



PASSENDE BEOORDELING

WEVERSTEEG EN ONDERLANGS

TE OTTERLO



Ecologie



Passende beoordeling

Weversteeg en Onderlangs te Otterlo

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte Postbus 150 3000 AD Rotterdam
Rapportnummer	1084.005
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	22 juni 2017
Vestiging	Gelderland Fabriekstraat 19c 7005 AP Doetinchem 0314 - 365150 doetinchem@econsultancy.nl
Opsteller	ing. E.R. Witter
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ing. K. Wopereis
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en onderzoeksbureaus die werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en die de belangen behartigt van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbers een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten en het al dan niet voorkomen van soorten. De gebruikte informatie omtrent verspreiding van soorten is deels afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEBIEDSBESCHRIJVING PLANGEBIED	2
2.1	Ligging ten opzichte van Natura 2000	2
2.2	Planvoornemen.....	3
3	GEBIEDSBESCHRIJVING DE ZANDING	5
3.1	Habitats.....	5
3.2	Aangewezen soorten	6
3.3	Instandhoudingsdoelstellingen	8
3.4	Actuele bedreiging	8
3.5	Samenvatting situatie Zanding	12
4	UITKOMST VOORTOETS.....	13
4.1	Stikstofdepositie.....	13
4.2	Conclusie stikstofdepositie	13
4.3	Optische effecten.....	14
4.4	Conclusie optische effecten.....	18
4.5	Mechanische effecten.....	19
4.6	Conclusie mechanische effecten.....	20
4.7	Verandering in populatiedynamiek	20
4.8	Conclusie verandering in populatiedynamiek.....	22
5	NADERE EFFECTBEPALING PLAN	23
5.1	Stuifzandheide (H2310).....	23
5.2	Wespendief (A72)	23
5.3	Nachtzwaluw (A224).....	24
5.4	Draaihal (A233).....	24
5.5	Zwarte specht (A236)	24
5.6	Boomleeuwerik (A246)	24
5.7	Duinpieper (A255).....	24
5.8	Roodborsttapuit (A276)	24
5.9	Tapuit (A277)	24
5.10	Grauwe klauwier (A338)	24
6	EFFECTBEPALING CUMULATIE	25
7	MITIGERENDE MAATREGELEN.....	26
7.1	Interne maatregelen	26
7.2	Externe maatregelen	28
8	EFFECTBEPALING INCLUSIEF MITIGATIE	33
8.1	Stuifzandheide (H2310).....	33
8.2	Wespendief (A72)	33
8.3	Nachtzwaluw (A224).....	34
8.4	Draaihal (A233).....	34
8.5	Zwarte specht (A236)	34
8.6	Boomleeuwerik (A246)	34

8.7	Duinpieper (A255).....	34
8.8	Roodborsttapuit (A276)	34
8.9	Tapuit (A277)	35
8.10	Grauwe klauwier (A338)	35
8.11	Samenvatting	35
9	TOEPASSING MAATREGELEN	36
9.1	Hand aan de kraan methode	36
9.2	Maatregelen eerste fase	36
9.3	Maatregelen tweede fase	36
10	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	37

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Rho Adviseurs voor leefruimte opdracht gekregen voor het uitvoeren van een passende beoordeling voor een woningbouwplan aan de Weversteeg en Onderlangs te Otterlo.

De passende beoordeling is opgesteld naar aanleiding van de resultaten van de voortoets Natuurbeschermingswet 1998¹, die Econsultancy in oktober 2016 heeft uitgevoerd (rapport: 1084.002).

Uit de door Econsultancy uitgevoerde indicatieve toetsing van het beoogde aan de mogelijke effecten, genoemd in de effectenindicator, blijkt dat negatieve effecten op de aangewezen habitats en soorten in het Natura 2000-gebied de Veluwe niet op voorhand zijn uit te sluiten. Samengevat zijn de volgende effecten mogelijk aan de orde:

- stikstofdepositie;
- optische effecten;
- mechanische effecten;
- verandering in populatiedynamiek.

Van deze effecten is bij nadere beschouwing in de voortoets gebleken dat negatieve gevolgen van stikstofdepositie en verandering in populatiedynamiek redelijkerwijs kunnen worden uitgesloten.

Door een toename van de huidige verstoring als gevolg van de planvorming zijn negatieve gevolgen voor aangewezen grondbroedende soorten door *optische effecten* op voorhand niet uit te sluiten. De staat van instandhouding van deze soorten is op de Veluwe echter gunstig, zodat significant negatieve gevolgen uitblijven. Een verdere toename van betreding (*mechanische effecten*) van het gebied de Zanding, als gevolg van een toename van het aantal huishoudens in het dorp Otterlo, kan negatieve effecten tot gevolg hebben voor het aanwezige habitatype (stuifzandheide met struikhei) en de daarbij horende typische soorten. Gelet op de zeer ongunstige staat van instandhouding van het habitatype, zijn de gevolgen mogelijk van invloed op de instandhoudingsdoelstellingen en is er mogelijk sprake van significant negatieve gevolgen. Het betreft een kans op een negatief effect, waarbij het moeilijk aan te geven wat het maximale draagvermogen van het gebied is. Er is wel duidelijk sprake van een kwetsbare situatie.

Als gevolg hiervan dient middels een passende beoordeling een nadere effectbeoordeling plaatsvinden. Dit houdt tevens in dat het woningbouwplan voorgelegd dient te worden aan de commissie m.e.r. De passende beoordeling is een onderdeel van een milieueffectrapportage dat wordt opgesteld door Rho Adviseurs voor leefruimte.

Econsultancy is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen.

¹ Ten tijde van de voortoets was de Wet natuurbescherming nog niet van kracht.

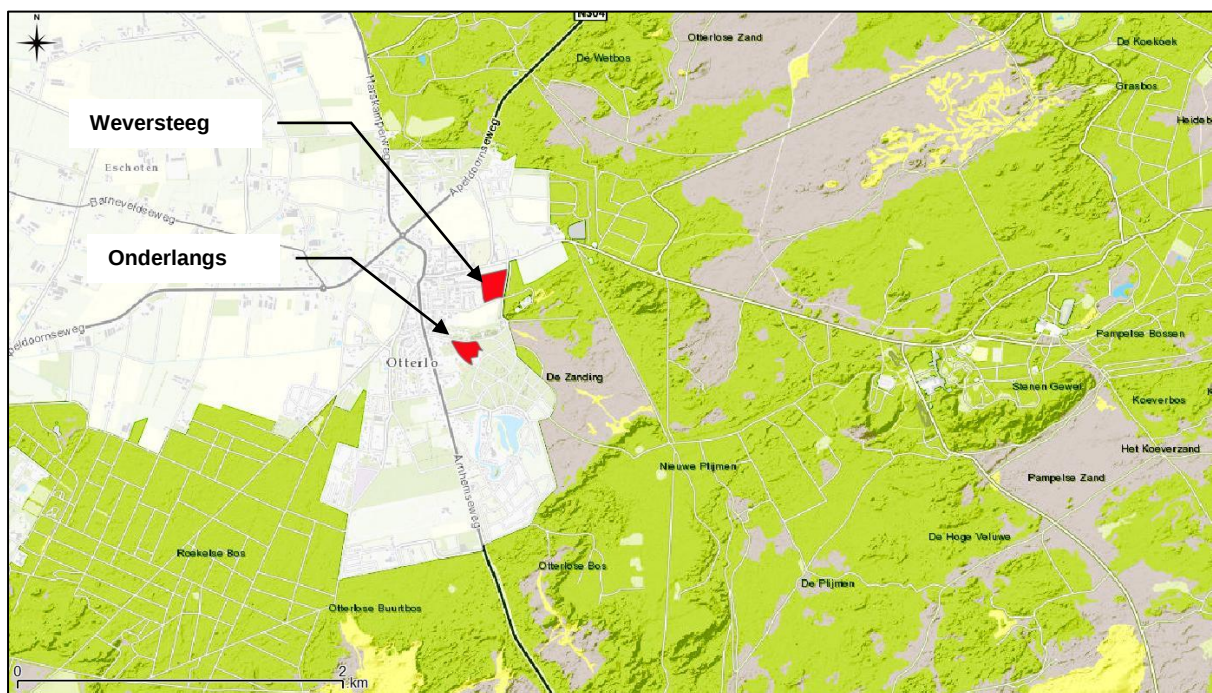
2 GEBIEDSBESCHRIJVING PLANGEBIED

2.1 Ligging ten opzichte van Natura 2000

Het in te richten plangebied betreffen twee percelen, gelegen aan de Weversteeg (23.174 m²) en Onderlangs (15.013 m²). Beide locaties bevinden zich aan de oostzijde van de kern van Otterlo in de gemeente Ede (zie figuur 2-1).

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 33 C (schaal 1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van de locatie Onderlangs X = 181.620, Y = 456.630 en van de locatie Weversteeg X = 181.780, Y = 457.040.

Otterlo is gelegen in op de grens van de stuwwal aan de oostzijde en de Gelderse Vallei aan de westzijde. De directe omgeving van Otterlo bestaat uit bosgebieden behorend tot het Natura 2000-gebied de Veluwe. Aan de westzijde is dit het Roekelose bos, ten oosten zijn het heidegebieden, zandverstuivingen en bossen, zoals het Otterlose Zand en De Zanding. Een groot deel van de gebieden ten oosten van het plangebied maken deel uit van het Nationale Park de Hoge Veluwe en zijn niet zondermeer toegankelijk. Uit de voortoets is naar voren gekomen dat negatieve effecten een rol spelen voor het natuurgebied direct grenzend aan het plangebied: De Zanding.



Figuur 2-1. Plangebied (rood) en omliggende Natura 2000-gebied de Veluwe (groen, paars en geel).

2.2 Planvoornemen

Het planvoornemen bestaat uit het realiseren van maximaal 72 woningen en een multifunctionele voorziening op twee verschillende locaties binnen Otterlo. De beide locaties, gelegen aan Weversteeg en Onderlangs, zijn beschikbaar gekomen voor herontwikkeling doordat de sportverenigingen zijn verhuisd naar een nieuw sportcomplex.

Er wordt een duurzame wijk gerealiseerd die qua karakter zal aansluiten op de omgeving. De bestaande waardevolle groenstructuren in de omgeving en het karakter van de oude wegen Weversteeg en de Zandingsweg blijven behouden.

Weversteeg

Op de locatie Weversteeg zijn 40 tot 60 woningen voorzien, waarbinnen zowel betaalbare woningen (appartementen en grondgebonden woningen), specifieke aandacht voor starters- en seniorenwoningen en mogelijkheden voor zelfrealisatie een rol krijgen. Een van de uitgangspunten in wonen in het groen. Daarnaast is de vestiging van een levendig Multifunctionele Dorpshuis (MFD) met daarin een dorps huis, een sporthal en zorgvoorzieningen voorzien op een locatie zo dicht mogelijk tegen het bestaande dorp aan. Het MFD wordt bewust binnen het dorp en dichtbij woningen geprojecteerd om zo het gebruik en de sociale controle te vergroten. Figuur 2-2 en figuur 2-3 geven twee mogelijke verkavelingsvoorbeelden.



Figuur 2-2. Concept verkaveling optie 1.



Figuur 2-3. Concept verkaveling optie 2.

De wijk wordt omzoomt met groen en de verbinding met het dorp en de Veluwe staat centraal. De locatie wordt ontsloten via de Sportlaan, zodat een goede koppeling ontstaat met het bestaande dorp. Voor het fietsverkeer zal er een fietspad worden aangelegd dat in verbinding komt te staan met de Hoenderloseweg. In de verkaveling wordt rekening gehouden met de randvoorwaarden vanuit soortenbescherming (vliegrou te en foerageergebied vleermuizen).

Onderlangs

Op de locatie Onderlangs zijn maximaal 12 woningen voorzien, vrijstaand met wisselende kaveloppervlaktes, waarbij de grotere kavels aan de noordkant worden gerealiseerd, aansluitend op het type woningen/verkaveling dat daar al aanwezig is (zie figuur 2-4 voor een voorbeeldverkaveling). De kavels worden omzoomd door een groene berm, waarin de bestaande bomen behouden blijven. De groenstrook die de locatie van noord naar zuid doorkruist is in gebruik als vliegroute voor vleermuizen en zal derhalve worden behouden. Rondom de locatie liggen bospaden, aan de zijde van de tennisvereniging wordt een nieuw bospad aangelegd waarvan het gekromde verloop aansluit op de karakteristiek van de bospaden in de omgeving. De beoogde woningen ontsloten door de Karweg, Onderlangs en het nieuwe bospad ten noorden van de tennisvereniging.



