

Beoordeling externe werking natura 2000 gebied De Del te Rozendaal



Beoordeling externe werking natura 2000 gebied De Del te Rozendaal



Opdrachtgever: Gemeente Rozendaal
Kerklaan 1
6891 CL Rozendaal

Datum: 9 juli 2014

Status: **Definitief**

Uitvoering: Foreest Groen Consult
Van Pallandtlaan 10
6998 AW Laag-Keppel
T 026 642221
F 026 380332
E-mail info@foreestgroenconsult.nl
[Http://www.foreestgroenconsult.nl](http://www.foreestgroenconsult.nl)

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Plannen in het kort	5
2.1	Ligging plangebied	5
2.2	Stedenbouwkundige schets.....	6
2.3	Afstand tot Natura 2000 gebieden	7
3	Beschrijvingen	8
3.1	Kenschets aangrenzend bosperceel.....	8
3.4	Quick scans en nader onderzoek	12
4	Beschrijving verstoringskenmerken	14
4.1	Toelichting op de mogelijke bedreigingen	15
4.1.1	Oppervlakte verlies (1)	15
4.1.2	Versnippering (2)	15
4.1.3	Verzuring (3).....	15
4.1.4	Vermesting (4).....	15
4.1.5	Verontreiniging (7).....	15
4.1.6	Verdroging (8).....	15
4.1.7	Verstoring door geluid (13)	16
4.1.8	Verstoring door licht (14).....	17
4.1.9	Verstoring door trilling (15).....	18
4.1.10	Optische verstoring (16).....	18
4.1.11	Verstoring door mechanische effecten (17)	19
4.1.12	Verandering in populatie dynamiek (18)	22
4.2	Beoordeling van de doelsoorten en habitattypen.....	22
5	Conclusie	24
5.1	Natura 2000 gebied 38 Rijntakken deelgebied Uiterwaarden IJssel	24
5.2	Natura 2000 gebied 57 Veluwe	24
	Bijlagen.....	25
	Bijlage 1 Effectenindicator.....	26

1 Inleiding

Op De Del 6 en 10 in Rozendaal worden plannen ontwikkeld voor de realisatie van een woongebied. Het voormalige sportterrein De Del en het naastgelegen tennispark zullen hiervoor worden omgevormd.

Door het omvormen van de sportvelden in een woongebied verandert het gebruik en de belasting van het gebied zelf met mogelijke gevolgen voor de omgeving. Het Natura 2000 gebied 057 de Veluwe grenst direct aan het plangebied. Het Natura 2000 gebied 038 Rijntakken deelgebied de uiterwaarden van de IJssel is binnen 3 kilometer van het plangebied gelegen. Hierdoor bestaat de noodzaak om de externe werking van het plan te toetsen aan de eisen en uitgangspunten van beide Natura 2000 gebieden. Doel van deze toetsing is om vast te stellen of een ontheffingsaanvraag ten aanzien van deze gebieden noodzakelijk is. Een ontheffingsaanvraag is noodzakelijk indien de plannen negatieve gevolgen hebben voor de in beide Natura 2000 gebieden genoemde beschermde natuurwaarden.

Om dit te beoordelen zijn de natuurdoelen uit beide gebieden gespiegeld aan de gevolgen van de voorgenomen plannen.

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

2 Plannen in het kort

Op de voormalige voetbalvelden van de gemeente Rozendaal maximaal vier en zestig woningen gerealiseerd. Behalve de normale zaken als ontsluiting en riolering is ook een geluidswerende voorziening noodzakelijk. Deze voorziening is gerealiseerd dicht bij de bron langs de A12. Het traject langs De Del is verdiept met een steile wand die het geluid absorbeert en de reiziger het gevoel geeft de stuwwal van de Veluwe te passeren.

2.1 Ligging plangebied



Afbeelding 1: het plangebied is met een rode lijn omcirkeld.

Het plangebied ligt tussen de laatste uitbreiding van Rozendaal, de Kapellenberg, een bosgebied met daarachter de A12. De Del aan de zuidzijde van de nieuw te ontwikkelen wijk is een smalle asfaltweg met aan weerszijden monumentale bomen.

Het plangebied bestaat uit drie terrassen op verschillende niveaus. Het grootste niveauverschil tussen de terrassen is ongeveer 7 meter.

De twee terrassen hebben in het verleden dienst gedaan als voetbalvelden. Het derde terras betreft het voormalige tennispark. Langs de velden en tennispark zijn in het verleden lichtmasten aanwezig geweest. Een mast met twee lampen is nog aanwezig. Van de overige masten zijn nog enkele fragmenten in de bodem terug te vinden.

Langs deze voetbalvelden is een duidelijk groenstructuur aanwezig. De velden worden omzoomd door houtwallen. Tussen beide velden is op het talud eveneens een houtwal aanwezig.

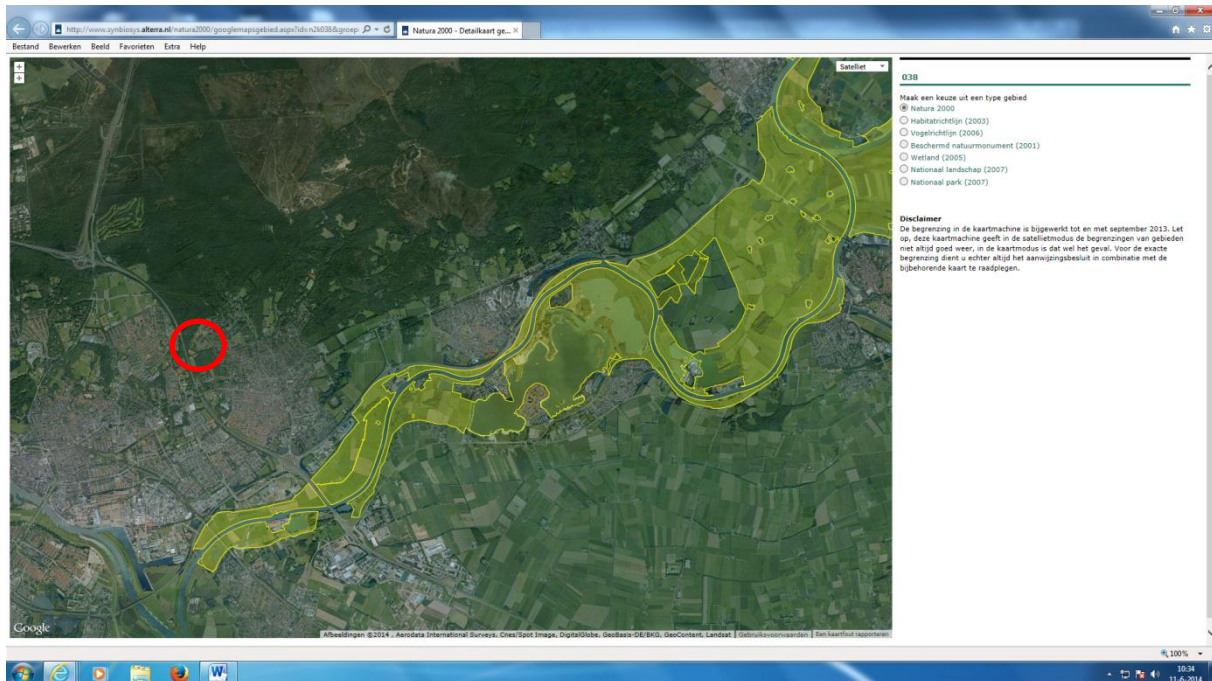
Het tennispark bevindt zich aan de west zijde van de voetbalvelden in de uiterste zuidwesthoek. Tussen de voetbalvelden en het tennispark ligt opnieuw een houtwal. De Tennisvelden zijn als terrassen aangelegd. Het hoogte verschil tussen beide voetbalvelden wordt hier in meerdere stappen overbrugd. Het laatste verschil wordt opgevangen in de bosstrook tussen de velden en het tennispark.

