen negatieve effecten op de ter plaatse foeragerende en slapende dieren. Aanvliegende dieren kunnen in het donker hun oriëntatie kwijtraken door de aanwezige lichtbronnen van het bedrijventerrein. Over de IJssel vormt de A12 echter al een grote lichtbron, die waarschijnlijk een effect heeft op de oriëntatie van vogels. Verwacht wordt dat deze beperkte nieuwe lichtbronnen in een reeds verlichte omgeving geen extra effect heeft op de oriëntatie van vogels.

Gesteld kan worden dat het plan geen negatief effect heeft op instandhoudingsdoelstellingen van aangewezen soorten in het Natura 2000-gebied door middel van een beperkter toename in verlichting.

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 en draaien van rotorbladen.*

Interactie andere factoren: Kan vooral samen optreden met verstoring door geluid.

Relevantie: Alle habitatsoorten en de Oeverwal zijn gevoelig voor trillingen. Uit literatuur (SBR, 2003) blijkt dat trillingen beperkt blijven tot een afstand van 250 meter. Het Natura 2000-gebied ligt op meer dan 250 meter afstand van het plangebied. Dit betekent dat de eventuele ontwikkelingen in het plangebied die trillingen produceren geen effect meer hebben op soorten gevoelig voor trillingen. Verder zijn tussen in het plangebied en het Natura 2000-gebied al elementen aanwezig die trillingen produceren: snelwegen, provinciale wegen en vrachtschepen op de Rijn. Instandhoudingsdoelstellingen van deze soorten worden met het bestemmingsplan niet aangetast door trillingen.

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).

Relevantie: Bijna alle habitattypen, -soorten en vogels zijn gevoelig voor optische verstoring. Ingrepen in het Natura 2000-gebied worden met het bestemmingsplan niet mogelijk gemaakt. Van directe optische verstoring is geen sprake.

In de huidige situatie zijn al verstorende elementen aanwezig: wegen en andere bedrijvigheid. Verder is het plangebied voor het overgrote deel al ontwikkeld, er liggen alleen enkele kavels braak in het midden van het bedrijventerrein. Op basis van voorgaande is het onwaarschijnlijk dat het bestemmingsplan leidt tot negatieve effecten door optische verstoring van het Natura 2000-gebied.

17 Verstoring door mechanische effecten

Kenmerk: *Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen et cetera, 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.

Relevantie: Alle habitattypen, -soorten en vogels zijn gevoelig voor mechanische effecten. In het bestemmingsplan worden geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt in het Natura 2000-gebied. Om die reden is er geen sprake van directe mechanische effecten op habitattypen, -soorten en vogels.

18 Verandering in populatiedynamiek

Kenmerk: *De storende factor verandering in populatiedynamiek treedt op indien er een direct effect is van een activiteit op de populatieopbouw en/of populatiegrootte. Er wordt hier vooral bedoeld of de situatie wanneer 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.

Relevantie: Het bestemmingsplan maakt geen ontwikkelingen in het Natura 2000-gebied mogelijk of andere ontwikkelingen die leiden tot een verandering in de populatieopbouw door bijvoorbeeld sterfte (windturbines, wegen). Het bestemmingsplan leidt daarmee niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen door een verandering in populatiedynamiek.

19 Bewuste verandering soortensamenstelling

Kenmerk: *Er is sprake van bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen etc.*

Interactie andere factoren: Heeft met name direct invloed op de factor ‘verandering in populatiedynamiek’.

Relevantie: Van een bewuste verandering van de soortensamenstelling is geen sprake bij de invulling van het plangebied.

5.4 Veluwe

Uit de effectenindicator van EL&I blijkt dat de mogelijk aanwezige soorten in Natura 2000-gebied Veluwe voor meerdere storingsfactoren gevoelig zijn. Deze storingsfactoren staan weergegeven in figuur 6. Aan de hand van de storingsfactoren zoals genoemd door het ministerie van EL&I wordt duidelijk gemaakt welke effecten op kunnen treden.