Figuur 2-4. Concept verkaveling Onderlangs

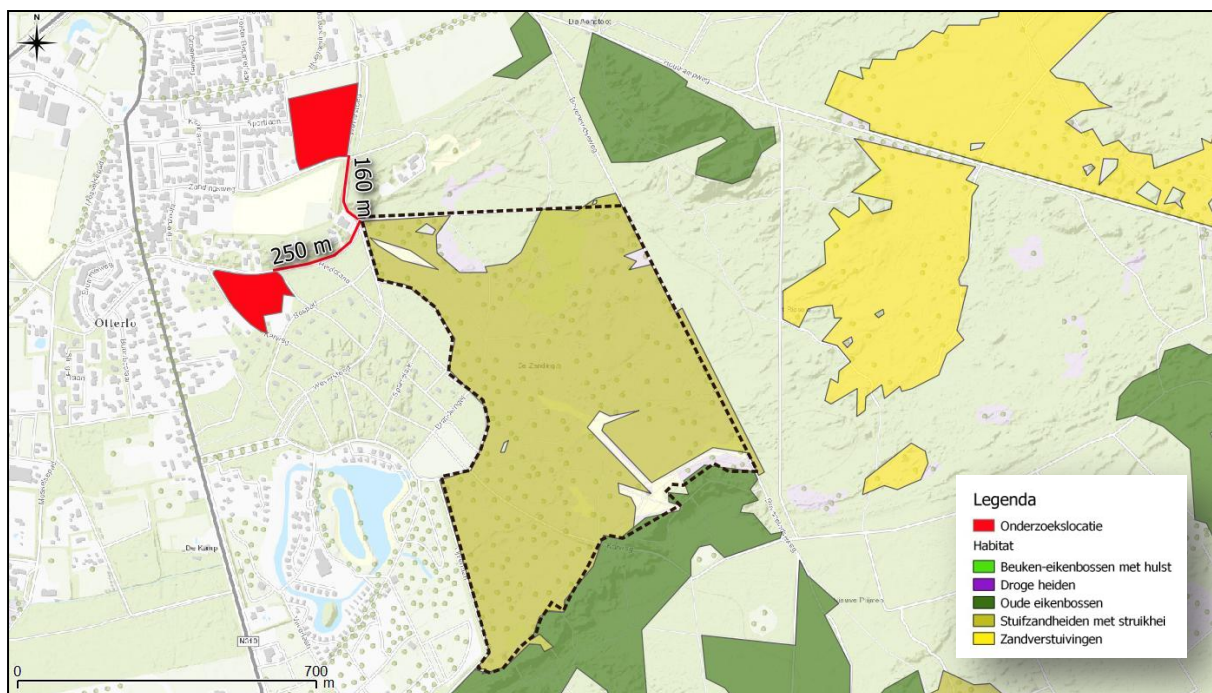
3 GEBIEDSBESCHRIJVING DE ZANDING

Het natuurgebied de Zanding bestaat uit heide, stuifzand en klein deel bos. Het gebied is in beheer bij de gemeente Ede. Grenzend aan de locatie Weversteeg bevindt zich een gemengd bos met open plekken. Het terrein is grotendeels recreatief in gebruik door huurders van de twee groepsaccommodaties van de Heidewachter. Het bos is doorsneden door zandpaden, die de open plekken onderling verbinden. Aan de zuid-westzijde grenst het natuurgebied aan een recreatieterrein, eveneens genaamd (droompark) De Zanding. Het betreft een recreatieterrein met zowel kampeerplaatsen, jaarplaatsen, stacaravans, bungalows, chalets als villa's. Aan de noordwestzijde bevinden zich verspreid in een bebost terrein diverse recreatiewoningen en bungalows.

3.1 Habitats

Het plangebied ligt op een afstand van 160 en 250 meter van de ingang van het natuurgebied De Zanding verwijderd (zie figuur 3-1). Vrijwel het gehele gebied De Zanding kwalificeert als habitattypen stuifzandheide met struikheide (H2310). De oppervlakte van kwalificerend habitat in het gebied is 45,57 ha.

Het bosgebied ten noorden van De Zanding (De Heidewachter) is niet van voldoende kwaliteit of leef-tijd om als te kwalificerend habitat te worden aangemerkt.



Figuur 3-1. Ligging plangebied ten opzichte van De Zanding (zwarte stippellijn).

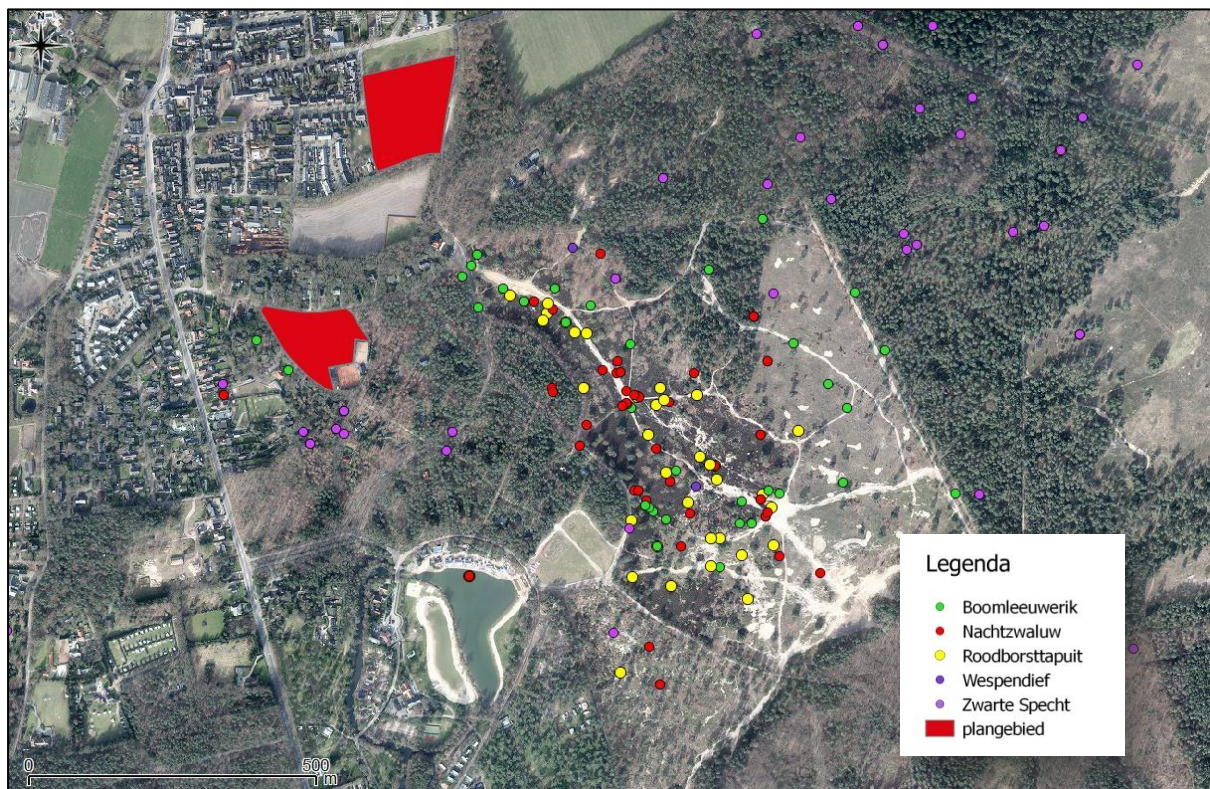
Stuifzandheiden met struikheide omvat begroeiingen met dwergstruiken op droge zandgrond in binnenlandse stuifzandgebieden. Specifiek voor de zandig geldt dat de begroeiing met dwergstruiken deels bestaat uit eik. De stuifzanden zijn gevormd door herverstuiving van dekzanden, met name na de late Middeleeuwen. De bodems zijn droog, zuur en zeer voedsel- en kalkarm. Ze behoren tot de zogenoemde duinvaaggronden en vlakvaaggronden.

In goed ontwikkelde stuifzandheiden dragen mossen en korstmossen bij aan de biodiversiteit. De vegetatiestructuur heeft een grote invloed op de soortenrijkdom en soortensamenstelling van de stuifzandheides. De structuur is direct afhankelijk van de vorm van het toegepaste beheer en de tijd die na de toepassing is verstreken. Typische plantensoorten binnen het habitatype zijn kruipbrem, stekelbrem, kleine wolfsklauw en klein warkruid.

Typische soorten voor dit habitatype zijn dagvlindersoorten als groentje, heivlinder, kommavlinder en kronkelheidestaartje. Mosssoorten die voorkomen op stuifzandheides zijn open rendiermos, rode heidelucifer, gedrongen schoffelmoss, gekroesd gaffeltandmos, glanzend tandmos, kaal tandmos en gewoon trapmos. Overige soorten die afhankelijk zijn van de omstandigheden in dergelijk habitat zijn blauwvleugelsprinkhaan, zadel sprinkhaan en zoemertje. Vogelsoorten die op stuifzandheides voorkomen zijn boomleeuwerik, klapekster (wintergast), roodborsttapuit, tapuit en veldleeuwerik. Voor een aantal van deze soorten is de Veluwe aangewezen (zie paragraaf 3.2).

3.2 Aangewezen soorten

Voor het habitat in de Zanding zijn aangewezen broedvogelsoorten: boomleeuwerik, draaihals, duinpieper, grauwe klauwier, nachtzwaluw, roodborsttapuit, tapuit, wespandief en zwarte specht. Van deze soorten zijn als broedvogel op en in de omgeving draaihals, duinpieper, grauwe klauwier en tapuit niet waargenomen. Het betreft deels vrij zeldzame soorten, die op de gehele Veluwe als broedvogel vrijwel niet meer voorkomen. De overige soorten zijn alle in het gebied waargenomen (zie figuur 3-2).



Figuur 3-2. Waarnemingen van aangewezen soorten in de Zanding, gedurende de afgelopen 5 jaar (bron: NDFF). De punten betreffen losse waarnemingen en geen broedgevallen.

De Zanding wordt in opdracht van de gemeente Ede periodiek geïnventariseerd op broedvogels. De meest recente gegevens (Deuzeman, 2016) laten voor de aangewezen soorten boomleeuwerik en roodborsttapuit een positieve trend zien (zie figuur 3-3). De soorten volgen daarmee de landelijke trend. De nachtzwaluw is niet toegenomen; het aantal is met 4 territoria stabiel gebleven. De dichtheid in het gebied is echter dermate hoog dat dit als een maximum bezetting kan worden beschouwd. Middels de inventarisatie wordt het aantal territoria vastgesteld. Het geeft geen inzicht in het broedsucces van de soort.

De zwarte specht en wespandief zijn in het gebied niet als broedvogel vastgesteld. De waarnemingen betreffen overvliegende of foeragerende exemplaren.

Soort	2009	2015	Trend	LT	Soort	2009	2015	Trend	LT
Sperwer	0	1	+	-	Boomkruiper	8	6	-	+
Holenduif	0	2	+	=	Zanglijster	4	7	+	+
Houtduif	12	4	-	-	Grote Lijster	1	2	=	-
Turkse Tortel	1	0	-	-	Gekraagde Roodstaart	1	5	+	+
Nachtzwaluw	4	4	=	+	Roodborsttapuit	1	5	+	+
Groene Specht	1	1	=	+	Grauwe Vliegenvanger	2	0	-	-
Grote Bonte Specht	3	7	+	+	Bonte Vliegenvanger	4	14	+	+
Kleine Bonte Specht	1	0	-	+	Heggenmus	10	8	-	-
Gaai	2	3	+	+	Witte Kwikstaart	1	1	=	-
Zwarte Kraai	2	2	=	+	Boompieper	5	10	+	+
Vuurgoudhaan	1	1	=	-	Groenling	4	1	-	+
Kuifmees	2	9	+	-	Putter	0	1	+	+
Matkop	0	2	+	-	Sijs	0	1	+	+
Glanskop	0	3	+	=	Kneu	0	1	+	-
Boomleeuwerik	3	5	+	+	Kruisbek	0	1	+	-
Staartmees	3	6	+	+	Goudvink	0	2	+	+
Zwartkop	10	13	+	+	Appelvink	1	5	+	+
Boomklever	5	4	-	+	Geelgors	3	5	+	+
Tot./ter.	50	67			Tot./ter.	45	75		

Figuur 3-3. Vergelijking van broedvogelaantallen Zanding 2009 en 2015 (uit Deuzeman 2016). Bij trend is + toegenomen, = gelijk gebleven en – afgenomen. LT = landelijke trend 2002-2013. Geel = aangewezen soorten.