2.2 Stedenbouwkundige schets

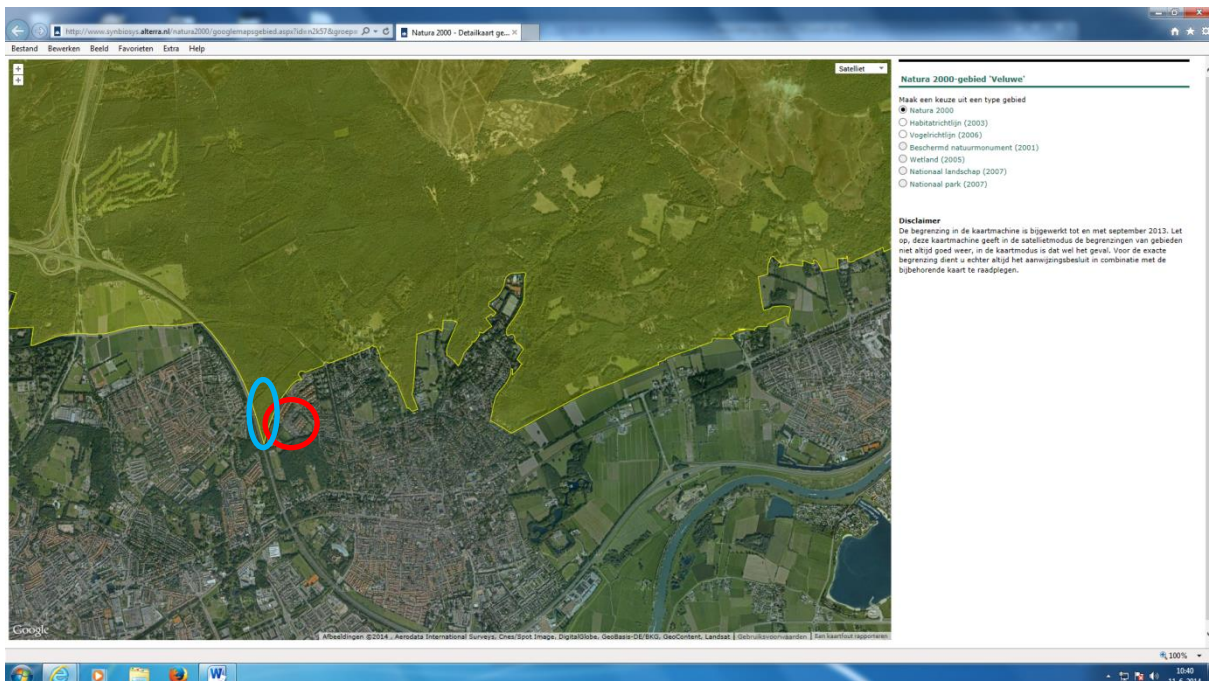
Op basis van het programma van eisen is een ruimtelijke visie opgesteld. In deze visie is weergegeven op welke wijze het terrein ingericht kan worden. De ruimtelijke visie is verder uitgewerkt in een stedenbouwkundig plan.

2.3 Afstand tot Natura 2000 gebieden

Rood omcirkeld is de locatie van het te ontwikkelen gebied.



Afbeelding 2, ligging plangebied ten opzichte van het Natura 2000 gebied 038 Rijntakken deelgebied uiterwaarden IJssel.



Afbeelding 3, ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000 gebied 057 de Veluwe.

3 Beschrijvingen

3.1 Kenschets aangrenzend bosperceel.

In afbeelding 4, pagina 7, is het aangrenzende bosperceel blauw omcirkeld aangegeven. Het betreft hier een *Betulo-Quercetum* met ruwe berk als belangrijkste boomsoort. Verspreid komen enige zomereiken voor. In de struiklaag komt lijsterbes en sporkehout voor. De bodem is begroeid met blauwe bes, bochtige smele en enige struikheide. Verspreid is rankende helmbloem en smalle stekelvaren aanwezig.

Dit bos bevindt zich op het hoogste punt van de stuwwal. In noordelijke richting loopt de bodem af en verandert het bos van karakter. Grove den is hier de meest bepalende boomsoort en in de ondergroei komt veel Amerikaanse vogelkers voor met verspreid enkele gewone beuken. De groeiplaats is hier iets rijker en neigt naar het *Fago-Quercetum*.

Langs de grens van het oude sportterrein en het bos loopt een wandelpad. Een gedeelte is hiervan geasfalteerd. Vanaf dit pad lopen talloze paadjes het bos in. In het bos zelf is een netwerk van kleine, vaak niet meer dan 40 cm brede paadjes aanwezig. Daarnaast wordt dit gebied doorsneden door enkele bredere 'officiële' bospaden. Hierdoor is het gebruik van het gebied vrij intensief.



Afbeelding 4: ligging van officiële bospaden (rood) en de verbeelding van de kleine informele paadjes (geel)

Het maaiveld loopt in noordelijke richting af. De Arnhemse Allee ligt ongeveer 16 meter lager dan de rand van het bos. De rand van het bos ligt op ongeveer 51 meter boven NAP. De Arnhemse Allee op 35 meter. Aan de westzijde wordt het bos begrensd door de A12 die 6 meter lager ligt als het bos. (Bron: AHN november 2011)

In de bosrand hebben zich op meerdere plaatsen planten vanuit tuinen gevestigd.

Zo zijn aangetroffen: Japanse duizendknoop (*Polygonum cuspidatum*), gele dovenetel (*Lamium galeobdolon*), guldenroede (*Solidago spp.*) en sneeuwbes *Symphoricarpos chenaultii*.

Vanuit het bos zijn de huizen van de wijk Kapellenberg vrijwel niet zichtbaar. Enerzijds komt dit door een goed ontwikkelde rand met struiken langs de voormalige sportvelden. Anderzijds door de geluidswal die rondom de wijk is aangelegd. De wal is verder verhoogd met een stalen geluidsscherm.

Op de topografische kaart van 1907 (herzien in 1903) is dit gebied al bos. Ook op de Topografische en Militaire Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden staat het bosperceel aangegeven. Deze kaarten dateren van de periode 1838 – 1859. Men kan hier spreken van een oude opstand al geven de aanwezige bomen de indruk van een relatief jong bos. Of het bos hierdoor kwalificerend is moet in een passende beoordeling worden bepaald.



Foto 1, een officieel pad achter de sportterreinen. Links is de oude afrastering zichtbaar. De brandnetels wijzen op een verstoord milieu aan de bosrand. Dit is een van de met een rode lijn aangegeven paden in afbeelding 5, op pagina 8 van dit rapport.