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Stuifzandheiden met struikheide																			
Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen																			
Zandverstuivingen																			
Zwakgebufferde vennen																			
Zure vennen																			
Beken en rivieren met waterplanten																			
Vochtige heiden																			
Droge heiden																			
Jeneverbesstruwelen																			
*Heischrale graslanden																			
Blauwgraslanden																			
*Actieve hoogvenen																			
Pioniervegetaties met snavelbiezen																			
Beuken-eikenbossen met hulst																			
Eiken-haagbeukenbossen																			
Oude eikenbossen																			
*Vochtige alluviale bossen																			
Beekprik																			
Beekprik																			
Drijvende waterweegbree																			
Drijvende waterweegbree																			
Gevlekte witsnuitlibel																			
Gevlekte witsnuitlibel																			
Kamsalamander																			
Kamsalamander																			
Meervleermuis																			
Meervleermuis																			
Rivierdonderpad																			
Rivierdonderpad																			
Vliegend hert																			
Vliegend hert																			
Boomleeuwerik (broedvogel)																			
Boomleeuwerik (broedvogel)																			
Draaihal (broedvogel)																			
Draaihal (broedvogel)																			
Duinpieper (broedvogel)																			
Duinpieper (broedvogel)																			
Grauwe Klauwier (broedvogel)																			
Grauwe Klauwier (broedvogel)																			
IJsvogel (broedvogel)																			
IJsvogel (broedvogel)																			
Nachtzwaluw (broedvogel)																			
Nachtzwaluw (broedvogel)																			
Roodborsttapuit (broedvogel)																			
Roodborsttapuit (broedvogel)																			
Tapuit (broedvogel)																			
Tapuit (broedvogel)																			
Wespendief (broedvogel)																			
Wespendief (broedvogel)																			
Zwarte Specht (broedvogel)																			
Zwarte Specht (broedvogel)																			

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

Alle verstoringindicatoren van EL&I voor aangewezen habitats en soorten.

1 Oppervlakteverlies

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

Relevantie: Het plangebied ligt niet binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied. Met de plannen is geen sprake van direct oppervlakteverlies van habitattypen of leefgebieden van soorten. Het effect van indirect oppervlakteverlies wordt hieronder besproken.

2 Versnippering

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

Relevantie: In het bestemmingsplan worden geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt die bestaande natuurwaarden in het Natura 2000-gebied versnipperen. Dit komt door het feit dat het plangebied buiten de begrenzing van het Natura 2000 ligt. Ook ligt het plangebied niet in een open groene zone die verschillende natuurgebieden met elkaar verbindt. Met de ontwikkelingen in het bestemmingsplan is geen sprake van versnippering van natuurwaarden.

3 Verzuring

Kenmerk: *Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van vervuilende gasen 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 vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof).

Relevantie: In het bestemmingsplan worden mogelijkheden geboden voor bedrijven om zich uit te breiden, nieuw te vestigen of om te vormen tot zwaardere bedrijvigheid.

In de huidige situatie wordt de kritische depositie waarden (KDW) van de voor verzuringgevoelige habitatype al overschreden. De huidige achtergronddepositie op het Natura 2000-gebied nabij het plangebied bedraagt 1500-2000 mol N/ha/jaar. Binnen een zone van 10 kilometer liggen onder andere de habitatypen Beuken-eikenbossen (7.750 meter), Heischrale graslanden (8.000 meter), Droge heiden (8.000 meter), Zandverstuivingen (9.500 meter) en Stuifzanden (9.500 meter). Deze habitatypen hebben een KDW van respectievelijk 1400, 830, 1100, 740 en 1100 mol N/ha/jaar⁷. In het maximale geval betreft dit een overschrijding van 760 - 1260 mol N/ha/jaar voor het met kwetsbare habitatype Zandverstuivingen. Voor dit habitatype geldt de doelstelling: behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Binnen het bestemmingsplan is het niet mogelijk om bedrijven te vestigen die stikstof uitstoten. Verder biedt het bestemmingsplan geen ruimte voor stikstofuitstotende bedrijven om zich uit te breiden, tenzij de nieuwe situatie niet leidt tot een toename in stikstofdepositie ten op zichte van de huidige situatie. Het is daarom uit te sluiten dat met de uitvoering van het bestemmingsplan sprake is van een toename in stikstofdepositie door bedrijven ten opzichte van de huidige situatie.