Voor overige aangewezen soorten van de Veluwe (vliegend hert, beekprik, rivierdonderpad, meer-vleermuis en drijvende waterweegbree) vormt De Zanding geen leefgebied.

3.3 Instandhoudingsdoelstellingen

Voor het habitat en de leefgebied voor aangewezen soorten van de Veluwe die ook in De Zanding voorkomen of voor kunnen komen, gelden de volgende instandhoudingsdoelen (Provincie Gelderland, 2016):

Tabel 3-I. Instandhoudingsdoelen habitatype en aangewezen soorten.

Soort	Verspreiding	Omvang	Kwaliteit
Stuifzandheide (H2310)	in stand houden	toename	toename
Soort	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Aantal broedparen
Wespendief (A72)	in stand houden	in stand houden	tenminste 100
Nachtzwaluw (A224)	in stand houden	in stand houden	tenminste 610
Draaihals (A233)	toename	toename	hervestiging
Zwarte specht (A236)	in stand houden	in stand houden	400
Boomleeuwerik (A246)	in stand houden	in stand houden	2.400
Duinpieper (A255)	toename	toename	hervestiging
Roodborsttapuit (A276)	in stand houden	in stand houden	1100
Tapuit (A277)	toename	toename	100
Grauwe klauwier (A338)	toename	toename	40

3.4 Actuele bedreiging

In het ontwerp beheerplan worden voor de gehele Veluwe beschreven in hoeverre de, in het aanwijzingsbesluit, gestelde doelen kunnen worden gerealiseerd en welke strategie hierbij de voorkeur verdient. Niet alle bedreigingen zijn voor alle gebieden even relevant. In het beheerplan wordt voor de Veluwe als geheel beschreven wat voorwaarden voor het behalen van de doelen zijn. In de komende subparagrafen is gebiedsspecifieke informatie toegevoegd, op basis van gegevens van de beherende organisatie, zijnde de gemeente Ede.

3.4.1 Stuifzandheide (H2310)

Het doelbereik wordt primair bepaald door het doelbereik van deze aangrenzende habitattypen. Daarbij is terugdringing van de stikstofdepositie tot onder de KDW een voorwaarde voor duurzame instandhouding. Tot dat de stikstofdepositie voldoende is afgenomen wordt door middel van het verwijderen van opslag en kleinschalig plaggen verdere achteruitgang voorkomen (PAS-gebiedsanalyse).

In de Zanding zijn de gevolgen van stikstofdepositie zichtbaar. In de moslaag neemt grijs kronkels-teeltje de overhand die dichte matten vormt en zo wind- en watererosie tegengaat. Dit leidt tot het verder dichtgroeien van open zandige plekken. Het dichtgroeien wordt tegengegaan door intensief beheer (onder andere het wegborstelen van de moslaag en het verwijderen van opslag).

Een bijkomend effect van de grote hoeveelheid messtoffen waar Nederland mee te kampen heeft is de verzuring van de bodem. Hoewel het habitat vooral op zure bodems voorkomt is verzuring toch een probleem. Door de te sterke verzuring verdwijnen mineralen onomkeerbaar uit de bodem. Recent studies (Bergsma et.al 2016) laten zien dat er een significante rol is weggelegd voor bodemmineralen bij neutralisatie van zure depositie. Het effect is reeds opgetreden, maar de gevolgen voor de biodiversiteit worden nu pas zichtbaar, tot aan vermindering van broedsucces van vogels vanwege te weinig kalk voor de eivorming aan toe. Vermindering van de biodiversiteit is het gevolg.

Het habitattype is zeer gevoelig voor betreding. Een goede recreatiezonering is dan ook noodzakelijk voor doelrealisatie (Provincie Gelderland, 2016). Enige mate van betreding wordt over het algemeen voor het habitattype niet perse als nadelig beschouwd. Door vertrapping worden delen van heide open (zandig) gehouden. Bij te intensieve betreding draagt het echter niet bij tot het gewenste mozaiek aan structuren, zoals die ontstaat doordat er verschillende stadia van successie aanwezig zijn. Veelal blijft het zandige deel permanent open en worden zandpaden steeds breder en meer en meer verdicht (figuur 3-4), zonder het opnieuw ontstaan van successie.



Figuur 3-4. Verbreding en verdichting (blauw) van het oorspronkelijke voetpad (wit).

Het gebied kent in de huidige situatie een zeer fijnmazig net van paden en paadjes (zie figuur 3-5). De tussenliggende afstanden bedraagt in het oostelijke deel maximaal 150 meter. In het westelijke deel is de betreding intensiever en liggen de paden op een onderlinge afstand van 60 meter of minder. Een deel van deze paden zijn zogenaamde “olifantenpaadjes” en doorsteekjes.



Figuur 3-5. Huidige netwerk aan paden en paadjes op de Zanding.

3.4.2 Wespendif (A72)

Naast het behoud van bosareaal is de beschikbaarheid van voldoende voedsel van belang. Het voedsel van de Wespendif bestaat voornamelijk uit grote insecten als wespen, bijen en kevers en uit reptielen en amfibieën. De totale biomassa aan prooidieren is op de Veluwe afgenomen. Dat betekent dat er minder voedsel beschikbaar is. Ontwikkelingen of activiteiten die deze prooidieren schaden moeten worden beschouwd als schadelijk voor de kwaliteit van het leefgebied van de Wespendif. Met minder voedsel in het leefgebied zal het foerageren meer energie kosten. In dat licht is behoud van rust in broed- en foerageergebied van extra belang om de gunstige staat van instandhouding te kunnen waarborgen (Provincie Gelderland 2016).

Met de huidige recreatiedruk op de Zanding zal het daadwerkelijke gebruik door Wespendifen gering zijn. De soort heeft echter een zeer groot territorium, zodat wespendifen rustige plekken, of rustige momenten van de dag kunnen kiezen om te foerageren in de omgeving.

3.4.3 Nachtzwaluw (A224)

De Nachtzwaluw eet vooral grote insecten als kevers en nachtvlinders. Ook hiervoor geldt, net als bij de Wespendif, de zorg om de afname van biomassa aan prooidieren. De overgang van bos naar heide is ook recreatief erg in trek. Veel recreatieve paden bevinden zich juist in deze zone. Nieuwe ontwikkelingen in deze zones moeten worden beschouwd als schadelijk voor de kwaliteit van het leefgebied. Anderzijds kan het opheffen van paden in deze zones bijdragen aan een kwaliteitsverbetering.

In paragraaf 3.2 staat beschreven dat er 4 territoria van de nachtzwaluw aanwezig zijn. De soort weet zich met de huidige recreatiedruk in het gebied te handhaven. Over het broedsucces op de Zanding is echter niets bekend. Het is daardoor de vraag of er ook sprake is van een bijdrage aan het behoud van de populatie, of dat er sprake is van een overschot aan nachtzwaluwen als gevolg van het broedsucces elders op de Veluwe.

3.4.4 Draaihals (A233)

De Draaihals is in Nederland afhankelijk van een landschap met bos en overgangen naar heide en heischrale graslanden. Daarbinnen zijn de belangrijkste factoren voldoende broedgelegenheid en voldoende voedsel. Voor het broeden gebruikt de Draaihals vaak oude spechtgaten maar ook worden nestkasten gebruikt. Hier lijkt geen gebrek aan te zijn. Het belangrijkste voedsel voor de Draaihals bestaat uit mieren. Wellicht is dit de belangrijkste sleutelfactor. De hoeveelheid mieren is de afgelopen decennia op de Veluwe drastisch afgenomen. Hiervoor zijn verschillende factoren verantwoordelijk, niet in de laatste plaats de stikstofdepositie. Lang niet alle factoren zijn echter bekend. Het stimuleren van mierenpopulaties is de belangrijkste maatregel om voor de Draaihals een verbetering in de staat van instandhouding te kunnen bereiken. Daarnaast is bescherming van mierenpopulaties bijzonder belangrijk. Het schaden van mierenpopulaties moet worden beschouwd als schade aan het leefgebied van de Draaihals.

3.4.5 Zwarte specht (A236)

Het optimale leefgebied bestaat uit aaneengesloten opgaand bos met kleinere open plekken waar de zon op de bodem kan vallen. Behoud van dergelijk bos is, net als bij de Wespandief, van groot belang voor deze soort. De Zwarte Specht foerageert met name op mieren. De problematiek waar de Draaihals mee kampt geldt dan ook voor de Zwarte Specht. Daarnaast kan verstoring van foerageer- en broedgebied negatief uitwerken op deze soort.

3.4.6 Boomleeuwerik (A246)

De Boomleeuwerik is een soort van de overgang van bos naar heide. De soort bezet een vergelijkbaar terrein als de Nachtzwaluw. Voldoende rust in de randzones en voldoende insecten zijn de belangrijkste factoren. Net als de nachtzwaluw weet de soort zich op de Zanding met de huidige recreatiedruk te handhaven.

3.4.7 Duinpieper (A255)

Voor terugkeer als broedvogel is het van belang dat het leefgebied wordt uitgebreid en in kwaliteit wordt verbeterd. Dit herstel van het leefgebied hangt samen met herstel van stuifzanden met voldoende natuurlijke dynamiek en voldoende rust. De doelen voor de habitattypen stuifzandheiden met struikhei (H2310) en zandverstuivingen (H2330) kunnen hieraan een belangrijke bijdrage leveren. De terugdringing van stikstofdepositie is hierbij een belangrijke factor.

Als grondbroeder is de Duinpieper zeer gevoelig voor verstoring door recreatie en loslopende honden. Om het leefgebied op orde te krijgen zal het nodig zijn om de recreatiedruk op een aantal belangrijke stuifzandgebieden terug te dringen. Met de huidige recreatiedruk lijkt de Zanding hiervoor niet het aangewezen gebied.

3.4.8 Roodborsttapuit (A276)

De Roodborsttapuit is een soort van open terrein als heide en heischraal grasland met voldoende insecten. De soort komt echter ook in cultuurland voor. Het is daarmee een wat minder kritische soort als bijvoorbeeld de nachtzwaluw, die veel meer afhankelijk is van het habitatype zoals op de Zanding aanwezig is.

3.4.9 Tapuit (A277)

Met name de stuifzandheiden en de wat structuurrijkere heiden zijn favoriet. Herstel dient dan ook in eerste instantie via het herstel van deze habitattypen te verlopen. Ook hier speelt de stikstofdepositie weer een belangrijke rol. Een bijzonder element is de voorkeur van de soort voor konijnenholen als broedgelegenheid. De afname van de konijnenpopulatie door diverse ziekten is dan ook waarschijnlijk mede oorzaak van de afname van de Tapuit. Voor konijn en Tapuit is daarbij het ontbreken van verstoring (loslopende honden) een belangrijke voorwaarde voor herstel. De Zanding heeft gelet op de huidige verstoring door honden weinig potentieel voor de Tapuit.

3.4.10 Grauwe klauwier (A338)

Het leefgebied van de grauwe klauwier kenmerkt zich door halfopen structuurrijke vegetatie met een hoog aanbod aan grote insecten en kleine gewervelden (muizen, hagedissen). Met name op de overgang van bos naar heide wordt het gewenste leefgebied aangetroffen. De soort deelt deze voorkeur met onder meer de Nachtzwaluw. De Grauwe Klauwier lijkt echter wat voedselrijkere omstandigheden te prefereren. De soort komt op de Zanding niet voor. De meest nabij gelegen populatie bevindt zich op het Otterlose Zand (Park de Hoge Veluwe).

