

Passende beoordeling herontwikkeling Dorado Beach

Toetsing in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998

Definitief

Dorado Beach

Grontmij Nederland B.V.
Arnhem, 1 mei 2014

Verantwoording

Titel : Passende beoordeling herontwikkeling Dorado Beach
Subtitel : Toetsing in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998
Projectnummer : 332121
Referentienummer : GM-0117025
Revisie : D2
Datum : 1 mei 2014

Auteur(s) : mr. A.H. (Daniel) Tuitert
E-mail adres : daniel.tuitert@grontmij.nl
Gecontroleerd door : ir. C.J. Jaspers
Paraaf gecontroleerd : 
Goedgekeurd door : ir. B. van Straten
Paraaf goedgekeurd : 

Contact : Grontmij Nederland B.V.
Velperweg 26
6824 BJ Arnhem
Postbus 485
6800 AL Arnhem
T +31 88 811 54 83
F +31 26 445 92 81
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	4
2	Wettelijk kader.....	5
1.1	Natuurbeschermingswet 1998	5
1.2	Toetsingskader passende beoordeling	5
1.2.1	Verslechtering kwaliteit habitats.....	5
1.2.2	Significante verstoring van soorten	6
1.2.3	Significantie.....	6
1.3	Bevoegd gezag	6
3	Plangebied en ingreep.....	7
3.1	Plangebied.....	7
3.2	Ingreep.....	7
3.2.1	Herinrichting.....	7
3.2.2	Golfbaan	8
3.2.3	Ontsluiting	8
3.2.4	Jachthaven en uiterwaarden.....	8
4	Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel	9
4.1	Gebiedsbeschrijving	9
4.2	Begrenzing.....	9
4.3	Instandhoudingsdoelstellingen.....	10
5	Effecten en toetsing.....	12
5.1	Afbakening	12
5.2	Stikstofdepositie	12
5.2.1	Inleiding	12
5.2.2	Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen	13
5.2.3	Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel	14
5.2.4	Natura 2000-gebied Veluwe	16
5.2.5	Effectbeoordeling	17
5.3	Oppervlakteverlies.....	17
5.3.1	Inleiding	17
5.3.2	Effectbeschrijving	17
5.3.3	Effectbeoordeling	18
6	Conclusie	19
6.1	Stikstofdepositie	19
6.2	Oppervlakteverlies.....	19

Bijlage 1: Uitgangspunten stikstofberekeningen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het voornemen bestaat om recreatiepark Dorado Beach te Olburgen uit te breiden en te reconstrueren. Dit gebied en de omgeving zijn mogelijk waardevol vanwege beschermde natuurwaarden. Op grond hiervan is in 2011 door Adviesbureau Mertens BV een natuurtoets uitgevoerd waarbij de effecten van de herontwikkeling op beschermde natuurwaarden in beeld is gebracht. Omdat effecten op beschermde Natura 2000-gebieden niet op voorhand zijn uit te sluiten, is aanvullend een passende beoordeling noodzakelijk. Voorliggend rapport betreft de passende beoordeling voor de herontwikkeling van Dorado Beach.

1.2 Doel

Het doel van deze passende beoordeling is om duidelijkheid te krijgen over de vraag in hoeverre de voorgenomen herontwikkeling van Dorado kan leiden tot een significante verslechtering of een significante verstoring van habitattypen, Habitatrichtlijnsoorten en/of Vogelrichtlijnsoorten waarvoor het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel is aangewezen.

Indien sprake is van een niet-significante verslechtering van habitattypen en/of habitats van soorten, dan is voor de ingreep een vergunning op grond van artikel 19d Nbwet noodzakelijk, maar hoeft geen ADC-toets doorlopen te worden. Indien sprake is van een significante verslechtering en/of een significante verstoring van habitattypen en/of habitats van soorten, dan kan alleen een vergunning op grond van artikel 19d Nbwet verkregen worden indien de ADC-toets met succes doorlopen wordt.

2 Wettelijk kader

1.1 Natuurbeschermingswet 1998

De Natuurbeschermingswet 1998 (Nbwet) biedt de juridische basis voor de bescherming van gebieden in Nederland. Internationale verplichtingen uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn, maar ook verdragen als bijvoorbeeld het Verdrag van Ramsar (Wetlands) zijn hiermee in nationale regelgeving verankerd. De Nbwet onderscheidt twee categorieën beschermde gebieden:

- Natura 2000-gebieden;
- Beschermde natuurmonumenten.

Onder Natura 2000-gebieden vallen de gebieden die op grond van de Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijn zijn aangewezen. Voor al deze gebieden gelden instandhoudingsdoelen. De essentie van het beschermingsregime voor deze gebieden is dat deze instandhoudingsdoelen niet in gevaar mogen worden gebracht. Om dit toetsbaar te maken kent de Natuurbeschermingswet voor projecten en andere handelingen die gevolgen voor soorten en habitats van de betreffende gebieden zouden kunnen hebben, een vergunningplicht (artikel 19d Nbwet). Ook projecten of handelingen die buiten het Natura 2000-gebied plaats vinden kunnen zonder vergunning verboden zijn als er negatieve effecten door 'externe werking' kunnen optreden.

Beschermde Natuurmonumenten kennen een nationale aanwijzingsgrondslag op basis van natuurschoon en natuurwetenschappelijke betekenis. Ook voor het aantasten van de wezenlijke kenmerken van deze Beschermde natuurmonumenten geldt een vergunningplicht (Artikel 16 Nbwet).

Voor Natura 2000-gebieden die vroeger een Beschermde natuurmonument waren, gelden niet alleen de instandhoudingsdoelen ter uitvoering van de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn, maar ook de oude doelen met betrekking tot natuurschoon of de natuurwetenschappelijke betekenis. Deze zogenaamde 'oude doelen' stammen uit de tijd dat het gebied een Beschermde natuurmonument was. Tot dusverre gold voor die oude doelen het beschermingsregime van de Habitatrichtlijn, terwijl die richtlijn daartoe niet verplicht. Voor beide soorten doelstellingen komen als gevolg van de Crisis- en Herstelwet aparte beschermingsregimes te gelden.

- Oude doelen: voor deze doelen komt het lichtere regime voor beschermde natuurmonumenten te gelden.
- Natura 2000 doelen: voor deze doelen blijft het huidige regime van de Natuurbeschermingswet van toepassing.