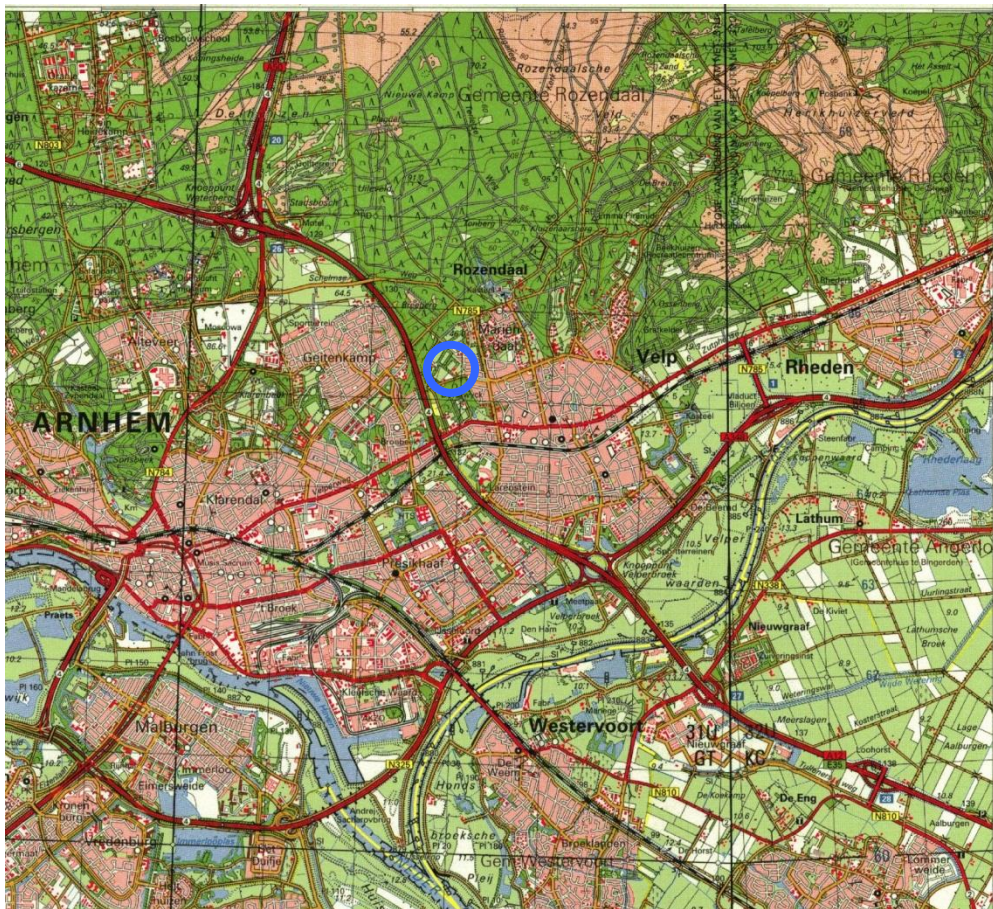


Foto 2, een willekeurige plaats in het naast gelegen bos. De ondergroei is zeer rijk ontwikkeld. Centraal op de foto is een van de informele paden te zien. Een van de met een gele pijl verbeeld pad in afbeelding 5, op pagina 8 van dit rapport.

3.2 Omschrijving ruimere afstand

Het bosgebied strekt zich in noordelijke richting verder uit. Het bos bestaat hier uit diverse opstanden van zowel naald als loofhoutsoorten, inheems en uitheems. Verspreid liggen enkele kleine heide terreintjes in dit 'Rozendaalse bos'. Op korte afstand tot de planlocatie wordt het bosgebied doorsneden door twee grote ontsluitingswegen. De eerste is de Arnhemse Allee op ongeveer 500 meter afstand. De tweede weg, de Schelmseweg, ligt op ongeveer 1 km afstand. Daarnaast is het bos en het Natura 2000 gebied begrensd door de snelweg A 12 die hier een verdiepte ligging heeft tot aan knooppunt de Waterberg.

Op 3 kilometer afstand liggen de eerste grote heidevelden van het Rozendaalse Veld en de Postbank. De Rhedense heide ligt op 5 kilometer afstand.



Afbeelding 5, de topografie rondom de planlocatie. De planlocatie ligt in de blauwe cirkel. Het grid op de kaart zijn kilometer hokken.

3.3 Beschrijving te ontwikkelen gebied.

Het betreft hier de voormalige sportvelden van de gemeente Rozendaal. De terreinen zijn al heel lang als sportterrein in gebruik in 1933 verhuisde voetbalvereniging Gelria vanuit Velp naar De Del in Roosendaal. (bron: <http://www.burgbrandtplein.nl/>).

De sportvelden zijn terrasgewijze aangelegd. Het gebied bestaat uit twee sportvelden op twee verschillende niveaus en een tennispark met tennisvelden op drie niveaus.

Het laagste sportveld ligt enkele meters boven de weg De Del. Het bovenste sportveld ligt weer 7 meter boven het lage veld. Het hoogst gelegen veld ligt weer 2 meter lager dan het aansluitende bosperceel. De twee velden worden gescheiden door een volgroeide houtwal c.q. bosstrook op het talud. Op het talud zijn enkele trappen aanwezig die de beide velden met elkaar verbinden.

Rondom de velden zijn struikenranden en restanten van een hekwerk aanwezig.

De sportvelden worden incidenteel gebruikt voor sportactiviteiten, zo zijn op het bovenste sportveld twee houten doelen geplaatst en is het gras hier korter gemaaid. De oude locatie van de kantine wordt gebruikt voor opslag van wegenbouwmaterialen.

Aan de oostzijde van de sportvelden bevindt zich de wijk Kapellenberg. Door de geluidswerende voorziening en de lage bouwstijl, valt deze wijk vrijwel niet op.

Aan de westzijde van de twee voormalige sportvelden ligt een tenniscomplex. Hier zijn op drie niveaus tennisvelden aanwezig. Op het hoogste niveau was ook een kantine aanwezig die enkele jaren geleden is afgebrand. Tussen het tenniscomplex en de sportvelden is een begroeid talud aanwezig.

3.4 Quick scans en nader onderzoek

Op 19 december 2007 is een Quick-scan uitgevoerd naar de aanwezigheid van eventuele beschermde flora en fauna waarden op de planlocatie. Op basis deze Quick-scan is geadviseerd om nader onderzoek uit te voeren naar vleermuizen. Overige beschermde natuurwaarden (uitgezonderd vogels) zijn niet aangetroffen of te verwachten (Van de Goes en Groot 2007).

Tussen 25 juni en 10 juli 2008 is vervolgens het gebied onderzocht op de aanwezigheid van vleermuizen. Het resultaat van deze inspectie was dat het atelier (de voormalige kleedruimte) door twee gewone dwergvleermuizen wordt gebruikt als verblijfplaats. De oude beukenlaan langs De Del wordt gebruikt als migratieroute door een viertal soorten, te weten: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis. Incidenteel worden de houtwallen op de planlocatie door gewone dwergvleermuizen en laatvliegers gebruikt. Het wandelpad tussen het oude sportterrein en het bos wordt door gewone dwergvleermuizen gebruikt. (Van de Goes en Groot 2008). De Quick-scan geeft geen beschermde soorten aan uit de lijst met doelsoorten van de beide Natura 2000 gebieden Veluwe of Rijntakken deelgebied uiterwaarden IJssel.