3.5 Samenvatting situatie Zanding

Kort samengevat is op de Zanding sprake van een kwalificerend habitat stuifzandheide op een relatief klein oppervlak. Het beheer is dermate, dat er sprake is van een goede afwisseling van open zand, met mossen en buntgras begroeide terreinen, afgewisseld met heide en verspreid staande dennen en eiken; alle stadia van successie zijn in de Zanding aanwezig. In het gebied zijn veel van de aan het habitat gebonden soorten aan te treffen. Grondbroedende vogelsoorten weten zich te handhaven, ondanks dat het gebied intensief betreden wordt middels een fijnmazig netwerk aan paadjes en ondanks dat er veel loslopende honden² zijn.

Door vermesting en verzuring wordt het steeds moeilijker om het ecologisch functioneren van het gebied voort te zetten. Het ecosysteem is kwetsbaar geworden en de kwaliteit gaat achteruit. Hierdoor zal intensivering van het gebruik voor recreatieve doeleinden, tot grotere gevolgen kunnen leiden dan in een robuuster systeem.

² Zie paragraaf 4.3.2 voor beschrijving huidig gebruik voor het uitlaten van honden.

4 UITKOMST VOORTOETS

Uit de eerste indicatieve toetsing van het beoogde aan de mogelijke effecten, genoemd in de effectenindicator (Witter, 2016) blijkt dat negatieve effecten op de aangewezen habitats en soorten niet op voorhand zijn uit te sluiten. In de voortoets werd uitgegaan van een mogelijke toename van de stikstofdepositie op voor verzuring en vermesting gevoelige habitats en een mogelijke toename van gebruik van de omgeving door recreanten, waaronder bewoners die honden uitlaten in de bossen en op de stuifzanden. Ook de predatiedruk op grondbroedende vogelsoorten als gevolg van een toename van het aantal huiskatten is in de voortoets beschouwd. Overige effecten konden op basis van de voortoets op voorhand worden uitgesloten en maken daarom ook geen deel uit van de nadere effectanalyses.

Samengevat zijn de volgende mogelijk optredende effecten in de voortoets aan een nadere beschouwing onderworpen:

- stikstofdepositie;
- optische effecten;
- mechanische effecten;
- verandering in populatiedynamiek.

De uitkomst van de voortoets ten aanzien van deze punten is in de navolgende paragrafen weergegeven. Uit de nadere beschouwing volgt dat stikstofdepositie en verandering in populatiedynamiek bij de planvorming geen rol van betekenis speelt. Negatieve gevolgen door optische en mechanische effecten zijn echter niet op voorhand uit te sluiten.

4.1 Stikstofdepositie

De uitstoot van stoffen die een neerslag van stikstof kunnen veroorzaken worden voor het plan veroorzaakt door de verkeersaantrekkende werking en het stoken van gas voor de CV-ketels van de woningen. Door de gemeente Ede zijn met behulp van het voorgeschreven online-rekenpakket Aeri-us stikstofberekeningen gemaakt voor de ontwikkeling van de plangebieden Weversteeg en Onderlangs in Otterlo. Uit de berekeningen volgt dat het plan een toename van de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige habitattypes binnen de Veluwe van ten hoogste 0,78 mol/ha/jaar veroorzaakt vanwege verkeersaantrekkende werking en uitstoot van de woningen (CV-ketels).

4.1.1 Gevolgen stikstofdepositie

De depositietoename van het plan ligt onder de grenswaarde voor vergunningplicht (1 mol/ha/jaar). Daarom is een melding ingediend. De melding is geaccepteerd.

4.2 Conclusie stikstofdepositie

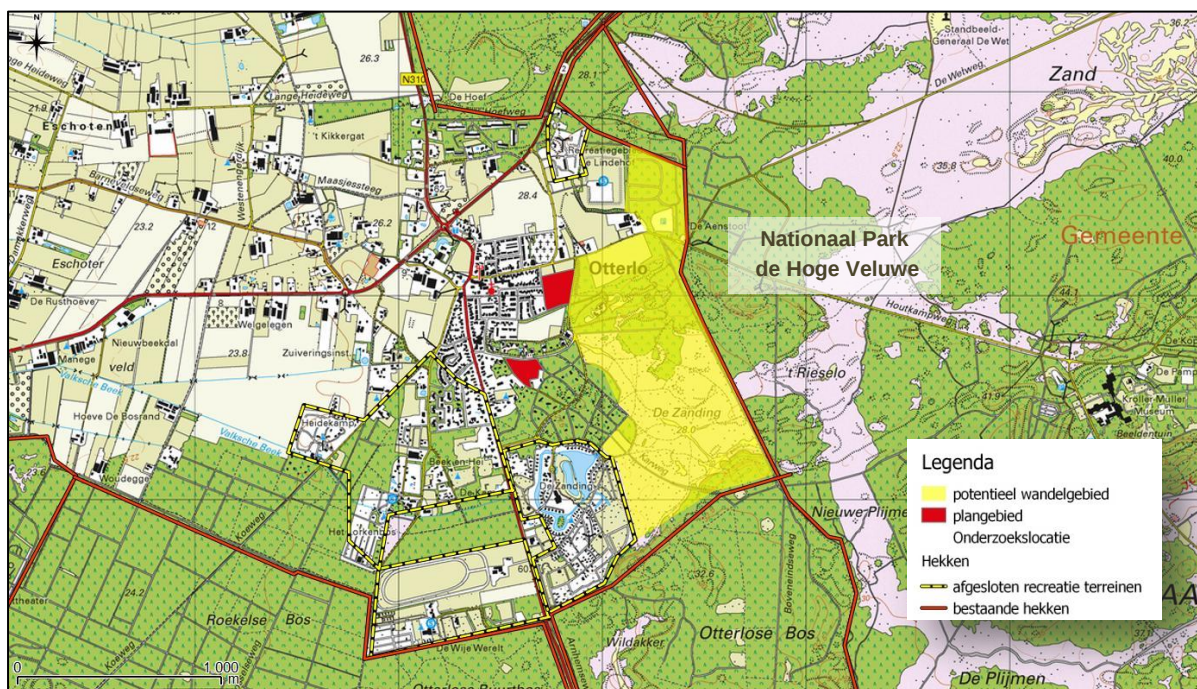
Negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie kunnen worden uitgesloten, aangezien uit berekeningen blijkt dat de toename van de stikstofdepositie vanwege de ontwikkelingen binnen het plangebied dermate gering is dat hiervoor kan worden volstaan met een melding op grond van artikel 8 van de Regeling Programmatische aanpak stikstof. De melding is ingediend en geaccepteerd. Daarmee is de benodigde depositieruimte geregistreerd en zijn negatieve effecten uitgesloten. De instandhoudingsdoelen zijn immers geborgd in het Programma Aanpak Stikstof (PAS).

4.3 Optische effecten

Optische effecten worden verwacht door een toename van het aantal wandelaars, waaronder wandelaars met hond. Daarnaast kunnen fietstochten worden ondernomen. In onderstaande paragrafen wordt de dosis (het aantal wandelaars in een bepaald gebied) beschreven. Vervolgens worden de gevolgen van het effect beschreven en de implicaties ten aanzien van de instandhoudingsdoelstellingen.

4.3.1 Wandelingen

In weinig verstedelijkte gebieden lag in 2006/2007 het bosbezoek rond de 30% (Goossens, 2008). De nadruk van natuurwandelingen ligt in het weekend (50%) in de weekdagen ligt dit rond de 10%. De gemiddelde natuurwandeling duurt 128 minuten, de totale afgelegde weg is zelden meer dan 10 kilometer. De nadruk ligt rond de 5 kilometer. Uitgaande van een maximale toename van het aantal huishoudens van 75, zal het aantal (groepen) wandelaars toenemen met 23. Het dorp Otterlo heeft in de huidige situatie 590 huishoudens. Dit zal maximaal met 13% toenemen. In figuur 4-1 is weergegeven in welk gebied rondom de nieuwbouwlocatie er een toename van wandelaars onder de nieuwe bewoners van Otterlo is te verwachten.



Figuur 4-1. Mogelijk wandelgebied (geel) in omgeving van plangebied.

Uit de figuur blijkt dat lange wandelingen vanuit het plangebied niet mogelijk zijn. Het Nationale Park de Hoge Veluwe is niet vrij toegankelijk. Dit houdt in dat er weinig mogelijkheden zijn om wandelingen van meer dan 5 kilometer uit te voeren vanuit het toekomstig woongebied, tenzij men eerst door het dorp in zuidwestelijke richting, over de provinciale weg, langs enkele vakantieparken, naar het Otterlose buurbos loopt. De enige reële mogelijkheid is een wandeling in het natuurgebied de Zanding. Dit geldt ook voor de huidige gebruikers van het gebied. Dit zijn de inwoners van Otterlo, maar ook veel bezoekers van buiten het dorp, alsmede toeristen die in de omliggende recreatieparken verblijven.

4.3.2 Uitlaten honden

In Nederland worden door 18% van de huishoudens honden gehouden (HAS Hogeschool, 2015). Over het algemeen worden honden drie maal daags uitgelaten. Het betreft meestal vrij korte wandelingen, zelden meer dan 5 kilometer. De Zanding is voor eigenaren van honden een geliefde uitlaatsplek.

Zowel de inwoners van Otterlo als de recreanten in het gebied gebruik van het gebied om hond (vrij) te laten lopen. In het gebied zijn loslopende honden niet toegestaan (zie figuur 4-2). Tijdens twee oriënterende veldbezoeken is een beeld verkregen van het aantal honden en de mate waarin deze aangeliind waren (figuur 4-3). Op een doordeweekse dag (woensdag 15 februari, rond 14.00 uur) werden in korte tijd tientallen bezoekers met honden waargenomen. Een deel van de honden werd aangeliind, maar een groot deel ook niet. Ook werd een beroepsmatige gebruiker (hondentrainer) gezien die met meerdere honden, die met slechts één lijn het gebied betrad.



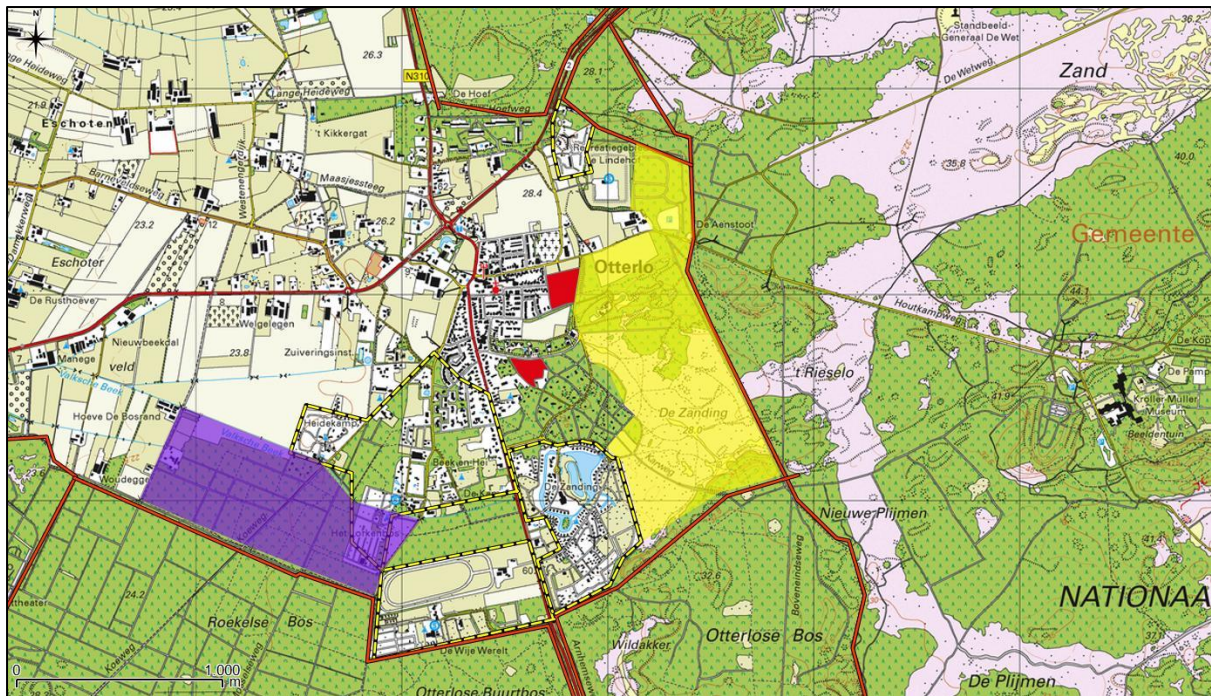
Figuur 4-2. Loslopende honden zijn niet toegestaan op de Zanding, toch zijn er veel loslopende honden te zien.