1.2 Toetsingskader passende beoordeling

De effecten van de ingrepen worden getoetst aan de instandhoudingsdoelstellingen die gelden voor de habitattypen en soorten waarvoor de betreffende Natura 2000-gebieden zijn aangewezen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen een verslechtering van de kwaliteit van habitattypen en habitats van soorten en een significante verstoring van soorten (conform artikel 19d Nbwet).

1.2.1 *Verslechtering kwaliteit habitats*

Verslechtering van de kwaliteit van een habitat treedt op wanneer in een bepaald gebied de door dit habitat ingenomen oppervlakte afneemt, of wanneer het met de specifieke structuur en functies die voor de staat van instandhouding van de met dit habitat geassocieerde typische soorten, in dalende lijn gaat in vergelijking met de begintoestand. Onder verslechtering wordt de fysieke aantasting van een habitat verstaan.

1.2.2 *Significante verstoring van soorten*

Verstoring van soorten heeft geen directe invloed op de fysieke kenmerken van een gebied; een verstoring betreft soorten en is vaak in de tijd beperkt (lawaai, lichtbronnen). Belangrijke parameters zijn intensiteit, de duur en de frequentie van verstoringen. Om significant te zijn moet een verstoring de staat van instandhouding van een soort beïnvloeden. Een significante verstoring treedt op wanneer uit populatiedynamische gegevens betreffende die soort in dat gebied blijkt dat de soort het gevaar loopt, in vergelijking met de begintoestand, niet langer een levensvatbare component van de natuurlijke habitat te zullen blijven.

1.2.3 *Significantie*

Voor het begrip significantie bestaat geen juridische (of ecologische) definitie. De Europese Commissie laat de interpretatie van dit begrip over aan de lidstaten. Tot op heden wordt in de jurisprudentie teruggerepen op een uitspraak van het Europese Hof van Justitie uit 2004. In het Kokkelvisserij-arrest is significantie door het Europese Hof van Justitie als volgt omschreven:

‘Een plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een gebied moet worden beschouwd als een plan of project dat significante gevolgen kan hebben voor het betrokken gebied, wanneer de instandhoudingsdoelstellingen daarvan in gevaar dreigen te komen.’

Ook het ministerie van EZ neemt de instandhoudingsdoelen als referentie voor het bepalen van significante effecten; *‘indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort dan wel kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen’*.¹

1.3 **Bevoegd gezag**

In beginsel treedt de provincie waarin (het grootste deel van) de ingreep plaatsvindt op als bevoegd gezag ten aanzien van de Nbwet. Alleen in uitzonderingsgevallen, genoemd in het Besluit Vergunningen Natuurbeschermingswet, is de minister van EZ bevoegd gezag. De herontwikkeling van Dorado Beach valt niet onder de uitzonderingsbepalingen uit het Besluit Vergunningen Natuurbeschermingswet. Dit betekent dat de provincie Gelderland bevoegd gezag inzake de Nbwet is.

¹ Regiebureau Natura 2000, Leidraad bepaling significantie, versie 27 mei 2010.

3 Plangebied en ingreep

3.1 Plangebied

Dorado Beach is gelegen ten zuidoosten van het dorp Olburgen in de gemeente Bronckhorst. Het terrein betreft een typische stacaravan camping. Er zijn verder enkele vaste gebouwen, een zwembad en een midgetgolfbaan. Landschappelijk is het gebied ingericht met cultuurgroen. Het zuidelijk deel van Dorado Beach ligt tegen de dijk aan, waar de uiterwaarden van de IJssel en een jachthaven zijn gelegen.



Figuur 3.1: Globale ligging plangebied (rood omlijnd).

3.2 Ingreep

3.2.1 Herinrichting

Dorado Beach zal worden gerenoveerd en heringericht omdat het niet meer voldoet aan de huidige eisen en derhalve niet meer economisch rendabel is. Dit houdt in dat alle stacaravans en de overige bebouwing zullen worden verwijderd. De stacaravans worden vervangen door eigentijdse chalets (ca. 210) en vakantiewoningen (ca. 200) en enkele toeristenplaatsen (ca. 25). Om dit aantal gerealiseerd te krijgen is beperkte uitbreiding naar het noordenwesten in het agrarisch gebied gewenst. Bij de herinrichting wordt gestreefd naar een landschappelijke inpassing (het behoud van oude bomen en beplanting, eventueel verplaatsen). Daarnaast worden extra bomen en beplanting aangebracht, zodat het gehele gebied goed begroeid is. Tijdens de herinrichting wordt tevens de waterhuishouding verbeterd. Er wordt een aantal watergangen gegraven, zodat het terrein beter kan worden ontwaterd en hemelwater binnen het gebied kan worden behouden (waterneutraal bouwen).

3.2.2 Golfbaan

Het gebied ten westen van Dorado Beach is momenteel intensief agrarisch gebied (weiland/akkerland) dat zal worden omgevormd tot golfterrein. Het betreft golf op de korte baan (pitch & putt). De huidige boerderij in het westen wordt ingepast. Het golfterrein zal worden aangelegd met verhogingen en kleine bosschages.

3.2.3 Ontsluiting

De ontsluiting zal blijven lopen naar het noorden maar niet meer via de Pipeluurseweg maar nu via de Capellegoedweg. De geplande uitbreiding van het park maakt dit mogelijk. Op deze manier worden auto's en ander gemotoriseerd verkeer zo snel mogelijk afgevoerd uit het park.

3.2.4 Jachthaven en uiterwaarden

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat er geen aanpassingen zullen plaatsvinden binnen de uiterwaarden van de IJssel en derhalve ook niet aan de jachthaven.



Figuur 3.2: Inrichtingsschets Dorado Beach.

4 Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel

4.1 Gebiedsbeschrijving

Het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel omvat het merendeel van de buitendijkse delen van het rivierengebied van de IJssel; de hoofdstroom zelf is niet in het richtlijngebied meebe-grensd. Een beperkt deel hiervan is aangemeld onder de Habitatrichtlijn. Een aantal vrijwel on-vergraven en reliëfrijke uiterwaarden zoals Cortenoever, Rammelwaard, Ravenswaard en Scherenwelle, vormen hier een kleinschalig oud cultuurlandschap met daarin stroomdalgras-landen, kievitsbloemhooilanden en glanshaverhooilanden. Andere reliëfrijke delen en gebieden die aansluiten op de zandgronden zijn van belang vanwege hardhoutoibos. De IJsselmonding is van belang voor rivierfonteinkruid.