De wegen waarop een toename is te verwachten (onder andere A12) lopen door het Natura 200-gebied en direct grenzend aan het kwetsbare habitatype Glanshaver- en vossenstaartheuvels. Schaffers (2010) geeft aan dat er in grote lijnen voor stikstof een effectafstand is tot 500 meter van de weg. Het bedrijventerrein Nieuweling is een lokaal georiënteerd bedrijventerrein. Verkeer van en naar het bedrijventerrein is

⁷ Van Dobben & Hinsberg, 2008

hoofdzakelijk afkomstig van de omliggende kernen. Dit verkeer maakt gebruik van de provinciale wegen die op meer dan 500 meter afstand liggen van het Natura 2000-gebied. Gesteld kan worden dat bij de invulling van de braakliggende terreinen een toename is te verwachten van verkeer op lokale en provinciale wegen en niet op de snelwegen die door het Natura 2000-gebied lopen. Met de plannen is geen sprake van een toename in stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied door verkeer.

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.

Relevantie: Een verandering in bedrijfscategorieën en een toename in het aantal vervoersbewegingen leidt mogelijk tot een vermestend effect op habitattypen en –soorten. Voor de effectenbeoordeling wordt verwezen naar voorgaande paragraaf verzuring.

5 Verzoeting

Kenmerk: *Verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen.*

Interactie andere factoren: Verzoeting treedt meestal op ten gevolge van vernatting of, zoals in het Delta-gebied, door het afsluiten van zee-armen. In (voormalig) brakke of zoute wateren leidt verzoeting tot vermisting.

Relevantie: Geen enkele aangewezen natuurwaarde is gevoelig voor de effecten van verzoeting. Echter voor enkele habitatsoorten is onbekend of ze gevoelig zijn voor verzoeting. Vanuit het zorgvuldigheidsprincipe moeten uitgegaan worden van het feit dat deze soorten wel gevoelig zijn voor verzoeting.

Het bestemmingsplan voor de bedrijventerreinen Centerport Noord en Zuid liggen buiten de invloedszone van brakke natuur. Met de toekomstige plannen wordt geen grondwateronttrekking of lozing van afvalwater in het Natura 2000-gebied mogelijk gemaakt. Het plan leidt daarmee niet tot verzoeting van aanwezige natuurwaarden in de Veluwe.

6 Verzilting

Kenmerk: *Verzilting betreft de ophoping van oplosbare zouten (kalium, natrium, magnesium, calcium) in bodems en wateren. In wateren komt verzilting over het gehele spectrum tussen zoet (<200 mg Cl/l) en zeer zout (> 30.000 mg Cl/l) voor en is dus niet beperkt tot zoet en brak water.*

Interactie andere factoren: Verzilting van bodems treedt vaak op ten gevolge van verdroging.

Relevantie: Alle habitattypen en -soorten zijn gevoelig voor verzilting. Aangewezen vogelsoorten zijn niet gevoelig voor verzilting.

In het bestemmingsplan worden geen bedrijven gevestigd die grootschalig effect op de (grond)waterspiegel hebben. Dit zijn onder andere bedrijven die grondwater winnen. Aangezien de voorgaande ingrepen binnen het bestemmingsplan niet uitgevoerd mogen worden leidt het plan niet tot verzilting van het Natura 2000-gebied de Veluwe.

De activiteiten hebben geen effect op de (grond)waterspiegel. De plannen leiden niet tot verzilting van habitattypen en -soorten in het Natura 2000-gebied.

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.

Relevantie: Alle habitattypen, –soorten en vogelrichtlijnsoorten zijn gevoelig voor verontreiniging. In het bestemmingsplan wordt bedrijvigheid mogelijk gemaakt. Verontreiniging afkomstig van bedrijven kan plaatsvinden op twee manier; door de lucht en via het water.