In de zomer van 2012 is heeft een her controle plaatsgevonden van de aanwezige natuurwaarden. Uit de Quick-Scan Her controle aanwezige natuurwaarden

De Del te Rozendaal (15 augustus 2012, Foreest Groen Consult) blijken twee beschermde plantensoorten aanwezig te zijn. Het betreft hier maagdenpalm, (lijst 1 F&F wet) en het prachtklokje (lijst 2 F&F wet).

Daarnaast is in 2012 nader onderzoek naar vleermuizen opnieuw uitgevoerd. In het gebied zijn vier soorten vleermuizen aangetroffen:

Gewone dwergvleermuis (*Pipistrelus pipistrelus*), Ruige dwergvleermuis (*Pipistrelus nathusii*), Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) en Rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*).

Vaste rust- en verblijfplaatsen zijn niet aangetroffen. Gezien de waarnemingen kan worden uitgesloten dat zich in het plangebied een vaste rust- en verblijfplaats bevindt. Het eventueel kappen van een gedeelte van de beplanting zal geen gevolgen hebben voor wat betreft de vaste rust- en verblijfplaatsen.

De beplantingen fungeren voor de aanwezige vleermuizen als vliegroute. De dieren gebruiken deze om naar het favoriete jachtgebied te vliegen. Jachtgebied en vliegroutes zijn nauw met elkaar verbonden. De houtwallen zijn niet te kwalificeren als klassieke vliegroute.

De beplantingen maken meer deel uit van een groot jachtgebied via welke de vleermuizen zich verplaatsen. De beplantingen worden gelijktijdig gebruikt om te jagen. Bij de plannen is voorzien dat de beplantingen grotendeels intact blijven. De beplantingsstroken worden smaller en worden op enkele plaatsen doorsneden door wegen. Zolang een beplantingsstrook aanwezig blijft en de openingen in de beplantingsstroken niet groter worden dan 30 tot 40 meter blijven deze stroken uitstekende oriëntatiepunten voor vleermuizen om langs te migreren

Foerageergebieden zijn uitsluitend beschermd als deze een functionele eenheid vormen met een vaste rust- en verblijfplaats. Dit is in het plangebied de Del niet het geval.

De aangetroffen soorten (gewone en ruige dwergvleermuis en laatvlieger) zijn zeer flexibel in terrein en gebiedskeuze en jagen ook in stedelijke omgevingen.

De rosse vleermuis jaagt over grote afstanden tot zijn verblijfplaats en bovendien op grote hoogte.

Het aanleggen van een woonwijk in het plangebied heeft daarom geen gevolgen voor de aangetroffen soorten.

In het voorjaar /zomer 2012 is een broedvogelinventarisatie uitgevoerd. Volgens deze inventarisatie komen in het plangebied 22 soorten broedvogels voor waarvan zeven met een zogenaamd categorie 5 nest. De bosuil die ook hier bij vermeld staat heeft zijn territorium in het aangrenzende bosgebied ten zuiden van het plangebied.

Voor de overblijvende zes soorten in het plangebied is een omgevingscheck opgesteld. Hieruit blijkt dat de aanwezig soorten zelfstandig een vervangende nestplaats kunnen vinden (Omgevingscheck De Del te Rozendaal categorie 5 nesten: koolmees, pimpelmees, grauwe vliegenvanger, boomklever, boomkruiper en grote bonte specht, Foreest Groen Consult, 21 augustus 2012).

4 Beschrijving verstoringskenmerken

De verstoringskenmerken die tijdens de bouw van de woonwijk optreden kunnen verdeeld worden in tijdelijke en permanente verstoringskenmerken. Beide typen worden beschreven. De kenmerken zijn beperkt tot de verstoringskenmerken die genoemd worden in de effectenindicator voor beide Natura 2000 gebieden en de werkzaamheden: woningbouw, weg en landrecreatie. De kenmerken staan in de onderstaande tabel op nummer gerangschikt. De volledige omschrijvingen uit de effectenindicator zijn opgenomen in de bijlage 1.

Mogelijke bedreigingen Natura 2000 gebieden

Nummer	Storingsfactor	Tijdens de bouw	
		Na de bouw	
1	Oppervlakte verlies	N	N
2	Versnippering	N	N
3	Verzuring	N	N
4	Vermesting	J	J
7	Verontreiniging	N	N
8	Verdroging	N	N
13	Verstoring door geluid	J	J
14	Verstoring door licht	J	J
15	Verstoring door trilling	N	N
16	Optische verstoring	J	N
17	Verstoring door mechanische effecten	N	J
18	Verandering in populatie dynamiek	N	N
		Nee	N
		Ja	J

Tabel 2: matrix mogelijke bedreigingen

4.1 Toelichting op de mogelijke bedreigingen

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

4.1.1 Oppervlakte verlies (1)

Het plangebied ligt buiten de begrenzing van de beide Natura 2000 gebieden en bestaat niet uit een van de beschermde habitattypen. Van oppervlakte verlies is hier geen sprake.

4.1.2 Versnippering (2)

Het plangebied ligt buiten de begrenzing van de beide Natura 2000 gebieden.

Het bouwen van de woningen leidt niet tot een versnippering.

In de plannen worden houtwallen als structuren opgenomen. De bestaande wallen worden op twee plaatsen doorsneden met een ontsluitingsweg. Via deze houtwallen blijft migratie van soorten mogelijk.

4.1.3 Verzuring (3)

De aanleg van een woonwijk en weg kan leiden tot een mogelijk significant effect voor wat betreft het effect verzuring. Het opstellen van een passende beoordeling is noodzakelijk om dit effect te kwantificeren. De instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000 gebied komen mogelijk in gevaar.

4.1.4 Vermesting (4)

De aanleg van een woonwijk en weg kan leiden tot een mogelijk significant effect voor wat betreft het effect vermisting. Het opstellen van een passende beoordeling is noodzakelijk om dit effect te kwantificeren. De instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000 gebied komen mogelijk in gevaar.

4.1.5 Verontreiniging (7)

Tijdens de bouw komen diverse stoffen vrij die een verontreinigend effect kunnen hebben. Deze verontreiniging beperkt zich tot de planlocatie en het is niet aannemelijk dat het aangrenzende Natura 2000 gebied hierdoor wordt aangetast. Het Natura 2000 gebied ligt fysiek 2 meter lager dan de bouwlocatie.

Na de bouw ontstaat door bewoning kan zwerfvuil ontstaan. Het is echter niet te verwachten dat zwerfvuil een grote invloed zal hebben op het aangrenzende Natura 2000.

In het plangebied worden geen winkels of eetgelegenheden voorzien die grotere hoeveelheden zwerfvuil genereren. De woningen en de ontsluitingsweg bevinden zich fysiek 2 meter lager dan het Natura 2000 gebied. Het aanwezige natuurlijke talud houdt een verontreiniging vanuit de wijk tegen.

4.1.6 Verdroging (8)

Het plangebied ligt lager dan het aangrenzende Natura 2000 gebied. Voor het bouwen van de woningen is bronbemaling niet noodzakelijk.