Figuur 4-3. Loslopende en aangeliinde honden in de Zanding.

Op basis van algemene kengetallen (Goossen 2008 en HAS 2015), mag worden verwacht dat er een potentiële toename zal zijn van hondenbezitters van maximaal 13 huishoudens. Dit betekent dat er per dag een maximale toename van 39 wandelingen met hond is te verwachten.

In figuur 4-4 is de ligging ten opzichte van het aangewezen loslooptgebied voor honden weergegeven. Het gebied bevindt zich op een hemelsbrede afstand van 1,4 kilometer van het plangebied. De af te leggen weg er naar toe is circa 1,8 kilometer. Dit betekent dat 3,6 kilometer van de gemiddelde afstand die voor het uitlaten wordt besteed, voor het heen- en teruglopen wordt afgelegd. Ter vergelijking: de af te leggen weg naar de Zanding is circa 250 meter.



Figuur 4-4. Ligging hondenlosloopgebied (paars) ten opzichte van het plangebied (rood) en wandelmogelijkheden in de Zanding (geel). De af te leggen weg vanaf het plangebied is circa 1,8 kilometer.

4.3.3 Fietstochten

Meer dan de helft van het aantal fietstochten in het bos zijn langer dan 20 kilometer (Goossen. 2008). Dit betekent dat de het gebied waarin een toename van het aantal fietsers is te verwachten veel groter is dan het gebied waarin wordt gewandeld. Tegelijkertijd betekent het ook dat er een grote “verdunning” optreedt. Fietsers zullen de verharde paden kiezen en zullen daarom niet van de Zanding gebruik maken. Vanwege de grote homerange van de fietsers en het gegeven dat ze zich met een vrij constante snelheid door het gebied bewegen is verstoring door deze vorm van recreatie te verwaarlozen ten opzichte van de veel meer geconcentreerde vormen van recreatie: het wandelen en uitlaten van honden. De gevolgen van de toename van fietsrecreatie worden daarom niet nader uitgewerkt.

4.3.4 Gevolgen optische effecten

Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem. Vooral vogelsoorten en zoogdiersoorten zijn gevoelig voor optische verstoring. Bij aanwezigheid van mensen of honden zullen ze vluchtgedrag vertonen. Als deze soorten vaak moeten vluchten kan dit leiden tot het mislukken van broedgevallen, doordat de nesten te lang alleen gelaten worden. Ook kan het er toe leiden dat een soort het gebied verlaat omdat vluchtgedrag veel energie kost.

Niet alle soorten zijn even gevoelig voor optische verstoring. De roodborsttapuit broedt ook in terreinen waar veel recreanten aanwezig zijn. Nesten van grondbroedende soorten zoals nachtzwaluw en boomleeuwerik (figuur 4-5), maar ook niet aangewezen soorten als boompieper en veldleeuwerik, kunnen door loslopende honden en vrij rondstruinende wandelaars worden verstoord of zelfs vertrapt. De wespenslote wordt vooral tijdens het foerageren gemakkelijk verstoord. Dit geldt ook voor de zwarte specht.

In de huidige situatie is reeds sprake van druk door wandelaars, al dan niet met honden. Desalniettemin komen de aangewezen soorten nog steeds in het gebied voor (zie figuur 3-2) en is er sprake van een stijgende trend (figuur 3-3). Ook een recente waarneming van een klapekster in het gebied geeft aan dat ondanks het huidige recreatieve gebruik er voor vogels nog voldoende rust is.



Figuur 4-5. Boomleeuwerik op de Zanding (19 mei 2016).

Een dosis-effectrelatie voor optische verstoring is moeilijk te geven. In 2008 is een literatuurstudie verricht naar onderzoeken naar de verstoringgevoeligheid van vogels (Krijgsveld et al., 2008). Uit diverse studies die zijn bestudeerd en samengebracht in Krijgsveld (2008) komt naar voren dat het broedsucces van nachtzwaluwen en boomleeuweriken negatief wordt beïnvloed door aanwezigheid van honden en stedelijke ontwikkeling in de omgeving van broedgebieden.

Bij verstoring speelt een aantal aspecten een rol die een voorspelling van de gevolgen bemoeilijkt. Er treedt een mate van gewenning op, zeker als er sprake is van een voorspelbaarheid van de verstoring. Er treedt een natuurlijke correctie op: een afname van de broeddichtheid wordt deels gecompenseerd door een toename van het broedsucces. Over het algemeen kan gesteld worden dat de gevolgen van een toename merkbaar worden als er een drempelwaarde wordt overschreden. Er kan ook sprake zijn van een geleidelijke achteruitgang, waarbij de meest kritische soorten als eerste uit het gebied verdwijnen. Dit is zeer moeilijk te kwantificeren. Gelet op de huidige recreatiedruk op het terrein verwacht Econsultancy dat een verwachte toename van recreatie met 13%, als gevolg van voorgenomen planvorming tot negatieve gevolgen kan leiden voor de aangewezen broedvogelsoorten, met name de boomleeuwerik, wespandief en de nachtzwaluw. De roodborsttapuit zal eveneens negatieve effecten kunnen ondervinden, hoewel deze soort minder gevoelig is dan de overige genoemde soorten.

Of er bij verstoring sprake is van mogelijk significant negatieve gevolgen is mede afhankelijk de staat van instandhouding van de betreffende soorten. De trends van het aantal broedparen van aangewezen soorten van de afgelopen jaren zijn weergegeven in figuur 4-6 (bron: Sovon).

Natura 2000 gebied Veluwe (57)

broedvogels

Soort	Gebieds- doel	Functie	Aantal in	2010	2011	2012	2013	2014	Start trend	Trend sinds start	Trend sinds 2005
Boomleeuwerik	x	b	paren {1941}	-	-	-	{2047}	-	1990	0	?
Nachtzwaluw	x	b	paren	-	-	-	-	-	1990	+	+
Roodborsttapuit	x	b	paren {1694}	-	-	-	{1861}	-	1990	+	?
Wespandief	x	b	paren	-	-	-	-	-	1990	-	?
Zwarte Specht	x	b	paren	-	-	-	-	-	1990	0	?

++ significante sterke toename van >5% per jaar
+ significante matige toename van < 5% per jaar
0 stabiel, geen significante trend
- matige significante afname van < 5% per jaar
-- sterke significante afname van >5% per jaar
? onzeker, geen betrouwbare trendindicatie mogelijk

© Netwerk Ecologische Monitoring
(Sovon, RWS, CBS)

Figuur 4-6. Trends van de aangewezen soorten in het Natura 2000-gebied de Veluwe.

In figuur 4-7 is weergegeven wat de trends van de aangewezen soorten zijn volgens het beheerplan van de provincie Gelderland (2009).

Open zandlandschap	Oppervlakte	Kwaliteit	Verspreiding	Staat van instandhouding landelijk	Trend	Staat van instandhouding Veluwe
Broedvogelsoorten						
Leefgebied						
	Kwaliteit	Oppervlakte				
A224 – Nachtzwaluw	Matig ongunstig	Gunstig		Matig ongunstig	>	Gunstig
A233 – Draaihals	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig		Zeer ongunstig	<	Zeer ongunstig
A246 – Boomleeuwerik	Gunstig	Gunstig		Gunstig	>	Gunstig
A255 – Duinpieper	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig		Zeer ongunstig	<	Zeer ongunstig
A276 – Roodborsttapuit	Gunstig	Gunstig		Gunstig	>	Gunstig
A277 – Tapuit	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig		Zeer ongunstig	<	Zeer ongunstig
A338 – Grauwe klauwier	ongunstig	Zeer ongunstig		Zeer ongunstig	<	Zeer ongunstig
Oud boslandschap						
A072 – Wespendif	Matig ongunstig	Gunstig		Gunstig	<	Matig ongunstig
A224 – Nachtzwaluw	Matig ongunstig	Gunstig		Matig ongunstig	>	Gunstig
A236 – Zwarte specht	Matig ongunstig	Gunstig		Gunstig	?	Matig ongunstig

Figuur 4-7. Trend en staat van instandhouding voor de soorten van het open zandlandschap en oud boslandschap van de Veluwe gebaseerd op het ontwerp-aanwijzingsbesluit, het doelendocument en de factsheets (bron: Provincie Gelderland).

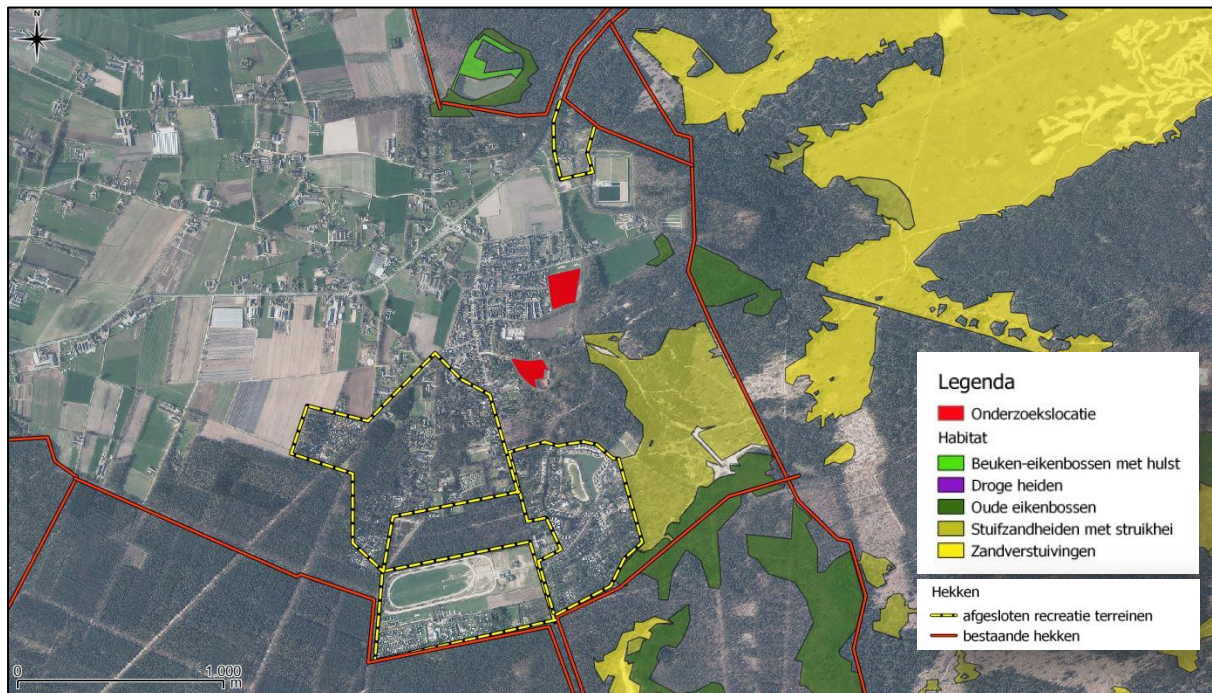
Op basis van de gepresenteerde trends kan worden verondersteld dat negatieve effecten op het aantal broedgevallen van boomleeuwerik, roodborsttapuit en nachtzwaluw niet snel tot significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelen zal leiden. Deze doelen zullen naar verwachting gehaald kunnen worden ondanks een plaatselijke verslechtering. Voor de wespendif en zwarte specht geldt dit niet. De landelijke staat van instandhouding is gunstig, maar op de Veluwe is sprake van een respectievelijk matig afnemende trend en een gelijkblijvende trend. Met name het oppervlakte leefgebied is bepalend ten aanzien van het behalen van de doelstellingen. Het habitat ter plaatse van de Zanding is niet specifiek geschikt voor beide soorten, met name de zwarte specht zal nauwelijks gebruik maken van het gebied vanwege het open karakter. Wespendifen zullen in de bosranden naar voedsel zoeken.