De Uiterwaarden IJssel vormt een belangrijk broedgebied voor soorten van natte, ruige gras-landen (Porseleinhoen en Kwartelkoning), drijvende waterplantenvegetaties (Zwarte stern) en is daarnaast van enig belang voor soorten van bosrijke watergebieden met voldoende vis (zoals Aalscholver en 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 zilver-reiger, Lepelaar, Grauwe gans, Krakeend, Wintertaling, Wilde eend, Pijlstaart, Kuifeend, Visarend, Slechtvalk, Scholekster en Tureluur. Voor de Wilde zwaan, Kolgans, Kievit en Grutto is het één van de belangrijkste gebieden in Nederland.

4.2 Begrenzing

In figuur 4.2 is de begrenzing van het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel weergegeven ter hoogte van het plangebied. Het Natura 2000-gebied beslaat een oppervlakte van 6.032 ha. Daarvan is 6.032 ha onder de Vogelrichtlijn aangewezen en is 4.966 ha onder de Habitatrichtlijn aangewezen. De (voormalige) beschermde natuurmonumenten hebben een gezamenlijke op-pervlakte van 82 ha. Voor de begrenzing van Natura 2000-gebieden geldt de volgende algeme-ne exclaveringsformule: Bestaande bebouwing, tuinen, erven, verhardingen en hoofdspoorwe-gen maken geen deel uit van het aangewezen gebied, tenzij daarvan in het aanwijzingsbesluit nadrukkelijk van is afgeweken.



Figuur 4.2: Begrenzing Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel (geel gearceerd) en globale ligging van het huidige recreatiepark Dorado Beach (rood omlijnd). Bron: Gebiedendatabase ministerie van EZ.

4.3 Instandhoudingsdoelstellingen

Het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel is (deels) een Habitatrichtlijngebied en (deels) een Vogelrichtlijngebied. Dit betekent dat voor het gebied instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd voor habitattypen, Habitatrichtlijnsoorten en Vogelrichtlijnsoorten.

De kernopgaven voor het gebied zijn als volgt geformuleerd:

- behoud beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden) H3260_B.
- behoud en uitbreiding van meren met krabbenscheer en fonteinkruiden H3150, in de vorm van strangen, in het bijzonder herstel van krabbenscheerbegroeiingen, ook als broedbiotoop van zwarte stern A197.
- vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen en essen-iepenbossen) *H91E0_A en *H91E0_B uitbreiden mede ten behoeve van bever H1337.
- herstel glanshaver- en vossenstaartheoïlanden (grote vossenstaart) H6510_B en blauwgraslanden H6410.
- behoud en uitbreiding areaal van plas-dras situaties en ondiep water voor eenden, kwartelkoning A122, porseleinhoen A119 en steltlopers.
- kwaliteitsverbetering en uitbreiding van stroomdalgraslanden *H6120, glanshaver- en vossenstaartheoïlanden (glanshaver) H6510_A.
- ontwikkeling droge hardhoutoibossen H91F0: groter oppervlakte en kwaliteitsverbetering.

In onderstaande tabellen zijn de instandhoudingsdoelstellingen voor de habitattypen, Habitatrichtlijnsoorten en Vogelrichtlijnsoorten weergegeven.

Tabel 1. Instandhoudingsdoelen habitattypen en Habitatrichtlijnsoorten Uiterwaarden IJssel. Aangegeven zijn de doelstelling omvang (OMV) en kwaliteit (KWA) van het habitatype/leefgebied.

Habitattypen		OMV	KWA
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	>	>
H3260_B	Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	>	=
H3270	Slikkige rivieroever	>	>
H6120	Stroomdalgraslanden	>	>
H6430_A	Ruigten en zomen (Moerasspirea)	=	=
H6430_B	Ruigten en zomen (Harig wilgenroosje)	=	=
H6430_C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	>	>
H6510_A	Laaggelegen schraal hooiland (<i>Alopecurus pratensis</i>) (<i>Sanguisorba officinalis</i>)	>	>
H6510_B	Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden (Grote vossenstaart)	>	>
H91E0_A	Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	>	>
H91E0_B	Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	>	>
H91F0	Droge hardhoutoibossen	>	>
Habitatrichtlijnsoorten		OMV	KWA
H1134	Bittervoorn	=	=
H1145	Grote modderkruiper	>	>
H1149	Kleine modderkruiper	=	=
H1163	Rivierdonderpad	=	=
H1166	Kamsalamander	>	>
H1337	Bever	>	>

Legenda

- = Behoudsdoelstelling
> Verbeter- of ontwikkelingsdoelstelling

Tabel 2. Instandhoudingsdoelstellingen voor de (niet-)broedvogels van Uiterwaarden IJssel. Aangegeven zijn de doelstelling omvang leefgebied (OMV) en kwaliteit (KWA) van het leefgebied, en de omvang van de populatie in aantal (broed)paren (OMP).

Vogelrichtlijnsorten (broedvogels)		OMV	KWA	OMP
A017	Aalscholver	=	=	280
A119	Porseleinhoen	>	>	20
A122	Kwartelkoning	>	>	60
A197	Zwarte stern	=	=	50
A229	IJsvogel	=	=	10
Vogelrichtlijnsorten (niet-broedvogels)		OMV	KWA	OMP
A005	Fuut	=	=	220
A017	Aalscholver	=	=	550
A037	Kleine zwaan	=	=	70
A038	Wilde zwaan	=	=	30
A041	Kolgans	(<) =	=	16700
A043	Grauwe gans	(<) =	=	2600
A050	Smient	(<) =	=	8300
A051	Krakeend	=	=	100
A052	Wintertaling	=	=	380
A053	Wilde eend	=	=	2600
A054	Pijlstaart	=	=	50
A056	Slobeend	=	=	90
A059	Tafeleend	=	=	450
A061	Kuifeend	=	=	690
A068	Nonnetje	=	=	20
A125	Meerkoet	=	=	3600
A130	Scholekster	=	=	210
A142	Kievit	=	=	3400
A156	Grutto	=	=	490
A160	Wulp	=	=	230
A162	Tureluur	=	=	30

Legenda

- = Behoudsdoelstelling
 > Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
 (<) = Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van'-formulering

5 Effecten en toetsing

5.1 Afbakening

In 2011 is door Adviesbureau Mertens B.V. een natuurtoets uitgevoerd voor de herontwikkeling van Dorado Beach. De effecten van de herontwikkeling in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 zijn hierbij op voortoetsniveau (oriënterende fase) onderzocht. Voor de voorliggende passende beoordeling is deze analyse geactualiseerd en zijn enkele nog nader te beschouwen onderwerpen vastgesteld. In onderstaande tabel is per relevant aspect weergegeven in hoeverre significant negatieve effecten op voorhand zijn uit te sluiten en het betreffende aspect nader in de passende beoordeling behandeld moet worden.