De bedrijvigheid kan leiden tot een toename in uitstoot van verontreinigende stoffen. Denk daarbij aan vrijkomen van stikstof of andere stoffen (SO₂) tijdens het productieproces. Zwaveldioxide (SO₂) ontstaat bij de verbranding van fossiele brandstoffen zoals aardolie of diesel. Het verkeer en de scheepvaart, maar ook elektriciteitscentrales die met kolen of olie gestookt worden, vormen de grootste veroorzakers van de uitstoot van zwaveldioxide. In het bestemmingsplan worden geen nieuwe bedrijven toegestaan die verbrandingsinstallaties hebben, daarmee is een toename in uitstoot van stoffen (SO₂, NO_x, NH₃, CO₂ en CO) ten op zichte van de huidige situatie door verbranding uitgesloten. Verder is nieuwvestiging van chemische industrie niet toegestaan. Hierdoor vindt geen toename in verontreiniging door vluchtige organische stoffen (VOS) ten op zicht van de huidige situatie plaats. Het bestemmingsplan leidt niet tot een toename in verontreinigende stoffen ten op zichte van de huidige situatie en daarmee tot verontreiniging van natuurwaarden in het Natura 2000-gebied.

Het bestemmingsplan ligt buiten het Natura 2000-gebied en daarmee buiten de invloedszone van beken en watervoerende elementen op de Veluwe. Ontwikkelingen in het bestemmingsplan leiden niet tot verontreiniging van het Natura 2000-gebied via het water.

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 vermesting. 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 geïnfiltreerd 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.

Relevantie: Grondwateronttrekking, buiten de bestaande onttrekking, wordt in het bestemmingsplan niet toegestaan. De geboden ontwikkelingen hebben geen effect op de (grond)waterspiegel en dus ook geen verdrogend effect op het Natura 2000-gebied Veluwe. Het bestemmingsplan leidt niet tot aantasting van natuurwaarden door verdroging.

9 Vernatting

Kenmerk: *Vernatting manifesteert zich in hogere grondwaterstanden en/of toemende kwel veroorzaakt door menselijk handelen.*

Interactie andere factoren: Vernatting kan leiden tot verzoeting en verandering van de waterkwaliteit, bijvoorbeeld als gevolg van inlaat van gebiedsvreemd water.

Relevantie: Grondwateronttrekking, buiten de bestaande onttrekking, wordt in het bestemmingsplan niet toegestaan. De activiteiten hebben geen effect op de (grond)waterspiegel en dus ook geen vernattend effect op het Natura 2000-gebied Veluwe. Het bestemmingsplan leidt niet tot aantasting van natuurwaarden door vernatting.

10 Verandering stroomsnelheid

Kenmerk: *Verandering van stroomsnelheid van beken en rivieren kan optreden door menselijke ingrepen zoals plaatsen van stuwen, kanaliseren of weer laten meanderen.*

Interactie andere factoren: De interactie met andere factoren is onbekend.

Relevantie: De ontwikkelingen in het bestemmingsplan leiden niet tot verandering van stroomsnelheden. Dit omdat het plangebied buiten de invloedzone van rivieren en beken ligt en het feit dat niet meer grondwateronttrekking mogelijk wordt gemaakt dan in de huidige situatie (bestaand gebruik) al aanwezig is.

11 Verandering overstromingsfrequentie

Kenmerk: *De duur en/of frequentie van de overstroming van beken en rivieren verandert door menselijke activiteiten.*

Interactie met andere factoren: Overstromingen zijn van invloed op de vochttoestand, de zuurgraad, de voedselrijkdom en het zoutgehalte van een gebied.

Relevantie: De overstromingsfrequentie wordt niet beïnvloed door de ontwikkelingen in het bestemmingsplan.

12 Verandering dynamiek substraat

Kenmerk: *Er treedt een verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuiving.*

Interactie andere factoren: Verandering overstromingsdynamiek, verandering mechanische effecten

Relevantie: In het bestemmingsplan worden geen ontwikkelingen toegestaan in bestaande natuurgebieden. Dit geldt ook voor het Natura 2000-gebied. Aangezien er geen ontwikkeling in het Natura 2000-gebied mogelijk gemaakt worden leidt dit niet tot verandering in dynamiek substraat van de gronden in de Veluwe.