4.4 Conclusie optische effecten

Geconcludeerd wordt dat door een toename van de huidige verstoring als gevolg van de planvorming (een gemiddelde toename van het aantal huishoudens in het dorp Otterlo met 13%) negatieve gevolgen voor aangewezen grondbroedende soorten niet zijn uit te sluiten. De staat van instandhouding van deze soorten is op de Veluwe echter gunstig, zodat significant negatieve gevolgen naar verwachting uitblijven. Voor de wespendif geldt dat er geen gevolgen zijn voor de nestlocaties, maar dat het foerageergebied voor een klein deel wordt verstoord. Ondanks de matig ongunstige staat van instandhouding zal deze soort zich naar verwachting in het gebied kunnen handhaven, doordat er veel foerageergebied overblijft. De zwarte specht zal in de huidige situatie in het gebied met toenemende verstoring niet tot weinig foerageren. Effecten op deze soort zijn niet te verwachten.

4.5 Mechanische effecten

Uit een analyse van de “homerange” van de nieuwe inwoners blijkt dat betreding van het Natura 2000-gebied alleen te verwachten is in het gebied de Zanding. Overige beschermde habitats zijn omgeven door hekken, waardoor er geen sprake is van vrij toegankelijke paden. Dit betekent dat enkel effecten op 35 ha van het habitatype Stui fzandheiden met struikheide (H2310) en circa 5 ha Oude eikenbossen (H9190) dienen te worden beschouwd (zie figuur 4-8). Alle overige habitats in de omgeving zijn niet vrij toegankelijk, vanwege de ligging in het Nationaal Park en recreatieterreinen.



Figuur 4-8. Habitattypes in potentieel wandelgebied.

Gesteld kan worden dat er toename van betreding zal zijn met maximaal 13% als gevolg van de groei van het aantal huishoudens in het dorp Otterlo. Hierbij wordt er vanuit gegaan dat de nieuwe bewoners hetzelfde recreatieve gedrag vertonen als de bestaande inwoners. In het gebied zijn enkele zandpaden aanwezig. Grote delen kennen een spaarzame vegetatie en nodigen uit tot struingedrag. Voor het kleine deel bos geldt dit minder en zal, gelet op de geringe oppervlakte van het betreffende terreindeel, het betreden buiten de paden niet of nauwelijks optreden.

4.5.1 Gevolgen mechanische effecten

De mechanisch effecten hebben deels een overlap met optische effecten. De verstoring van aanwezige fauna is in de vorige paragraaf reeds besproken. Ten aanzien van mechanische effecten gaat het bij het habitatype om de gevolgen van betreding voor de typische soorten zoals stuikheide, de aanwezige korstmossen en soorten die verblijfplaatsen hebben in de vegetatie en in de bodem, zoals hagedissen, zandbijen en dergelijke.

Het habitatype is gevoelig voor de gevolgen van betreding, maar kan een zekere mate van betreding goed verdagen, omdat dit ook kan zorgen voor het plaatselijk open houden van zandige terreindelen. Bij een toenemende betreding zal op een gegeven moment de erosie de overhand nemen en er stuifzanden ontstaan. Ook hier is sprake van een kantelpunt waarvan de drempelwaarde moeilijk te kwantificeren is.

Uit het beheerplan van de provincie Gelderland (2009) blijkt dat de staat van instandhouding van het habitattype zowel landelijk als op de Veluwe zeer ongunstig is. Negatieve effecten kunnen daardoor al snel tot significant negatieve gevolgen leiden, aangezien het instandhoudingsdoel moeilijk te behalen valt bij een verdere afname van de kwaliteit op de oppervlakte. Opgemerkt wordt dat in versie van het beheerplan dat na totstandkoming van de voortoets is gepubliceerd (november 2016) er geen uitspraken over de staat van instandhouding worden gedaan.

Open zandlandschap	Oppervlakte	Kwaliteit	Verspreiding	Staat van instandhouding landelijk	Trend	Staat van instandhouding Veluwe
<i>Habitattype</i> H2310 – Stuifzandheiden met struikheide	Matig ongunstig	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig	<	Zeer ongunstig

Figuur 4-9. Trend en staat van instandhouding voor het habitattype H2310, gebaseerd op het ontwerp-aanwijzingsbesluit, het doelendocument en de factsheets (bron: Provincie Gelderland).

4.6 Conclusie mechanische effecten

Een verdere toename van betreding van het gebied de Zanding als gevolg van een toename van het aantal huishoudens in het dorp de Zanding kan negatieve effecten tot gevolg hebben voor het aanwezige habitattype en de daarbij horende typische soorten. Gelet op de zeer ongunstige staat van instandhouding van het habitattype zijn de gevolgen mogelijk van invloed op de instandhoudingsdoelstellingen en is er mogelijk sprake van significant negatieve gevolgen. Het betreft een kans op een negatief effect, waarbij het moeilijk aan te geven wat het maximale draagvermogen van het gebied is. Er is duidelijk sprake van een kwetsbare situatie. De kwetsbaarheid bestaat er uit dat er sprake is van een vrij grote recreatiedruk en dat het ecosysteem onder druk staat als gevolg van hoge stikstofdepositie en mineralenverwerking.

4.7 Verandering in populatiedynamiek

Het aantal huishoudens met katten bedroeg in 2014 23%. De meeste katten worden gehouden in de Randstad (HAS, 2015). Voor de huishoudens in Otterlo kan daarom een lager percentage worden aangehouden. Verwacht mag worden dat er 16,5 huishoudens katten zullen houden. Een deel van deze katten zal als “binnenkat” gehouden worden.

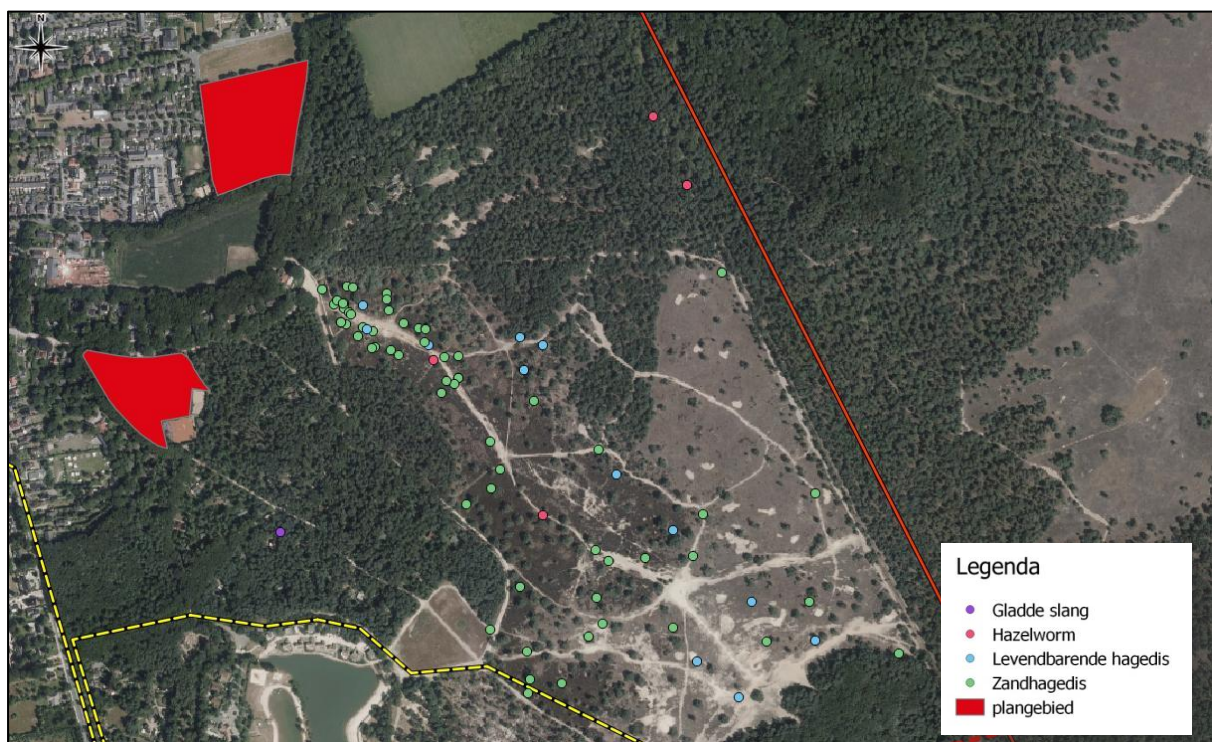
Katten zijn territoriale dieren, die binnen het totale leefgebied een territorium verdedigen. Over de grootte van het territorium valt weinig te zeggen, omdat dit sterk afhangt van het voedselaanbod en de aanwezigheid van andere katten. Wel houdt het territoriale gedrag in dat er in de Zanding naar verwachting geen grote aantallen katten zullen voorkomen.

4.7.1 Gevolgen verandering in populatiedynamiek

De verandering in populatiedynamiek die getoetst wordt betreft een onnatuurlijke verhoging van de predatiedruk als gevolg van huiskatten die in de omgeving van hun huizen jagen. Van predatie door katten zijn enkele studies bekend, waaronder een studie naar verwilderde katten op Schiermonnikoog (Op de Hoek et al., 2011). Ook de Zoogdiervereniging heeft een database waarin mensen kunnen aangeven welke prooien een kat thuisbrengt (http://waarneming.nl/wn_kat_vangt_nl.php). Reptielen scoren niet hoog op de prooijist van de huiskat, hetgeen echter vooral te verklaren valt uit het prooi-aanbod in het merendeel van het jachtgebied. Hoofdprooi is daarbij de bosmuis, gevolgd door andere muizen en vogels. In gebieden met veel reptielen zal het aandeel in het totale prooi-aanbod groter zijn. In Otterlo en omgeving zal het aanbod muizen en vogels echter ook groot zijn.

In het gebied zijn verschillende soorten reptielen waargenomen; zandhagedis, levendbarende hagedis, hazelworm en gladde slang (zie figuur 4-10). Reptielen zijn koudbloedige dieren, die in de ochtend de zon nodig hebben om op te warmen. In de vroege ochtend bewegen reptielen door de koude traag en vormen zo een eenvoudige prooi voor roofdieren en roofvogels.

Voor bodembroeders als nachtzwaluw en boomleeuwerik geldt dat deze eveneens kwetsbaar zijn voor predatie door katten.



Figuur 4-10. Waarnemingen reptielen in de afgelopen 5 jaar (bron: NDFF).

Niet alle katten hebben een even sterke drang om prooien te vangen. Het totaal aantal actief jagende katten zal daarom lager liggen dan het aantal dat katten dat gehouden zal worden. Katten zijn over het algemeen nachtelijk actief, het moment dat reptielen niet actief zijn. Nesten van bodembroeders zijn wel kwetsbaar in de nachtelijke uren.

4.8 Conclusie verandering in populatiedynamiek

Door de verwachte toename van het aantal katten zal de predatiedruk op reptielen in de Zanding slechts beperkt toenemen. Hiervoor is een aantal argumenten: slechts een deel van de katten (van 16,5 huishoudens) zal als buitenkat gehouden wordt, van deze dieren zal een deel actief zal jagen. Het merendeel zal 's nacht jagen op muizen. De Zanding zal als territorium door maximaal enkele katten verdedigt worden. Op basis van deze argumenten verwacht Econsultancy dat negatieve effecten als gevolg van verandering in populatiedynamiek redelijkerwijs kunnen worden uitgesloten.

5 NADERE EFFECTBEPALING PLAN

Uit de voortoets (Witter, 2016) is gebleken dat een aantal effecten weliswaar kan optreden, maar dat deze geen negatieve gevolgen voor het Natura 2000-gebied De Veluwe heeft (stikstofdepositie en verandering in populatiedynamiek), en dat voor een aantal effecten geldt dat deze bij de voorgenomen planvorming niet optreden, en zodoende ook niet bijdragen aan negatieve gevolgen voor het Natura 2000-gebied.