Tabel 5.1: Overzicht te behandelen aspecten in de passende beoordeling.

Aspect	Mogelijk significant negatief effect?	Behandelen in passende beoordeling?
Habitattypen		
Oppervlakteverlies	Nee	Nee
Verontreiniging	Nee	Nee
Verstoring door geluid	N.v.t.	Nee
Verstoring door licht	N.v.t.	Nee
Optische verstoring	N.v.t.	Nee
Stikstofdepositie	Ja	Ja
Habitatrichtlijnsoorten		
Oppervlakteverlies leefgebied	Nee	Nee
Verontreiniging	Nee	Nee
Verstoring door geluid	Nee	Nee
Verstoring door licht	Nee	Nee
Optische verstoring	Nee	Nee
Stikstofdepositie	Nee	Nee
Vogelrichtlijnsoorten		
Oppervlakteverlies leefgebied	Ja	Ja
Verontreiniging	Nee	Nee
Verstoring door geluid	Nee	Nee
Verstoring door licht	Nee	Nee
Optische verstoring	Nee	Nee
Stikstofdepositie	Nee	Nee

Uit bovenstaande tabel blijkt dat effecten als gevolg van stikstofdepositie op daarvoor gevoelige habitattypen niet op voorhand zijn uit te sluiten. Dit geldt ook voor het aspect oppervlakteverlies (externe werking) van leefgebied van kwalificerende niet-broedvogels. Deze beide aspecten worden derhalve nader in dit hoofdstuk behandeld.

5.2 Stikstofdepositie

5.2.1 Inleiding

Om de effecten van stikstofdepositie op gevoelige habitattypen en/of habitats van soorten in beeld te brengen zijn stikstofberekeningen uitgevoerd. Hierbij is de stikstofdepositie vanuit Dorado Beach berekend op de volgende zichtjaren:

- Referentiesituatie HRL-gebieden (2004);
- Huidige situatie (2014);

- Plansituatie: Voor de plansituatie zijn 3 scenario's berekend (2024). De onderzochte ontsluitingsroutes zijn:
 - Scenario 1: Dierenseweg – Olburgseweg – Pipeluurseweg – Capellegoedweg oost, park en vice versa.
 - Scenario 2: Dierenseweg – Capellegoedweg zuid – park en vice versa.
 - Scenario 3: Dierenseweg – Olburgseweg – Pipeluurseweg – park en vice versa.
- Autonome situatie zonder plan (2024).

Uit de stikstofberekeningen blijkt dat het plan leidt tot een toename aan stikstofdepositie in de plansituatie (2024) ten opzichte van de referentiesituatie (2014) en de autonome situatie (2024) in de volgende Natuurbeschermingswetgebieden:

- Landgoederen Brummen (Natura 2000-gebied);
- Uiterwaarden IJssel (Natura 2000-gebied);
- Veluwe (Natura 2000-gebied).

Deze berekeningen geven inzicht in de maxima op de meest dichtbij gelegen rand van het habitatype. De gemiddelde waarde per oppervlakte eenheid van het habitatype is dan ook lager dan het berekende maximum. De beschreven effecten zijn dus een overschatting van de werkelijk optredende effecten per oppervlakte habitatype.

Wat bovendien nog niet in de berekeningen is meegenomen, is dat de maïsakker van ca. 10 ha naast het vakantiepark die wordt herontwikkeld tot een Pitch & Putt baan momenteel wordt bemest. Bemesting van land- en/of akkerbouwgronden leidt over het algemeen tot een toename aan stikstofdepositie (ammoniakdepositie). Het uit gebruik nemen van de maïsakker leidt dus tot een afname aan stikstofdepositie op (delen van) het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel. Omdat de afname aan stikstofdepositie door de uit gebruik name van de maïsakker niet modelmatig kan worden doorgerekend, is niet precies bekend welke positieve bijdrage dit levert op de habitattypen van het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel.

De in deze passende beoordeling hieronder opgenomen beschrijving van eventuele effecten op deze Natura 2000-gebieden moet in het licht van de bovenstaande alinea worden beschouwd.

Uit de stikstofberekeningen blijkt tevens dat het plan ten opzichte van de referentiesituatie 2004 op geen enkel Natura 2000-gebied tot een toename aan stikstofdepositie leidt. In onderstaande effectbeschrijving worden de effecten van het plan ten opzichte van de referentiesituatie 2004 derhalve niet verder behandeld.

5.2.2 Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen

In onderstaande tabellen zijn de uitkomsten van de stikstofberekeningen voor het Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen weergegeven.

Tabel 5.2.2-1 Uitkomsten stikstofberekeningen Landgoederen Brummen; vergelijking plansituatie (2024) t.o.v. huidige situatie (2014). Weergegeven is de maximale stikstofdepositie per relevant kwalificerend habitatype.

Habitatype code	KDW	toe-/afname plan scenario 1 t.o.v. huidig (mol N/ha/jaar)	toe-/afname plan scenario 2 t.o.v. huidig (mol N/ha/jaar)	toe-/afname plan scenario 3 t.o.v. huidig (mol N/ha/jaar)	% t.o.v. KDW
H3130	571	0,00	0,00	0,00	0,00
H4030	1071	0,00	0,00	0,00	0,00
H6230	714	0,00	0,00	0,00	0,00
H7150	1429	0,00	0,00	0,00	0,00
H91D0	1786	0,00	0,00	0,00	0,00
H91E0C	1857	0,00	0,00	0,00	0,00

Uit de stikstofberekeningen blijkt dat het voorgenomen plan in alle scenario's niet leidt tot een toename aan stikstofdepositie op kwalificerende habitattypen voor het Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen ten opzichte van de huidige situatie.

Tabel 5.2.2-2 Uitkomsten stikstofberekeningen Landgoederen Brummen; vergelijking plansituatie (2024) t.o.v. autonome situatie (2024). Weergegeven is de maximale stikstofdepositie per relevant kwalificerend habitatype.