13 Verstoring door geluid

Kenmerk: *Verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer dan wel 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.

Relevantie: Alle habitatsoorten en vogelsoorten zijn gevoelig voor verstoring door geluid.

Het plangebied ligt op geruime afstand van het Natura 2000-gebied. Verder ligt er tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied kernen (Velp, Rheden) en overige verstorende elementen zoals (snel)wegen. Deze tussenliggende elementen beperken het geluid afkomstig van het bedrijventerrein. Het is onwaarschijnlijk dat geluid afkomstig uit het plangebied waarneembaar is in het Natura 2000-gebied. Het plan leidt niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen van de Veluwe door geluid.

14 Verstoring door licht

Kenmerk: *Verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken, industrieterreinen en glastuinbouw.*

Interactie andere factoren: De interactie met andere factoren is onbekend.

Relevantie: Alle habitatsoorten en vogelsoorten zijn gevoelig voor licht.

Nachtelijk kunstlicht kan het gedrag van dieren (negatief) beïnvloeden. Naast mogelijke aanpassingen van de levenscyclus, kan er ook sprake zijn van desoriëntatie, afstoting of aantrekking welke worden veroorzaakt door kunstlichtbronnen. Deze effecten kunnen leiden tot uitputting en sterfte. Ook kan kunstlicht als een barrière werken bij migrerende dieren (www.infomil.nl).

In de huidige situatie is al sprake van lichtverstoring. Deze verstoring is afkomstig van de A12, Velp, Rheden en de provinciale wegen. In de huidige situatie is op het bedrijventerrein al verlichting aanwezig in de vorm van gevelverlichting en straatverlichting. Met het nieuwe bestemmingsplan zal deze verlichting niet significant toenemen. Er zal mogelijk alleen sprake zijn van een toename in verlichting op gevels van nieuwe bedrijven en op nieuw aan te leggen parkeerplaatsen.

Deze beperkte toename in verlichting zal niet waarneembaar zijn vanuit het Natura 2000-gebied de Veluwe. Daardoor heeft deze beperkte toename in licht geen negatief effecten op de ter plaatse foeragerende, slapende of broedende dieren. Gesteld kan worden dat het plan geen negatief effect heeft op instandhoudingsdoelstellingen van aangewezen soorten in het Natura 2000-gebied door middel van een beperkter toename in verlichting.

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 en draaien van rotorbladen.*

Interactie andere factoren: Kan vooral samen optreden met verstoring door geluid.

Relevantie: Alle habitatsoorten zijn gevoelig voor trillingen.

Uit literatuur (SBR, 2003) blijkt dat trillingen beperkt blijven tot een afstand van 250 meter. Het Natura 2000-gebied ligt op meer dan 250 meter afstand van het plangebied. Dit betekent dat de eventuele ontwikkelingen in het plangebied die trillingen produceren geen effect meer hebben op soorten gevoelig voor trillingen. Verder zijn tussen in het plangebied en het Natura 2000-gebied reeds elementen aanwezig die

trillingen produceren: snelwegen, provinciale wegen en vrachtschepen op de IJssel. Instandhoudingsdoelstellingen van deze soorten worden met het bestemmingsplan niet aangetast door trillingen.

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).

Relevantie: Alle habitattypen, -soorten en enkele vogels zijn gevoelig voor optische verstoring. Ingrepen in het Natura 2000-gebied worden met het bestemmingsplan niet mogelijk gemaakt. Van directe optische verstoring is geen sprake.

In de huidige situatie zijn reeds verstorende elementen aanwezig: wegen, kernen en andere bedrijvigheid. Verder is het plangebied voor het overgrote deel al ontwikkeld, er liggen alleen enkele kavels braak in het midden van het bedrijventerrein. Op basis van voorstaande is het onwaarschijnlijk dat het bestemmingsplan leidt tot negatieve effecten door optische verstoring van het Natura 2000-gebied.

17 Verstoring door mechanische effecten

Kenmerk: *Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen et cetera, 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.