In dit hoofdstuk wordt getracht de gevolgen van de optredende optische en mechanische effecten op het habitatype stuifzandheide met struikheide en de aangewezen soorten te kwantificeren. Uitgangspunten zijn hierbij de effecten die in hoofdstuk 4 zijn beschreven en de huidige kwetsbare situatie zoals die is beschreven in hoofdstuk 3.

5.1 Stuifzandheide (H2310)

De kwetsbaarheid van het habitatype is in hoofdstuk 3 beschreven. Door hoge stikstofdepositie, mineralen verarming in de bodem en een hoge recreatiedruk (met name door loslopende honden³) is de verwachting dat op zeker moment het ecologisch functioneren te veel onder druk komt te staan. De storende effecten moeten hierbij in hun onderlinge verband worden gezien. In een robuust ecosysteem heeft het optreden van mechanische effecten minder gevolgen dan in een gebied waar overige omstandigheden het herstel bemoeilijken. Voor de Zanding geldt dat vermesting en verzuring bepalende effecten zijn die het in standhouden zonder beheermaatregelen er moeilijk maken. Ook hiervoor geldt dat er heel moeilijk dosis-effectrelaties zijn aan te geven. Met name de gevolgen van de mineralisatie zijn onvoldoende in beeld.

Beschouwen we enkel het effect van betreding, met als gevolg dat de pioniersfase van de vegetatie niet meer gaat ontstaan (breder worden van de paden, uitlopen van zandige terreindelen) dan zal dit vooral optreden op de plekken waar een fijnmazig net aan wandpaden en zogenaamde “olifantenpaadjes” aanwezig is (zie figuur 3-5). Het betreft dan vooral het westelijke terreindeel. Als indicatie van de omvang van potentiële afname van het habitat wordt 20 ha, van de in totaal aanwezige 45 ha aangehouden. Wellicht dat een deel van de zandige vlakte als stuifzand zou kunnen kwalificeren, op grond van de geringe oppervlakte van het gebied zal dit echter niet als zodanig ecologisch kunnen functioneren.

5.2 Wespendif (A72)

De Zanding betreft geen broedlocatie voor de wespendif, waardoor de afname van leefgebied beperkt is tot het foerageergebied. De huidige functie is naar verwachting echter in beperkte mate aanwezig en hierdoor zal een aanvullend negatief effect niet groot zijn. Uitgedrukt in afname van leefgebied kan 10 ha worden aangehouden (zone langs de bosranden).

³ De recreatiedruk is beschreven in hoofdstuk 4. Dat veel honden niet aangeliind door het gebied lopen is tijdens meerdere veldbezoeken die zijn afgelegd in het kader van de passende beoordeling alsmede voorliggende natuuronderzoeken door Econsultancy geconstateerd.

5.3 Nachtzwaluw (A224)

In het gebied zijn 4 territoria aanwezig. De broedlocaties zijn niet bekend, maar deze zullen vooral in het terreindeel met verspreid groeiende dennen en eiken zijn. Dit is tevens het gebied met veel paden, waar een intensivering van gebruik het meest merkbaar zal zijn (nog weinig verdunning door verspreiding van wandelaars). Voor de kwantificering van het effect dient rekening gehouden te worden met een afname met 2 broedparen.

5.4 Draaihals (A233)

De draaihals is in het gebied niet aanwezig en zal gelet op de huidige recreatiedruk ook niet snel als doelsoort voor hervestiging verwacht mogen worden. Voor de kwantificering kan daarom uitgegaan worden van geen afname met broedparen.

5.5 Zwarte specht (A236)

Het effect op de zwarte specht kan op basis van de analyse in hoofdstuk 3 als zeer gering worden betiteld. Voor de kwantificering kan daarom uitgegaan worden van geen afname van broedparen.

5.6 Boomleeuwerik (A246)

De boomleeuwerik is met 5 territoria in het gebied aanwezig. De territoria bevinden zich vooral in het meest open deel van het gebied, aan de oostzijde. Het padenpatroon is hier het minst intensief. Voor de kwantificering kan daarom uitgegaan worden van afname met 2 broedparen.

5.7 Duinpieper (A255)

De duinpieper is in het gebied niet aanwezig en zal gelet op de huidige recreatiedruk ook niet snel als doelsoort voor hervestiging verwacht mogen worden. Voor de kwantificering kan daarom uitgegaan worden van geen afname van broedparen.

5.8 Roodborsttapuit (A276)

De roodborsttapuit is met 5 territoria in het gebied aanwezig. De territoria bevinden zich vooral in het meest open deel van het gebied, aan de oostzijde. Het padenpatroon is hier het minst intensief. Voor de kwantificering kan daarom uitgegaan worden van afname met 2 broedparen.

5.9 Tapuit (A277)

De tapuit is in het gebied niet aanwezig en zal gelet op de huidige recreatiedruk ook niet snel als doelsoort voor hervestiging verwacht mogen worden. Voor de kwantificering kan daarom uitgegaan worden van geen afname van broedparen.

5.10 Grauwe klauwier (A338)

De grauwe klauwier is in het gebied niet aanwezig en zal gelet op de huidige recreatiedruk ook niet snel als doelsoort voor hervestiging verwacht mogen worden. Voor de kwantificering kan daarom uitgegaan worden van geen afname van broedparen.

6 EFFECTBEPALING CUMULATIE

Van de provincie Gelderland zijn geen gegevens bekend omtrent eventuele projecten in de omgeving die negatieve gevolgen kunnen hebben voor de Zanding en zodoende effecten kunnen versterken. Bij de gemeente Ede zijn eveneens geen overige grootschalige uitbreidingsplannen bekend. Er is op korte termijn sprake van de nieuwbouw van een woning langs de Houtkampweg, grenzend aan de locatie Weversteeg. Ook het nabijgelegen hotel Sterrenberg is momenteel aan het uitbreiden.

7 MITIGERENDE MAATREGELEN

Mitigerende maatregelen zijn noodzakelijk om gevolgen van recreatiedruk, en dan met name het gebruik door wandelaars met honden, af te laten nemen. In deze passende beoordeling zijn maatregelen verkend die in het gebied de Zanding zelf getroffen kunnen worden en maatregelen die buiten de grenzen van het Natura 2000-gebied getroffen kunnen worden. Aan de hand van deze verkenning is een keuze gemaakt van de maatregelen die nader worden uitgewerkt en worden uitgevoerd. Hierbij wordt een “hand aan de kraanmethode” gehanteerd. Dit wordt beschreven in hoofdstuk 9.

7.1 Interne maatregelen

Er kunnen verschillende typen interne maatregelen onderscheiden worden: maatregelen die gericht op het verbeteren van de veerkracht van het gebied en maatregelen die de hoeveelheid loslopende honden verminderen. Een randvoorwaarde is dat de effectiviteit van de maatregelen worden gemonitord.

7.1.1 Terugbrengen aantal loslopende honden

Voorlichting

Het aantal loslopende honden verminderen bij een toenemend aantal honden in het gebied kan alleen worden gerealiseerd als het reeds geldende aanlijnplicht ook daadwerkelijk wordt nageleefd. Dit geldt overigens niet alleen voor de verwachte toename door de aanleg van nieuwe woningen, maar ook bij de huidige gebruikers. Het terugbrengen van het aantal loslopende honden kan op verschillende manieren worden gerealiseerd. Over het algemeen is een combinatie van toezicht, met uitleg over de noodzaak van de maatregel, het meest effectief.

Voorlichting kan op tal van manieren worden toegepast. Te denken valt aan:

- Rechtstreekse voorlichting van de nieuwe bewoners, middels folders die bij oplevering van de woning worden aangeboden.
- Inzet van sociale media om de kwetsbare situatie onder de aandacht te brengen. Een website, facebook pagina of whatsapp-groep voor de buurt of het gebied kan gebruikt worden om voorlichting te geven over gedragsadviezen die bijdragen aan een verantwoord bezoek aan het gebied. Op deze wijze kan er sociaal toezicht ontstaan dat zal leiden tot aanpassing van het gedrag van de wandelaars.
- Betrekken van de bewoners bij het beheer van het gebied. Dit kan bijdragen tot meer begrip voor de gevolgen van het laten loslopen van hun honden.
- Grote informatieborden bij de hoofdingangen van het gebied, waarop het unieke karakter en de beschermde status van het gebied wordt toegelicht. Dergelijke voorlichtingsborden hoeven slechts op de twee grote toegangspunten te worden aangebracht.



Figuur 7-1. Een bord zonder toelichting over de noodzaak van het aanlijnen is niet effectief. Goede voorlichting vergroot de draagkracht onder het wandelend publiek.

Behalve de voorlichting zal ook verscherpt toezicht nodig moeten zijn, vooral in de aanvangsfase. Ook kan in het broedseizoen het toezicht geïntensiveerd worden. Veel mensen vinden het momenteel gewoon om hun hond los te laten lopen en zullen in eerste instantie toezicht als een inbreuk op een verworven recht kunnen beschouwen. Met name voor beroepsmatige gebruikers, zoals hondentrainers en uitlaatservices moet duidelijk zijn dat de Zanding geen vrij uitloopegebied is. Op het informatiebord kunnen mensen gewezen worden op de aanwezigheid van de losloopzone in de omgeving. Momenteel is er binnen de gemeente Ede onvoldoende capaciteit om verscherpt toezicht te kunnen uitvoeren. Regelmatig toezicht zal bijdragen aan het beter naleven van de aanlijnplicht..

Doordat het aantal loslopende honden bij het bestaande gebruik wordt teruggebracht en de nieuwe gebruikers eveneens gehouden worden aan de aanlijnplicht, wordt de situatie voor grondbroeders niet verder verslechterd als gevolg van planvorming. Er blijft echter nog wel een toename van het aantal wandelaars in het gebied. Mechanische en optische effecten worden daardoor niet geheel weggelaten.

Zonering

Goede voorlichting is noodzakelijk maar geeft geen garantie dat er ook daadwerkelijk een gedragsverandering optreedt. Een manier om meer zekerheid te krijgen omtrent de gewenste effecten is zonering. Door zonering kunnen delen van het terrein al dan niet tijdelijk worden ontzien van betreding. In een beheerplan kan worden voorzien in een afwisseling in tijd en ruimte voor terreindelen waar betreding niet gewenst is, maar kan ook terreindelen aanwijzen waar extra dynamiek juist gewenst is. Met behulp van een gemarkeerde routestructuur kunnen wandelaars gestuurd worden en de meest kwetsbare gedeeltes worden ontzien.

Een “hardere” wijze van zonering kan worden bereikt door het plaatsen van draad (20 cm hoogte) met borden “kwetsbaar natuurgebied, niet betreden”. Met een dergelijk verbod op betreding wordt duidelijkheid geschapen naar de gebruikers. Het visueel afrasteren maakt het ook mogelijk om de maatregelen te laten rouleren in tijd en locatie en maakt het voor de bezoekers duidelijk waar betreding niet is toegestaan en waar wel.

7.1.2 Verbetering veerkracht gebied

Een aantal factoren speelt een rol bij de kwetsbaarheid die het gebied heeft. In de beschrijving van de gevoeligheid van het habitatype is aangegeven dat verzuring en vermesting belangrijke factoren zijn die er voor zorgen dat mechanische effecten grotere gevolgen heeft, dan in een robuuster ecosysteem het geval zou zijn.

Het probleem met de effecten van verzuring en vermesting is dat sturing op depositie niet mogelijk is. Deze wordt voor het merendeel veroorzaakt door de intensieve landbouw. Wel kan aanvullend op het bestaande beheer worden ingezet op het scheppen van randvoorwaarden voor het herstel van de natuurlijke processen die habitat kenmerken.

Voor een dergelijk beheer zal echter in meer detail kennis van de bodemprocessen noodzakelijk zijn. Deze kennis is nodig, bijvoorbeeld om de mineralenbalans in de bodem weer op een natuurlijk niveau te brengen. Een aanvullend beheerplan zal uitgewerkt moeten worden, waarin het herstel van de natuurlijke mineralenbalans een belangrijke rol gaat spelen. Hiervoor en voor het uitvoeren van maatregelen zullen aanvullende budgetten noodzakelijk zijn.

Door het inzetten op het robuuster maken van het ecosysteem worden de optische en mechanische effecten niet verminderd. De gevolgen van deze effecten zullen echter minder negatief uitwerken. Het betreft een lange-termijn oplossing, waarvan het voordeel moeilijk te kwantificeren is.