Habitatype code	KDW	toe-/afname plan scenario 1 t.o.v. autonoom (mol N/ha/jaar)	toe-/afname plan scenario 2 t.o.v. autonoom (mol N/ha/jaar)	toe-/afname plan scenario 3 t.o.v. autonoom (mol N/ha/jaar)	% t.o.v. KDW
H3130	571	0,00	0,00	0,00	0,00
H4030	1071	0,00	0,00	0,00	0,00
H6230	714	0,00	0,00	0,01	0,001
H7150	1429	0,00	0,00	0,00	0,00
H91D0	1786	0,00	0,00	0,00	0,00
H91E0C	1857	0,00	0,00	0,01	0,001

Ten opzichte van de autonome situatie (planeffect) is slechts een zeer beperkte stikstoftoename berekend voor scenario 3 op de habitattypen H6230 Heischrale graslanden en H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen). De maximaal berekende toename op deze habitattypen bedraagt 0,01 mol N/ha/jr. Deze waarde is op zichzelf zo laag dat er geen sprake is van een merkbare verslechtering van de kwaliteit van de betreffende habitattypen. Het habitatype H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) is ook niet zeer gevoelig voor stikstofdepositie met een kritische depositiewaarde van 1.857 mol N/ha/jr. Het habitatype H6230 Heischrale graslanden is wel gevoeliger voor stikstofdepositie met een kritische depositiewaarde van 714 mol N/ha/jr. Afgezet tegen de kritische depositiewaarde van de betreffende habitattypen betreft het een percentage van 0,001%. De kwaliteit van het habitatype H6230 Heischrale graslanden wordt met name bepaald door het maai- en/of beheerregime. Geconcludeerd kan worden dat de toename aan stikstofdepositie zodanig klein is, dat van een merkbare verslechtering van de kwaliteit van kwalificerende habitattypen van het Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen geen sprake is. Het voorgenomen plan leidt niet tot een aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen.

5.2.3 Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel

In onderstaande tabellen zijn de uitkomsten van de stikstofberekeningen voor het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel weergegeven.

Tabel 5.2.3-1 Uitkomsten stikstofberekeningen Uiterwaarden IJssel; vergelijking plansituatie (2024) t.o.v. huidige situatie (2014). Weergegeven is de maximale stikstofdepositie per relevant kwalificerend habitatype.

Habitatype code	KDW	toe-/afname plan scenario 1 t.o.v. huidig (mol N/ha/jaar)	toe-/afname plan scenario 2 t.o.v. huidig (mol N/ha/jaar)	toe-/afname plan scenario 3 t.o.v. huidig (mol N/ha/jaar)	% t.o.v. KDW
H3150	2143	0,00	0,00	0,00	0,00
H3270	2400	0,00	0,00	0,00	0,00
H6120	1286	0,00	0,00	0,01	0,001
H6430C	1857	0,00	0,00	0,00	0,00
H6510A	1429	0,00	0,00	0,00	0,00
H6510B	1571	0,00	0,00	0,01	0,001
H91E0A	2429	0,00	0,00	0,00	0,00
H91E0B	2000	0,00	0,00	0,00	0,00
H91F0	2071	0,01	0,01	0,02	0,001

Uit de stikstofberekeningen blijkt dat het voorgenomen plan leidt tot een toename aan stikstofdepositie op de habitattypen H6120 Stroomdalgraslanden, H6510A Glanshaverhooilanden en H91F0 Droge hardhoutoibossen ten opzichte van de huidige situatie. De maximaal berekende toename op deze habitattypen bedraagt respectievelijk 0,01, 0,01 en 0,02 mol N/ha/jr. Deze waarden zijn op zichzelf zo laag dat er geen sprake is van een merkbare verslechtering op de kwaliteit van de betreffende habitattypen. De betreffende habitattypen zijn ook niet zeer gevoelig voor stikstofdepositie, met kritische depositiewaarden van respectievelijk 1.286, 1.429 en 2.071 mol N/ha/jr. Afgezet tegen de kritische depositiewaarde van de betreffende habitattypen betreft het een percentage van 0,001%. De betreffende habitattypen zijn voor wat betreft kwaliteit met name afhankelijk van de mate van inundatie en het maai- en/of beheerregime. Geconcludeerd kan worden dat de toename aan stikstofdepositie zodanig klein is, dat van een merkbare verslechtering van de kwaliteit van kwalificerende habitattypen van het Natura 2000-gebied Veluwe geen sprake is. Het voorgenomen plan leidt niet tot een aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel.

Tabel 5.2.3-2 Uitkomsten stikstofberekeningen Uiterwaarden IJssel; vergelijking plansituatie (2024) t.o.v. autonome situatie (2024). Weergegeven is de maximale stikstofdepositie per relevant kwalificerend habitatype.

Habitatype code	KDW	toe-/afname plan scenario 1 t.o.v. autonoom (mol N/ha/jaar)	toe-/afname plan scenario 2 t.o.v. autonoom (mol N/ha/jaar)	toe-/afname plan scenario 3 t.o.v. autonoom (mol N/ha/jaar)	% t.o.v. KDW
H3150	2143	0,07	0,06	0,07	0,003
H3270	2400	0,00	0,00	0,00	0,00
H6120	1286	0,00	0,00	0,00	0,00
H6430C	1857	0,04	0,04	0,04	0,002
H6510A	1429	0,04	0,04	0,04	0,003
H6510B	1571	0,00	0,00	0,00	0,00
H91E0A	2429	0,15	0,14	0,16	0,007
H91E0B	2000	0,05	0,05	0,06	0,003
H91F0	2071	0,00	0,00	0,00	0,00

Ten opzichte van de autonome situatie (planeffect) zijn zeer beperkte stikstoftoenames berekend op de habitattypen H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden), H6510A Glanshaverhooilanden, H91E0A Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen) en H91E0B Vochtige alluviale bossen (Essen-iepenbossen). De maximaal berekende toename op deze habitattypen bedraagt respectievelijk 0,07, 0,04, 0,04, 0,16 en 0,06 mol N/ha/jr.

De habitattypen H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden), H91E0A Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen) en H91E0B Vochtige alluviale bossen (Essen-iepenbossen) zijn niet/minder gevoelig voor stikstofdepositie met een kritische depositiewaarden > 2.000 mol N/ha/jr en de achtergronddepositie ter hoogte van deze habitattypen ligt ruim lager dan de kritische depositiewaarde. Op deze habitattypen is derhalve geen sprake van een effect als gevolg van stikstofdepositie.