Het grondwater bevindt zich op grote diepte. Regenwater dat op de daken en overige verharde oppervlakken valt wordt ter plaatse van de planlocatie in de bodem geïnfiltreerd.

Hierdoor zullen eventuele kwelstromen vanuit dit gebied in de richting van de uiterwaarden van de IJssel niet verminderen. Deze zullen eerder iets toenemen door de afgenomen hoeveelheid groen, waardoor minder regenwater wordt onderschept en verdampt.

De uitgevoerde watertoets Hemelwaterberging en infiltratie – De Del, 27 juni 2014, laat zien dat alle neerslag via infiltratieputten, infiltratieriolen en een kleine wadi/vijver in het gebied

worden geïnfiltreerd. In de bijlage van dit rapport opgenomen watertoets (R01-2011-017-D03) is op pagina 11 te lezen dat de grondwaterstroming van het eerste watervoerende pakket zuidoostelijk is georiënteerd, van het plangebied weg in de richting van Velp. Neerslag in het plangebied heeft hiermee geen invloed op de grondwaterstanden in het Natura 2000 gebied Veluwe. Er zijn geen negatieve effecten te verwachten zijn op de grondwaterstromen indien ter plaatse wordt geïnfiltreerd. De plannen voorzien in deze infiltratie ter plaatse.

4.1.7 Verstoring door geluid (13)

Tijdens de bouw zal geluid vrijkomen. Meerdere machines zullen een fors aantal decibellen produceren. Het geluid ontstaat gedurende de dag. In de nachtelijke uren is het bouwgeluid niet aanwezig.

Na de bouw zal vanuit de wijk eveneens geluid in het Natura 2000 gebied doordringen. Door de verlaagde ligging met ongeveer 2 meter ten opzichte van het Natura 2000 gebied wordt de belasting door geluid van gedempt. Een verdere demping treedt op door de ligging van het gebied. Na een tiental meters loopt het bosgebied sterk naar beneden af. De bosrand is het hoogste punt in het gebied.

Voor geluid zijn gevoelig:

- Meervleermuis
- Boomleeuwerik (broedvogel)
- Draaihals (broedvogel)
- Duinpieper (broedvogel)
- Grauwe Klauwier (broedvogel)
- Nachtzwaluw (broedvogel)
- Roodborsttapuit (broedvogel)
- Tapuit (broedvogel)
- Wespendif (broedvogel)
- Zwarte Specht (broedvogel)

Van de meervleermuis zijn oude waarnemingen bekend uit 1998 rondom kasteel Rozendaal (Bron: Natuurplan A12 Waterberg-Velperbroek). Het is een gebouw bewonende soort die boven openwater jaagt. Zowel gebouwen als openwater zijn niet in de omgeving aanwezig. Het gebied zou in potentie een vliegroute kunnen vormen voor deze soort. In 2008 is een vleermuisonderzoek uitgevoerd rondom de voormalige kantine van de sportvelden. Hierbij is de meervleermuis niet aangetroffen. (Bron: Van der Goes Vleermuisonderzoek te Rozendaal in 2008). Uit de periode 2008 -2011 zijn eveneens geen waarnemingen uit de omgeving bekend (Bron: Zoogdier atlas). In 2012 heeft een nader onderzoek naar vleermuizen plaats gevonden. Het onderzoek uit 2012 toont aan dat de meervleermuis niet aanwezig is. (Bron: Foreest Groen Consult, Nader onderzoek De Del te Rozendaal Soortgroep vleermuizen, 6 december 2012). Een verstoring van deze soort of zijn leefgebied is hierdoor uit te sluiten.

Boomleeuwerik, draaihals, duinpieper, grauwe klauwier, nachtzwaluw en roodborsttapuit komen door het ontbreken van een geschikt habitatype niet voor in de omgeving van de planlocatie.

Wespendif en zwarte specht kunnen voorkomen in het aangrenzende bos. Het habitat voor beide soorten is echter niet optimaal. De wespendif is van beide soorten het minst storingsgevoelig. De verstoringafstand bedraagt ongeveer 100 meter. De zwarte specht is bij kan verstoord worden op afstanden tussen de 100 en 300 meter. De inventarisatie van bureau Bakker uit 2005 uitgevoerd in het kader van de verbreding van de A12 toont geen broedgevallen van beide soorten aan (Bron: NATUURPLAN A12 WATERBERG -VELPERBROEK

TEN BEHOEVE VAN HET TRACÉBESLUIT, RIJKSWATERSTAAT, DEFINITIEF, 31 augustus 2009).

Uit de factsheets opgesteld door het SOVON (H. Sierdsema, J. van Diermen, B. Aarts, L. van den Bremer en A. van Kleunen. 2008. Factsheets van broedvogels in de Natura 2000-gebieden van Gelderland. SOVON onderzoeksrapport 2008/14. SOVON, Beek-Ubbergen) blijken beide soorten bij de laatste waarnemingen niet in het aangrenzende bosgebied voor te komen. Het aangrenzende Natura2000 behoort volgens de factsheets niet tot het kerngebied van de zwarte specht. Ook een in 2009 uitgevoerde inspectie (Bron: Foreest Groen Consult, Beoordeling externe werking Natura 2000 gebied De Del te Rozendaal) toont geen broedlocaties van beide soorten aan. Ook bij de in 2012 uitgevoerde broedvogelinventarisatie: " 41.10.13 Broedvogelinventarisatie De Del Rozendaal, NL-adviseurs" zijn beide soorten niet aangetroffen.

Het aangrenzende gebied wordt op dit moment intensief gebruikt door wandelaars om te recreëren. Hierdoor is het gebied dit moment mogelijk een marginaal foerageergebied voor beide soorten.

De woonwijk wordt verlaagd aangelegd ten opzichte van het Natura 2000 gebied vanwege de bestaande ligging van het terrein. Ongeveer 50 % ligt 2 meter lager dan het maaiveld van het Natura 2000 gebied.

De overige 50% ligt 9 meter lager. Doordat het gebied bebouwd wordt draagt geluid minder ver dan in de oude situatie met grote open sportvelden. De geluidsbelasting op het gebied wordt hierdoor niet groter maar kleiner. Hierdoor worden geen effecten verwacht op de instandhoudingsdoelen van beide soorten, de zwarte specht en of de wespendif.

4.1.8 Verstoring door licht (14)

De hoeveelheid licht die wordt toegevoegd vanuit de openbare verlichting en de woningen zal de intensiteit van de vervuiling niet doen toenemen.

In totaal worden in het gehele gebied 33 lichtmasten geplaatst. Hierbij wordt gekozen voor LED. Door de toepassing van LED wordt het opgestelde vermogen ca. 990 Watt. De nieuwe verlichtingsbronnen hebben een mast hoogte van 4 meter.

De helft wijk komt fysiek minimaal 2 meter lager te liggen dan het bosoppervlak van het Natura 2000 gebied. De andere helft van de woonwijk komt fysiek 9 meter lager te staan dan het Natura 2000 gebied. Huizen en de te handhaven houtwallen dempen de uitstraling van de openbare verlichting verder.

Door de verlaagde ligging wordt uitstraling van verlichting, vanuit de woningen, in het Natura 2000 gebied voorkomen.