Relevantie: Alle habitattypen, -soorten en enkele vogelsoorten zijn gevoelig voor mechanische effecten. In het bestemmingsplan worden geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt in het Natura 2000-gebied. Om die reden is er geen sprake van directe mechanische effecten op habitattypen, -soorten en vogels

18 Verandering in populatiedynamiek

Kenmerk: *De storende factor verandering in populatiedynamiek treedt op indien er een direct effect is van een activiteit op de populatieopbouw en/of populatiegrootte. Er wordt hier vooral bedoeld of de situatie wanneer 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.

Relevantie: Het bestemmingsplan maakt geen ontwikkelingen in het Natura 2000-gebied mogelijk of andere ontwikkelingen die leiden tot een verandering in de populatieopbouw door bijvoorbeeld sterfte (windturbines, wegen). Het bestemmingsplan leidt daarmee niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen door een verandering in populatiedynamiek.

19 Bewuste verandering soortensamenstelling

Kenmerk: *Er is sprake van bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen etc.*

Interactie andere factoren: Heeft met name direct invloed op de factor 'verandering in populatiedynamiek'.

Relevantie: Van een bewuste verandering van de soortensamenstelling is geen sprake bij de invulling van het plangebied.

6 Conclusie

Het bestemmingsplan voor het bedrijventerrein 't Holland en de Nieuweling wordt herzien. Het bestemmingsplan is grotendeels gericht op het vastleggen van de bestaande situatie. Wel kan sprake zijn van enige ontwikkeling, door enerzijds de bestemming van de bedrijfsbestemming van nog niet ingevulde percelen en doordat anderzijds enige ontwikkelingsruimte wordt geboden aan bestaande bedrijven.

In het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 is een voortoets uitgevoerd om in beeld te brengen of er sprake is van significante effecten op nabije natuurbeschermingswetgebieden. In het geval dit mogelijk aan de orde is, dan is een passende beoordeling en hiermee ook een plan-m.e.r. benodigd.

Het onderhavige plangebied is gelegen in de nabijheid van de Natura 2000-gebieden Uiterwaarden IJssel, Veluwe en Gelderse Poort. De effecten op deze natuurbeschermingswetgebieden zijn beoordeeld.

Uit de voortoets blijkt dat het toekomstige bestemmingsplan voor het bedrijventerrein niet leidt tot negatieve effecten op Natura 2000-gebieden. Met de uitvoering van het bestemmingsplan worden geen instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden Uiterwaarden IJssel, Gelderse Poort en de Veluwe aangetast en er is met zekerheid geen sprake van significante effecten. Een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 hoeft niet te worden aangevraagd. Een passende beoordeling en een m.e.r. zijn hiernaast niet aan de orde.

Bijlage 1: Literatuurlijst

Arcadis. 2011. Onderbouwing selectie relevante bedrijven i.v.m. stikstofemissies, BP Trade Port Noord. Arnhem.

H. van Dobben & A. van Hinsberg 2008. Overzicht van de kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden. Wageningen. Alterra, Alterrapport 1654.

Gies, T.J.A., Kros, J.H.C. & Voogd, J.C., 2009. Effecten van maatregelen in de landbouw op de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden en beschermde natuurgebieden in de provincie Gelderland. Wageningen, Alterra. Rapportnummer 1927.

Kros, J., De Haan, B.J., Bobbink, R., Van Jaarsveld, J.A., Roelofs, J.G.M. & De Vries, W., 2008. Effecten van ammoniak op de Nederlandse natuur. Wageningen, Alterra. Rapportnummer: 1698.

Schaffers. 2010. Effectenafstand van stikstof uit verkeersemisies op de vegetatie - een inventarisatie van de literatuur.

SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2002. Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998, 2000, Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Stichting Bouwresearch (SBR), 2003. Meten en beoordelen van trillingen (Serie A t/m C).

Vogelbescherming Nederland. 2009. De Nationale Windmolen Risicokaart. SOVON en A&W.

Websites:

www.ravon.nl

www.vleermuis.net

www.vogelbescherming.nl

www.rijksoverheid.nl

www.anemoon.org

www.minlnv.nl