Voor het habitatype H6510A Glanshaverhooilanden geldt dat de achtergronddepositie momenteel hoger is dan de kritische depositiewaarde. De maximale depositietoename op dit habitatype bedraagt 0,04 mol N/ha/jr voor alle 3 de scenario's. Deze waarde is op zichzelf zo laag dat er geen sprake is van een merkbare verslechtering van de kwaliteit van het betreffende habitatype. Het habitatype is ook niet zeer gevoelig voor stikstofdepositie, met een kritische depositiewaarde van 1.429 mol N/ha/jr. Afgezet tegen de kritische depositiewaarde van het betreffende habitatype betreft het een percentage van 0,003%. Het habitatype is voor wat betreft kwaliteit met name afhankelijk van de mate van inundatie en het maai- en/of beheerregime. Gecon-

cludeerd kan worden dat de toename aan stikstofdepositie zodanig klein is, dat van een merkbare verslechtering van de kwaliteit van kwalificerende habitattypen van het Natura 2000-gebied Veluwe geen sprake is. Het voorgenomen plan leidt niet tot een aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel.

5.2.4 Natura 2000-gebied Veluwe

In onderstaande tabellen zijn de uitkomsten van de stikstofberekeningen voor het Natura 2000-gebied Veluwe weergegeven.

Tabel 5.2.3-1 Uitkomsten stikstofberekeningen Veluwe; vergelijking plansituatie (2024) t.o.v. huidige situatie (2014). Weergegeven is de maximale stikstofdepositie per relevant kwalificerend habitatype.

Habitatype code	KDW	toe-/afname plan scenario 1 t.o.v. huidig (mol N/ha/jaar)	toe-/afname plan scenario 2 t.o.v. huidig (mol N/ha/jaar)	toe-/afname plan scenario 3 t.o.v. huidig (mol N/ha/jaar)	% t.o.v. KDW
H2310	1071	0,00	0,00	0,00	0,00
H2330	714	0,00	0,00	0,00	0,00
H3130	571	0,00	0,00	0,00	0,00
H4030	1071	0,00	0,00	0,00	0,00
H6230	714	0,00	0,00	0,00	0,00
H9120	1429	0,01	0,00	0,01	0,001
H9190	1071	0,00	0,00	0,00	0,00

Uit de stikstofberekeningen blijkt dat het voorgenomen plan leidt tot een toename aan stikstofdepositie op het habitattypen H9120 Beuken-eikenbossen met hulst bij de scenario's 1 en 3 ten opzichte van de huidige situatie. De maximaal berekende toename op het habitatype bedraagt 0,01 mol N/ha/jr. Deze waarde is op zichzelf zo laag dat er geen sprake is van een merkbare verslechtering op de kwaliteit van de betreffende habitattypen. Het betreffende habitatype is ook niet zeer gevoelig voor stikstofdepositie, met een kritische depositiewaarde van 1.429 mol N/ha/jr. Afgezet tegen de kritische depositiewaarde van het habitatype betreft het een percentage van 0,001%. Geconcludeerd kan worden dat de toename aan stikstofdepositie zodanig klein is, dat van een merkbare verslechtering van de kwaliteit van kwalificerende habitattypen van het Natura 2000-gebied Veluwe geen sprake is. Het voorgenomen plan leidt niet tot een aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Veluwe.

Tabel 5.2.3-2 Uitkomsten stikstofberekeningen Veluwe; vergelijking plansituatie (2024) t.o.v. autonome situatie (2024). Weergegeven is de maximale stikstofdepositie per relevant kwalificerend habitatype.

Habitatype code	KDW	toe-/afname plan scenario 1 t.o.v. autonoom (mol N/ha/jaar)	toe-/afname plan scenario 2 t.o.v. autonoom (mol N/ha/jaar)	toe-/afname plan scenario 3 t.o.v. autonoom (mol N/ha/jaar)	% t.o.v. KDW
H2310	1071	0,00	0,00	0,00	0,00
H2330	714	0,00	0,00	0,00	0,00
H3130	571	0,00	0,00	0,00	0,00
H4030	1071	0,00	0,00	0,00	0,00
H6230	714	0,00	0,00	0,00	0,00
H9120	1429	0,02	0,01	0,02	0,001
H9190	1071	0,01	0,01	0,01	0,001

Ten opzichte van de autonome situatie (planeffect) zijn zeer beperkte stikstoftoenames berekend op de habitattypen H9120 Beuken-eikenbossen met hulst en H9190 Oude eikenbossen.

De maximaal berekende toename op deze habitattypen bedraagt respectievelijk 0,02 en 0,01 mol N/ha/jr. Deze waarden zijn op zichzelf zo laag dat er geen sprake is van een merkbare verslechtering van de kwaliteit van het betreffende habitatype. De betreffende habitattypen zijn ook niet zeer gevoelig voor stikstofdepositie, met kritische depositiewaarden van respectievelijk 1.429 en 1.071 mol N/ha/jr. Afgezet tegen de kritische depositiewaarde van de betreffende habitattypen betreft het een percentage van 0,001%. De habitattypen zijn voor wat betreft kwaliteit met name afhankelijk van het beheerregime (verwijderen van exoten) en een juiste grondwaterstand. Geconcludeerd kan worden dat de toename aan stikstofdepositie zodanig klein is, dat van een merkbare verslechtering van de kwaliteit van kwalificerende habitattypen van het Natura 2000-gebied Veluwe geen sprake is. Het voorgenomen plan leidt niet tot een aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Veluwe.

5.2.5 *Effectbeoordeling*

Uit de effectbeschrijving blijkt dat de herontwikkeling van Dorado Beach niet leidt tot een toename aan stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie 2004. Op grond van artikel 19kd van de Natuurbeschermingswet mag stikstof in dat geval buiten de beoordeling van het plan gelaten worden.