Voor licht zijn gevoelig:

- Meervleermuis
- Boomleeuwerik (broedvogel)
- Draaihals (broedvogel)
- Duinpieper (broedvogel)
- Grauwe Klauwier (broedvogel)
- IJsvogel (broedvogel)
- Nachtzwaluw (broedvogel)
- Roodborsttapuit (broedvogel)
- Tapuit (broedvogel)
- Wespendif (broedvogel)
- Zwarte Specht (broedvogel)

Van de meervleermuis zijn oude waarnemingen bekend uit 1998 rondom kasteel Rozendaal (Bron: Natuurplan A12 Waterberg-Velperbroek). Het is een gebouw bewonende soort die boven openwater jaagt. Zowel gebouwen als openwater zijn niet in de omgeving aanwezig. Het gebied zou in potentie een vliegroute kunnen vormen voor deze soort. In 2008 is een vleermuisonderzoek uitgevoerd rondom de voormalige kantine van de sportvelden. Hierbij is de meervleermuis niet aangetroffen. (Bron: Van der Goes Vleermuisonderzoek te Rozendaal in 2008). Uit de periode 2008 -2011 zijn eveneens geen waarnemingen uit de omgeving bekend (Bron: Zoogdier atlas). In 2012 heeft een nader onderzoek naar vleermuizen plaats gevonden. Het onderzoek uit 2012 toont aan dat de meervleermuis niet aanwezig is. (Bron: Foreest Groen Consult, Nader onderzoek De Del te Rozendaal Soortgroep vleermuizen, 6 december 2012). Een verstoring van deze soort of zijn leefgebied is hierdoor uit te sluiten.

Boomleeuwerik, draaihals, duinpieper, grauwe klauwier, ijsvogel, nachtzwaluw, roodborsttapuit en tapuit komen door het ontbreken van een geschikt habitatype niet voor in de omgeving van de planlocatie.

De wespdiel en Zwarte specht foerageren overdag. De aanwezigheid van licht gedurende de avonduren en de nacht heeft hierdoor per definitie geen invloed op het foeragegedrag van deze soorten.

Het gebied vormt geen broedgebied van beide soorten. Een drietal bronnen, zie paragraaf 4.1.7 van dit rapport, tonen dit onafhankelijk van elkaar aan. De instandhoudingsdoelen voor beide soorten komen hiermee niet in gevaar.

4.1.9 Verstoring door trilling (15)

Tijdens de bouwactiviteiten zullen op beperkte schaal trillingen in de bodem worden veroorzaakt. De bodem bestaat uit grof grindhoudend zand en is daardoor minder gevoelig voor trillingen. Na de bouwactiviteiten zijn geen trillingen meer te verwachten.

Van de prioritaire soorten is alleen de Meervleermuis gevoelig. Deze soort komt in het plangebied niet voor vanwege het ontbreken van een geschikte verblijfplaats.

De soorten die behoren tot de natte habitatypes zoals beekprik, rivierdonderpad, gevlekte witsnuitlibel en kamsalamander komen eveneens niet in het gebied voor door het ontbreken van een geschikt habitatype. Deze soorten zullen geen effecten ondervinden van een eventuele trilling.

4.1.10 Optische verstoring (16)

Tijdens de bouwactiviteiten zal een optische verstoring aanwezig zijn. De optische verstoring is beperkt doordat het plan fysiek 2 meter beneden het niveau van het Natura 2000 gebied ligt. De verstoring wordt verder beperkt doordat het maaiveld van het aangrenzende bos na enkele 10 talen meters sterk daalt.

Het gehele plangebied ligt fysiek minimaal 2 meter lager dan het Natura 2000 gebied. Door deze natuurlijke ligging worden optische effecten beperkt. Lopende mensen, rijdende auto's worden niet waargenomen. Alleen de bouwmassa, de woningen, zullen optisch zichtbaar zijn. Tijdens de bouw zullen machines worden ingezet die hoger zijn dan de 2 meter.

Voor een optische verstoring zijn gevoelig:

- Stuifzandheiden met struikhei
- Binnenlandse kraaihei begroeiingen
- 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

Van deze habitattypen zijn alleen de Beuken- eikenbossen met hulst in de directe omgeving aanwezig. De kenmerkende soorten van deze bossen kunnen gevoelig zijn voor een optische verstoring. Het betreft de boomklever en zwarte specht. De zwarte specht staat als niet gevoelig voor optische verstoringen te boek. Doordat de woonwijk een van nature verlaagde ligging heeft zal een optische verstoring voor deze soorten beperkt blijven tot de bouwfase waarbij machines vanuit het bos zichtbaar zullen zijn. Bewegende mensen, dieren en voertuigen zijn door de verlaagde ligging niet zichtbaar.

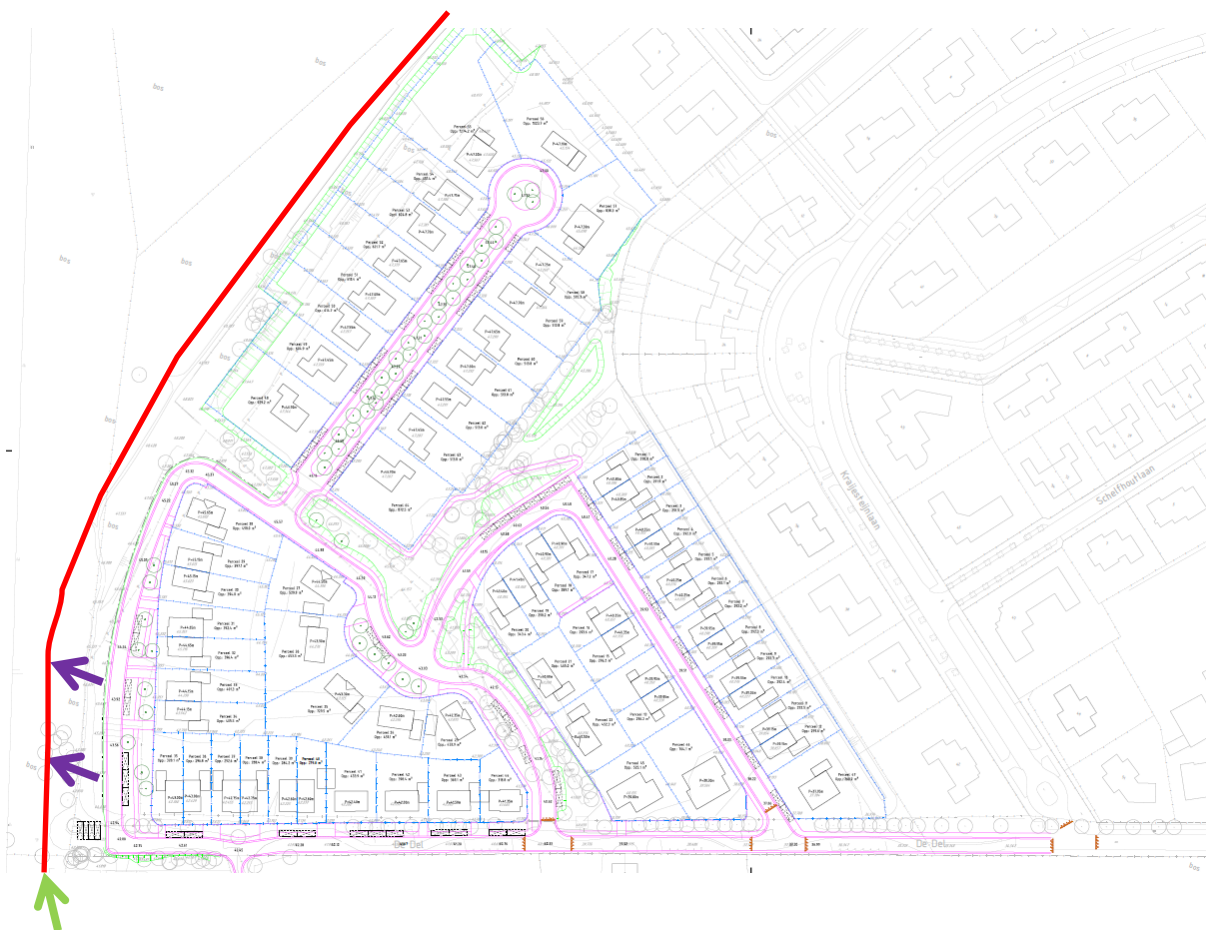
Voor een optische verstoring zijn gevoelig:

- Duinpieper (broedvogel)
- Nachtzwaluw (broedvogel)
- Tapuit (broedvogel)

Deze drie prioritaire soorten vinden in de omgeving van het plangebied geen geschikt habitat. Een optische verstoring zal hierdoor niet plaatsvinden.

4.1.11 Verstoring door mechanische effecten (17)

De wijk heeft aan de zijde van het Natura 2000 gebied slechts een beperkte toegang of doorgang. De woningen die hier gebouwd worden liggen met de achtertuinen tegen het Natura 2000 gebied aan. De bestaande toegang vanaf De Del blijft bestaan. Het is denkbaar dat via het talud van de 2 meter lagergelegen ontsluitingsweg ook nog mensen zich een weg banen naar het hoger gelegen pad. Doorsteken tussen het pad en de ontsluitingsweg worden niet gerealiseerd.



Afbeelding 6: toekomstige toegangsmogelijkheden voor recreanten naar het Natura 2000 gebied. Groen de bestaande toegang via De Del. Paars, eventuele informele (illegale) toegang via het talud van de 2 meter lagergelegen ontsluitingsweg. De rode lijn is het bestaande wandelpad.

Mensen bezoeken het gebied en parkeren de auto hiervoor op dit moment aan De Del ter hoogte van de voormalige tennisbanen. Daarna lopen zij via een smal pad tussen de tennisbaan en de A12 door naar boven. Bij het realiseren van de wijk komen deze parkeervoorzieningen te vervallen. Men zal de wijk in moeten rijden om een parkeerplaats te vinden. Daarna kan met vervolgens of via de oude toegang of illegaal via het talud vanaf de ontsluitingsweg, in het bos komen. Dit is minder aantrekkelijk. Even snel de auto parkeren, om te gaan wandelen, de hond uit te laten of te gaan joggen, is hierdoor niet meer mogelijk.

Door het bouwen van de maximaal 64 woningen neemt het aantal bewoners in de directe omgeving toe. De recreatieve druk zal niet groter maar door andere personen worden ingevuld. De huidige bezoekers worden vervangen door toekomstige bewoners.

Voor mechanische effecten zijn gevoelig:

- Stufzandheiden met struikhei
- Binnenlandse kraaihei begroeiingen
- 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

Van deze habitattypen zijn alleen de Beuken eikenbossen met hulst in de directe omgeving aanwezig.

Het habitatype is gevoelig voor betreding. Hierdoor kunnen veranderingen in de soortensamenstelling en bodem ontstaan. Op dit moment is het bosgebied dat hiertoe behoort intensief doorkruist met informele paadjes. Een toename van de verstoring door betreding van de bodem is hierdoor niet aan de orde. Mensen hebben nu al een groot aantal officiële en informele paden en paadjes ter beschikking. De recreatieve druk neemt niet toe.

Van de prioritaire soorten zijn gevoelig:

- Duinpieper (broedvogel)
- Grauwe Klauwier (broedvogel)
- Ijsvogel (broedvogel)
- Nachtzwaluw (broedvogel)
- Zwarte Specht (broedvogel)

De duinpieper, grauwe klauwier, ijsvogel en nachtzwaluw vinden in de directe omgeving van het plangebied geen geschikt habitat.

De zwarte specht kan in het naastgelegen gebied aanwezig zijn. Het habitat is voor de soort echter niet optimaal.

Van de prioritaire soorten is zeer gevoelig:

- Wespendif (broedvogel)

De wespendif kan aanwezig zijn in het aangrenzende bos. Het habitat voor deze soort is echter niet optimaal. De wespendif heeft een verstoringafstand van ongeveer 100 meter.

De inventarisatie van bureau Bakker uit 2005 uitgevoerd in het kader van de verbreding van de A12 toont geen broedgevallen van de wespendif of de zwarte specht aan (Bron: NATUURPLAN A12 WATERBERG –VELPERBROEK TEN BEHOEVE VAN HET TRACÉBESLUIT, RIJKSWATERSTAAT, DEFINITIEF, 31 augustus 2009).

Uit de factsheets opgesteld door het SOVON (H. Sierdsema, J. van Diermen, B. Aarts, L. van den Bremer en A. van Kleunen. 2008. Factsheets van broedvogels in de Natura 2000-gebieden van Gelderland. SOVON onderzoeksrapport 2008/14. SOVON, Beek-Ubbergen) blijken beide soorten bij de laatste

waarnemingen niet in het aangrenzende bosgebied voor te komen. Het aangrenzende Natura2000 behoort volgens de factsheets niet tot het kerngebied van de zwarte specht. Een in 2009 uitgevoerde inspectie (Bron: Foreest Groen Consult, Beoordeling externe werking Natura 2000 gebied De Del te Rozendaal) toont geen broedlocaties van beide soorten aan. Ook bij de in 2012 uitgevoerde broedvogelinventarisatie: "41.10.13 Broedvogelinventarisatie De Del Rozendaal, NL-adviseurs" zijn beide soorten niet aangetroffen.

Het gebied wordt op dit moment intensief gebruikt door wandelaars om te recreëren en zal daardoor dit moment mogelijk een marginaal foerageergebied zijn voor beide soorten.

De woonwijk wordt gebouwd voor de eigen woonbehoefte in Rozendaal en aangrenzende delen van Velp. De mensen die in de wijk komen te wonen zijn hierdoor op dit moment al potentiële recreanten van dit Natura 2000 gebied. Vanuit de wijk kan men, door de verlaagde ligging en het ontwerp, het gebied niet eenvoudig betreden. De recreatieve druk op het gebied neemt hierdoor niet toe. De instandhoudingsdoelen van het Natura 2000 gebied komen hierdoor niet in gevaar.

4.1.12 Verandering in populatiedynamiek (18)

Een verandering in de populatiedynamiek is niet te verwachten. Het plangebied ligt buiten beide Natura 2000 gebieden en op geruime afstand tot de gebieden waarin de overige habitattypen en doelsoorten aanwezig zijn. Het plangebied maakt geen deel uit van de kerngebieden voor de in de doelsoortenlijsten genoemde vogelsoorten. Wel kan het gebied incidenteel doorkruist worden door deze soorten.