Ten opzichte van de huidige situatie (2014) en de autonome situatie (2024) zijn wel zeer beperkte stikstoftoenames berekend. Deze waarden zijn op zichzelf zo laag (maximaal 0,04 mol N/ha/jr op een voor stikstof gevoelig habitatype waarvan de kritische depositiewaarde wordt overschreden door de achtergronddepositie), dat er geen sprake is van een merkbare verslechtering van de kwaliteit van de betreffende habitattypen. De habitattypen waarop een toename aan stikstofdepositie is berekend zijn ook overwegend niet zeer gevoelig voor stikstofdepositie. Afgezet tegen de kritische depositiewaarden van de betreffende habitattypen betreft de toename aan stikstofdepositie een verwaarloosbaar klein percentage van maximaal 0,003%. De kwaliteit van habitattypen waarop een toename aan stikstofdepositie is berekend wordt bovendien niet zo zeer bepaald door de mate van stikstofdepositie, maar voornamelijk door de inundatiefrequentie (Uiterwaarden IJssel), grondwaterstand (Veluwe) en het maai- en/of beheerregime.

Geconcludeerd kan worden dat de toename aan stikstofdepositie zodanig klein is en de kwaliteit van de betreffende habitattypen niet hoofdzakelijk wordt bepaald door de mate van stikstofdepositie op het habitatype, dat van een merkbare verslechtering van de kwaliteit van kwalificerende habitattypen van de betreffende Natura 2000-gebieden geen sprake is. Het voorgenomen plan leidt dan ook niet tot een aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden of andere Natuurbeschermingswetgebieden.

5.3 **Oppervlakteverlies**

5.3.1 *Inleiding*

De herstructurering van het recreatiepark zelf leidt niet tot oppervlakteverlies van leefgebied van kwalificerende niet-broedvogels van het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel. Op het huidige terrein van het recreatiepark is geen geschikte biotoop voor kwalificerende niet-broedvogels aanwezig. Een van de uitbreidingen die is voorzien naast de herstructurering van het park zelf is de aanleg van een Pitch & Putt baan op een agrarisch perceel aangrenzend aan het terrein van het recreatiepark. Het agrarisch perceel is momenteel in gebruik als maïsakker en vormt derhalve in de winter potentieel foerageergebied voor ganzen en zwanen vanuit het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel.

5.3.2 *Effectbeschrijving*

In het uiterwaardengebied waarin het plangebied ligt foerageren volgens het NDFP 's winters enkele honderden ganzen (met name kolgans, brandgans en grauwe gans) en enkele kleine zwanen. De aantallen zijn relatief laag in vergelijking tot andere uiterwaardgebieden in de omgeving zoals Het Zwarte Schaar en de Dierensche Hank. Er zijn geen specifieke waarnemingen van foeragerende ganzen en zwanen uit het plangebied. De tot Pitch & Putt om te vormen maïsakker grenst aan het huidige recreatiepark en bovendien ligt er een boerderij aan de rand van de akker. Ganzen en zwanen zijn relatief gevoelig voor optische verstoring en zullen niet snel foerageren binnen een afstand van enkele honderden meters van verstoringbronnen, zoals

een recreatiepark en een boerderij. Het omvormen van de maïsakker tot Pitch & Putt baan zal derhalve niet leiden tot een verlies aan (potentieel) foerageergebied van kwalificerende niet-broedvogels uit het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel.

5.3.3 *Effectbeoordeling*

Uit de effectbeschrijving blijkt dat de maïsakker die wordt omgevormd tot Pitch & Putt baan momenteel niet geschikt is als foerageergebied voor kwalificerende niet-broedvogels vanwege de ligging direct naast het recreatiepark Dorado Beach en de ligging van een boerderij langs de rand van de akker. Geschikt foerageergebied voor ganzen en zwanen ten westen van de Olburgseweg en ten noorden van de Pipeluurseweg blijft onverstoord. Geconcludeerd kan worden dat er geen sprake is van verlies aan leefgebied van kwalificerende niet-broedvogelsoorten van het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel. De Natuurbeschermingswet 1998 staat niet aan de uitvoerbaarheid van het plan in de weg voor wat betreft het verstoringsaspect oppervlak-verlies.

6 Conclusie

6.1 Stikstofdepositie

Uit de effectbeschrijving blijkt dat de herontwikkeling van Dorado Beach niet leidt tot een toename aan stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie 2004. Op grond van artikel 19kd van de Natuurbeschermingswet mag stikstof in dat geval buiten de beoordeling van het plan gelaten worden.

Ten opzichte van de huidige situatie (2014) en de autonome situatie (2024) zijn wel zeer beperkte stikstoftoenames berekend. Deze berekeningen geven inzicht in de maxima op de meest dichtbij gelegen rand van het habitatype. De gemiddelde waarde per oppervlakte eenheid van het habitatype is dan ook lager dan het berekende maximum. De beschreven effecten zijn dus een overschatting van de werkelijk optredende effecten per oppervlakte habitatype.

Wat bovendien nog niet in de berekeningen is meegenomen, is dat de maïsakker van ca. 10 ha naast het vakantiepark die wordt herontwikkeld tot een Pitch & Putt baan momenteel wordt bemest. Bemesting van land- en/of akkerbouwgronden leidt over het algemeen tot een toename aan stikstofdepositie (ammoniakdepositie). Het uit gebruik nemen van de maïsakker leidt dus tot een afname aan stikstofdepositie op (delen van) het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel. Omdat de afname aan stikstofdepositie door de uit gebruik name van de maïsakker niet modelmatig kan worden doorgerekend, is niet precies bekend welke positieve bijdrage dit levert op de habitattypen van het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel.

Deze berekende waarden zijn op zichzelf zo laag (maximaal 0,04 mol N/ha/jr op een voor stikstof gevoelig habitatype waarvan de kritische depositiewaarde wordt overschreden door de achtergronddepositie), dat er geen sprake is van een merkbare verslechtering van de kwaliteit van de betreffende habitattypen. De habitattypen waarop een toename aan stikstofdepositie is berekend zijn ook overwegend niet zeer gevoelig voor stikstofdepositie. Afgezet tegen de kritische depositiewaarden van de betreffende habitattypen betreft de toename aan stikstofdepositie een verwaarloosbaar klein percentage van maximaal 0,003%. De kwaliteit van habitattypen waarop een toename aan stikstofdepositie is berekend wordt bovendien niet zo zeer bepaald door de mate van stikstofdepositie, maar voornamelijk door de inundatiefrequentie (Uiterwaarden IJssel), grondwaterstand (Veluwe) en het maai- en/of beheerregime.

Geconcludeerd kan worden dat de toename aan stikstofdepositie zodanig klein is en de kwaliteit van de betreffende habitattypen niet hoofdzakelijk wordt bepaald door de mate van stikstofdepositie op het habitatype, dat van een merkbare verslechtering van de kwaliteit van kwalificerende habitattypen van de betreffende Natura 2000-gebieden geen sprake is. Het voorgenoemde plan leidt dan ook niet tot een aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden of andere Natuurbeschermingswetgebieden.

6.2 Oppervlakteverlies

Uit de effectbeoordeling blijkt dat de maïsakker die wordt omgevormd tot Pitch & Putt baan momenteel niet geschikt is als foerageergebied voor kwalificerende niet-broedvogels vanwege de ligging direct naast het recreatiepark Dorado Beach en de ligging van een boerderij langs de rand van de akker. Geschikt foerageergebied voor ganzen en zwanen ten westen van de Olburgseweg en ten noorden van de Pipeluurseweg blijft onverstoord. Geconcludeerd kan worden dat er geen sprake is van verlies aan leefgebied van kwalificerende niet-broedvogelsoorten van het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel. De Natuurbeschermingswet 1998 staat niet aan de uitvoerbaarheid van het plan in de weg voor wat betreft het verstoringsaspect oppervlakteverlies.

Bijlage 1

Uitgangspunten stikstofberekeningen

Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en strekt zich uit, binnen de omliggende Natura2000-gebieden, tot 10 km van het plangebied. Binnen 10 km van de planlocaties liggen de volgende gebieden:

- Landgoederen Brummen
- Uiterwaarden IJssel
- Veluwe

Toetsjaren en varianten

De berekeningen zijn uitgevoerd voor de volgende situaties.

- Referentiesituatie 7 december 2004.
- 2014 huidige situatie/ jaar van vaststelling BP.
- 2024 autonome situatie 10 jaar na vaststelling BP.
- 2024 plansituatie 10 jaar na vaststelling BP, Scenario 1.
- 2024 plansituatie 10 jaar na vaststelling BP, Scenario 2.
- 2024 plansituatie 10 jaar na vaststelling BP, Scenario 2.

Voor de plansituatie zijn 3 scenario's berekend. Het verleggen van de ingang van de Pipeluurseweg naar de Capellegoedweg kan invloed hebben op de afwikkeling van het verkeer. Daarom zijn 3 varianten onderzocht, die betrekking hebben op een klein deel van het verkeer (ca 20% van het totale verkeer naar Dorado Beach) dat tussen de veerpont en Dorado Beach rijdt.

De onderzochte routes zijn:

- Variant 1: Dierenseweg - Olburgseweg – Pipeluurseweg - Capellegoedweg oost² en vice versa.
- Variant 2: Dierenseweg - Capellegoedweg zuid³ en vice versa;
- Variant 3: dierenseweg – Olburgseweg – Pipeluurseweg en vice versa.

Emissie

Voor de berekeningen van de emissie is enkel het wegverkeer beschouwd. Voor de verkeersgegevens is gebruik gemaakt van de tellingen op de ontsluitende wegen. De tellingen voor de onderzochte wegen zijn door Grontmij verrijkt naar intensiteit en verdeling van het verkeer per wegvak en is vastgelegd in het bestand "Rekenblad Dorado Beach__7_variant 11-4-14.xlsx" en 'Rapportage verkeersproductie Dorado Beach april 2014.docx'.

Met behulp van de verkeersgegevens en de emissiefactoren⁴ voor wegverkeer is de hoeveelheid geëmitteerde stof berekend. De emissiefactoren (g/km) voor wegverkeer geven per afgelegde afstand de hoeveelheid emissie van luchtvervuilende stof. Elke combinatie van categorieën voertuigen (licht, middelzwaar- en zwaar), rijnsnelheid en toetsjaar heeft een aparte emissiefactor. In tabel 1 is een overzicht gegeven van de totale emissie in de verschillende toetsjaren en varianten.

² Deel van de Capellegoedweg dat ten oosten van Olburgen is gelegen.

³ Deel van de Capellegoedweg dat ten zuiden van Olburgen is gelegen.

⁴ Bij de berekeningen van de emissie NO_x wordt de set emissiefactoren gebruikt gepubliceerd door Ministerie I&M in maart 2013. Voor 2004 wordt gebruik gemaakt van de emissiefactoren zoals deze door het rekenprogramma Pluim snelweg (TNO) worden gehanteerd. Voor NH₃ is gebruik gemaakt van de emissiefactoren zoals deze door het rekenprogramma Pluim snelweg (TNO) worden gehanteerd. In tegenstelling tot NO_x zijn de emissiefactoren voor NH₃ voor alle jaren gelijk.

Tabel 1 Emissie wegverkeer (kg/jaar) in de verschillende toetsjaren en situaties

	2004 referentie situatie	2014 huidige situatie	2024 autonome situatie	2024 plansituatie scenario 1	2024 plansituatie scenario 2	2024 plansituatie scenario 3
NH ₃	34.4	21.5	21.5	31.1	30.4	34.9
NO _x	786.6	285.8	125.1	178.2	173.1	197.2

Toetspunten

Voor de berekening van de depositiewaarden is over de natuurgebieden een rekengrid geplaatst van hexagonen met elk een oppervlak van 1 ha. In het midden van de hexagonen is een toetspunt geplaatst. De berekende waarde van een toetspunt wordt representatief verondersteld voor het oppervlakte van de hexagoon waarin het ligt.

Rekenmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma OPS-Pro 2013 (4.3.16). Het model simuleert de verspreiding van de emissies en berekend de depositiewaarden van NH₃ en NO_x op de toetspunten. Bij de modellering zijn voor de meteo en terreinruwheid de volgende parameters geselecteerd.

- Meteo Standaard meteo – variërend tussen rekenpunten
- Meteoperiode Voor diagnostisch berekeningen: jaargemiddelde betreffende jaar
Voor prognostische berekeningen: lange termijn gemiddelde 1995-2004
- Terreinruwheid Gebaseerd op LGN6 – variërend tussen rekenpunten

Depositie

Op basis van de berekende waarden op de toetspunten worden de contouren van de depositie binnen het natuurgebied bepaald. Met behulp van deze contouren vindt de afbakening van het onderzoeksgebied plaats. Voor het onderzoeksgebied wordt een maximum depositie op de meest dichtbij gelegen rand van het kwalificerend habitatype en een oppervlakte gewogen gemiddelde depositie bepaald per kwalificerend habitatype binnen 10km van het plangebied.