Doordat de in de wijk houtwallen blijven bestaan is migratie via deze houtwallen ook na de bouwactiviteiten mogelijk.

De oude houtwal tussen het hoge en lage sportterrein zou geschikt kunnen zijn voor het vliegend hert. Als hier oude dode resten van grote loofbomen aanwezig zijn dan kan het vliegend hert zich hier voortplanten. De oude wal blijft behouden zodat dit ook in de toekomst goed mogelijk is. De bouw van de wijk heeft hierdoor geen gevolgen op deze soort.

Veranderingen in de populatiedynamiek zijn voor beide Natura 2000 gebieden Veluwe en Rijntakken deelgebied uiterwaarden IJssel zijn niet te verwachten.

4.2 Beoordeling van de doelsoorten en habitattypen

De van toepassing zijnde habitattypen of doelsoorten worden hier besproken.

De afstand tussen het plangebied en het Natura 2000 gebied Rijntakken deelgebied uiterwaarden IJssel is groot. Vrijwel het gehele gebied tot aan de winterdijk is bebouwd gebied. Alle elementen die invloed kunnen hebben op dit Natura 2000 gebied zijn hierdoor niet van belang. Het tussenliggende gebied absorbeert alle mogelijke effecten.

Een effect zou aanwezig kunnen zijn. Dit is de verdroging. Doordat neerslag in het plangebied wordt geïnfiltreerd en geen grondwater wordt onttrokken, ontstaat geen veranderingen in de kwelstromen in de richting van het Natura 2000 gebied Rijntakken deelgebied uiterwaarden van de IJssel.

De afstand tot de Rijntakken deelgebied uiterwaarden van de IJssel Natura 2000, gebied 038, zijn dusdanig groot dat het habitattypen en doelsoorten geen negatieve gevolgen kunnen ondervinden door de bouw van de woningen op de locatie De Del.

Van de habitattypen en doelsoorten in het Natura 2000 gebied 057 de Veluwe zijn een drietal typen en/of doelsoorten relevant. Dit zijn het habitat type: Beuken eikenbossen met hultst, en

de doelsoorten: zwarte specht en wespandief. De overige soorten zijn niet relevant doordat het geschikte biotoop van de soort of het habitatype in de directe omgeving van het plangebied ontbreekt. De effecten van de ontwikkeling op de habitattypen en doelsoorten kan pas worden beschreven na het uitvoeren van een passende beoordeling voor wat betreft de stikstofdepositie. Verwezen wordt naar de passende beoordeling.

5 Conclusie

5.1 Natura 2000 gebied 38 Rijntakken deelgebied Uiterwaarden IJssel

De bouwplannen op De Del te Rozendaal hebben geen effecten op het Natura 2000 gebied 038 Rijntakken deelgebied uiterwaarden IJssel.

5.2 Natura 2000 gebied 57 Veluwe

De bouwplannen kunnen voor de stikstofdepositie een significant effect hebben op de instandhoudingsdoelen voor de aanwezige habitattypen of soorten van het Natura 2000 gebied Veluwe. Een passende beoordeling voor de stikstofdepositie is noodzakelijk.

Bijlagen

Bijlage 1 Effectenindicator

Voor de activiteiten Woningbouw, Wegen en Land gebonden recreatie

Effectenindicator veluwe/ woningbouw

Storingsfactor

	1	2	7	8	13	14	15	16	17
Stuifzandheiden met struikhei	■	■	■	■	☒	☒	☒	■	■
Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	■	■	■	■	☒	☒	☒	■	■
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	■	■	■	■	...	...	...	...	■
Drijvende waterweegbree	...	☒	...	■	☒	☒	☒	■	■
Gevlekte witsnuitlibel	■	■	■	■	...	...	...	■	■
Kamsalamander	■	■	■	■	...	...	...	...	■
Meervleermuis	■	■	■	■	■	■	■	■	...
Rivierdonderpad	■	■	■	■	...	...	...	...	■
Vliegend hert	■	■	■	■	...	...	...	■	■
Boomleeuwerik (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Draaihals (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	...	...
Duinpieper (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grauwe Klauwier (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ijsvogel (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Nachtswaluw (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Roodborsttapuit (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	...	...
Tapuit (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	...	...
Wespendief (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwarte Specht (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■

- zeer gevoelig
- gevoelig
- niet gevoelig
- ☒ n.v.t.
- ... onbekend

unbekend

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

Effectenindicator ijssel/ weg

Storingsfactor

	1	2	3	4	7	8	13	14	15	16	18
Meren met krabbenscheer	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■
Beken en rivieren met waterplanten	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■
Slikkige rivieroever	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■
*Stroomdalgraslanden	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■
Ruigten en zomen	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■
Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■
*Vochtige alluviale bossen	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■
Droge hardhoutoibossen	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■
Bever	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bittervoorn	■	■	■	■	■	■	...	...	...	...	■
Grote modderkruiper	■	■	■	■	■	■	...	...	...	...	■
Grote modderkruiper	■	■	■	■	■	■	...	...	...	...	■
Kamsalamander	■	■	■	■	■	■	...	...	...	...	■
Kamsalamander	■	■	■	■	■	■	...	...	...	...	■
Kleine modderkruiper	■	■	■	■	■	■	...	...	...	...	■
Rivierdonderpad	■	■	■	■	■	■	...	...	...	...	■
Aalscholver (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aalscholver	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Fuut	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grauwe Gans	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grutto	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ijsvogel (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kievit	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine Zwaan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kolgans	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Krakeend	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kuifeend	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kwartelkoning (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meerkoet	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Nonnetje	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pijlstaart	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Porseleinhoen (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Scholekster	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Slobeend	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Smient	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tafeleend	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tureluur	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wilde eend	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wilde Zwaan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wintertaling	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wulp	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwarte Stern (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ Zeer gevoelig

■ Gevoelig

■ Niet gevoelig

⊗ v.t.

■ onbekend

Effectenindicator veluwe/ landrecreatie

Storingsfactor

	1	7	13	14	16	17
Stuifzandheiden met struikhei	■	■	☒	☒	■	■
Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	■	■	☒	☒	■	■
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	■	■	...	...	...	■
Drijvende waterweegbree	...	...	☒	☒	■	■
Gevlekte witsnuitlibel	■	■	...	...	■	■
Kamsalamander	■	■	...	...	...	■
Meervleermuis	■	■	■	■	■	...
Rivierdonderpad	■	■	...	...	...	■
Vliegend hert	■	■	...	...	■	■
Boomleeuwerik (broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Draaihals (broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Duinpieper (broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Gauwe Klauwier (broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Ijsvogel (broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Nachtzwaluw (broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Roodborsttapuit (broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Tapuit (broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Wespendief (broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Zwarte Specht (broedvogel)	■	■	■	■	■	■

■ zeer gevoelig

■ gevoelig

■ niet gevoelig

☒ n.v.t.

■ onbekend

Effectenindicator ijssel/ landrecreatie

Storingsfactor

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

■ Zeer gevoelig

■ Gevoelig

■ Niet gevoelig

☒ n.v.t.

... onbekend