7.1.3 Monitoring

Uit de analyse van de gevolgen van een intensivering van recreatief gebruik van de Zanding is gebleken dat er geen dosis-effect relatie te geven is. Het gebied heeft blijk gegeven van een hoge mate van veerkracht, gelet op het intensieve huidige gebruik in combinatie de aanwezigheid van veel aangewezen of typische soorten. Er zal echter een kantelpunt zijn waarbij er niet voldoende herstellend vermogen is. Dergelijke kantelpunten zijn vaak pas met enige vertraging waarneembaar. Sommige vogelsoorten kunnen jarenlang in een gebied aanwezig zijn, echter zonder broedsucces. Zodra de oudervogels dood zijn kan de soort uit het gebied verdwijnen. Voor de aangewezen soorten binnen de Zanding geldt dat landelijke staat van instandhouding gunstig is. De vooruitgang van soorten is niet altijd direct gerelateerd aan de omstandigheden in hun broedgebieden. Het kan dus zijn dat het huidige vogelbestand op de Zanding vooral aanwezig is vanwege broedsucces in andere delen van het land.

Om goed in beeld te krijgen hoe de relatie tussen het intensieve recreatieve gebruik en de aanwezige biodiversiteit is, zal er regelmatig gemonitord moeten worden. Hierbij is het bepalen van het broedsucces van grondbroeders zoals nachtzwaluw en boomleeuwerik (maar ook veldleeuwerik en boompieper) een belangrijke factor, omdat deze rechtstreeks negatief beïnvloed kan worden door wandelaars en honden. Monitoring zal daarom een onderdeel van het beheerplan moeten zijn.

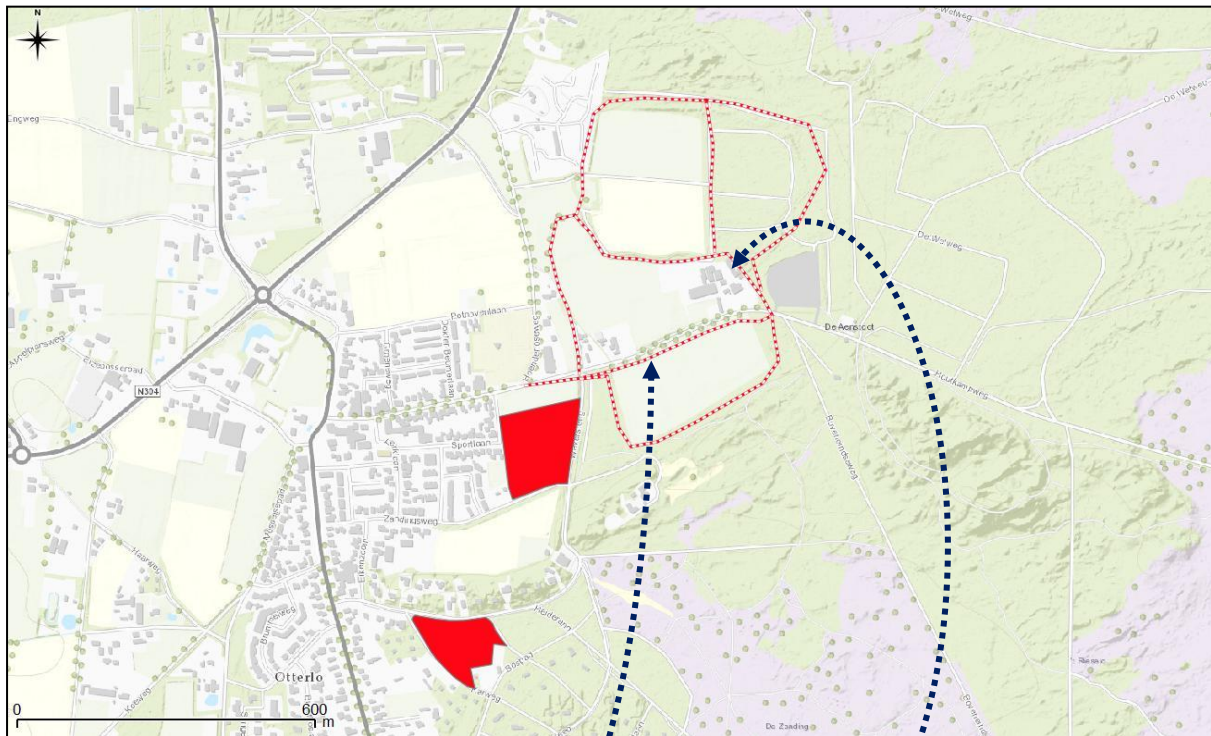
7.2 Externe maatregelen

Met externe maatregelen wordt bedoeld; maatregelen die er voor zorgen dat de nieuwe inwoners (en waar mogelijk) de huidige inwoners van Otterlo, maar vooral ook gebruikers van buiten Otterlo geen of verminderd gebruik gaan maken van de Zanding om hun honden uit te laten. Er zijn twee denkrichingen uitgewerkt: alternatief uitlaatgebied die de druk van de Zanding kan doen afnemen en maatregelen die er voor zorgen dat het reeds aanwezige losloopgebied wordt gebruikt.

Alternatieve hondenlosloopgebieden

Eén van de methodes om de druk op de Zanding te verminderen is het faciliteren van alternatieve wandelroutes buiten het Natura 2000-gebied. De routes moeten een vergelijkbare lengte hebben als die op de Zanding. Voor het uitlaten van een hond is hiervoor 5 kilometer afdoende, het liefst met de mogelijkheid om een rondje te kunnen verkorten.

Vanwege de ligging ten opzichte van de bebouwde kom en de ligging ten opzichte van het Park de Hoge Veluwe is de ruimte voor een nieuw ommetje beperkt tot de noordoostzijde van Otterlo. Een voorbeeld van een nieuw ommetje is weergegeven in figuur 7-2. Het ommetje gaat deels over bestaande paden en deel over een nieuw aan te leggen pad langs de Houtkamperweg. In de huidige situatie nodig deze toegangsweg naar het Park de Hoge Veluwe niet uit om te wandelen (zie figuur 7-3). Een deel van de in figuur 7-2 aangegeven route loopt door Natura 2000, echter door minder kwetsbaar habitat dan die op de Zanding. Op 15 februari 2017 is de mogelijke route verkend. Hieruit bleek dat het merendeel van de voorgestelde route een bestaand klompenpad betreft. Op dit pad zijn honden niet toegestaan, ook niet aangelijnd (zie figuur 7-4).



Figuur 7-2. Voorbeeld nieuw ommetje om honden uit te laten. Het noordelijk deel is echter een bestaand klompenpad waar honden niet zijn toegestaan.



Figuur 7-3 Route langs de Houtkamperweg is momenteel niet veilig voor wandelaars.

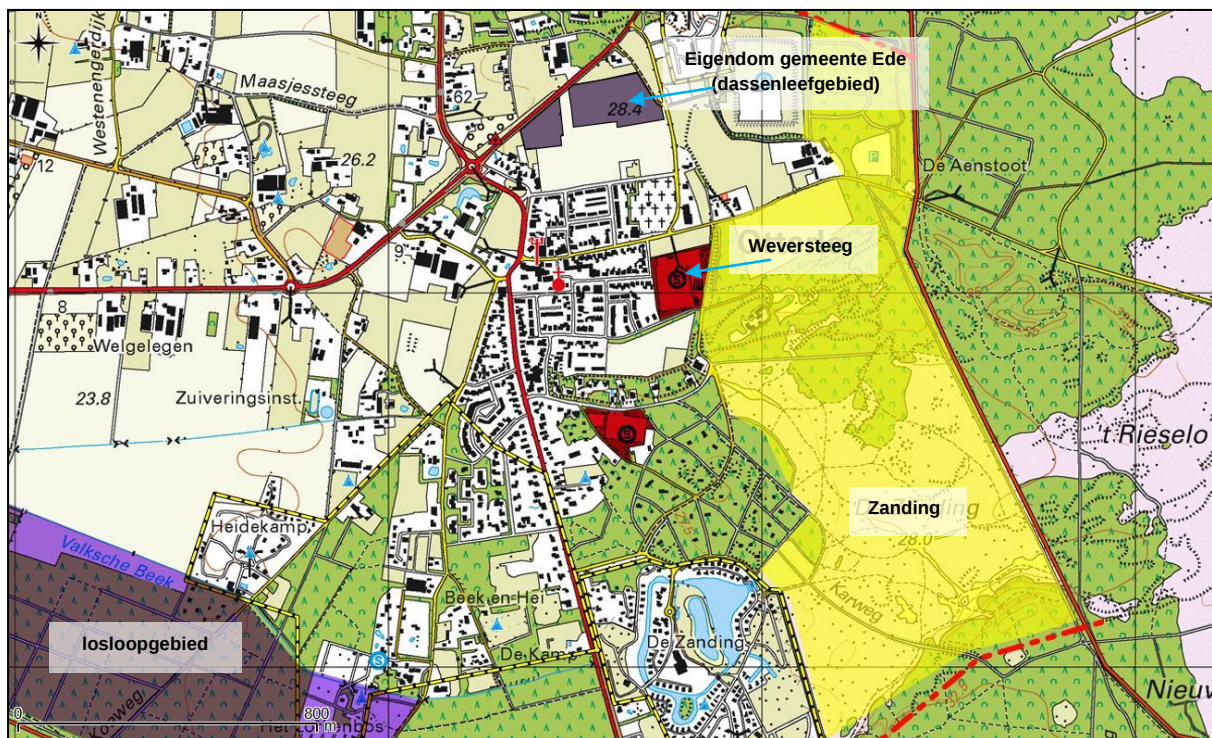


Figuur 7-4 Het bestaande klompenpad is niet voor honden toegankelijk.

Het merendeel van de voorgestelde route is voor honden niet toegankelijk. Wat resteert is een ommetje rond het weiland ten zuiden van de Houtkamperweg met een totale lengte van slechts 1,5 kilometer. Deze route zal deels door het bos en deels langs de openbare weg lopen. Loslopende honden zullen naar verwachting (in verband met aanwezigheid van vee) niet worden getolereerd op het weiland. De toegevoegde waarde van dit ommetje is daardoor gering.

Gebruik maken van het huidige landschap voor een ommetje is geen optie. Wat resteert is het aanleggen van een wandelgebied op bestaande agrarische grond. Op een afstand van 350 meter ten noorden van de Weversteeg is een landbouwgebied met een oppervlakte van 3,6 hectare aanwezig dat in bezit is van de gemeente Ede (zie figuur 7-5). Vanuit de eigendomssituatie is dit de enige mogelijkheid aanwezig om een extra losloopgebied aan te leggen, echter dit gebied zal in de toekomst als leefgebied voor de das worden ingericht. Deze maatregel vloeit voort uit de ontwikkeling van sportpark Kastanjebos.

Gelet op de ligging ten opzichte van het plangebied en het reeds bestaande losloopgebied, is het niet te verwachten dat extra losloopgebied rond Otterlo de gewenste effecten zal hebben. Zonder gedragsverandering van de huidige gebruikers van de Zanding zal er geen nieuw losloopgebied gebruikt kunnen worden. Het probleem is niet zozeer de afwezigheid van losloopgebied, maar de voorkeur voor het gebied de Zanding. Bij ontmoediging van het gebruik van de Zanding is er reeds alternatief losloopgebied voorhanden. Extra gebied aanleggen op een akker is niet noodzakelijk.



Figuur 7-5 Grondeigendom gemeente Ede ten opzichte van het plangebied en het reeds bestaande losloopgebied. Dit gebied zal in de nabije toekomst ingericht worden als dassenleefgebied en kan daarom niet gebruikt worden als hondenlosloopgebied.

Ontmoedigen parkeren nabij de Zanding

Een deel van de gebruikers van de Zanding komt met de auto. Er wordt voor het parkeren voornamelijk gebruik gemaakt van de omgeving van Hostellerie Carnegie Cottage ("de Carnegie"). De parkeergelegenheid bestaat uit enkele gereguleerde vakken aan de voorzijde van de Carnegie en ruimte die gebruikt wordt op de brede overgang tussen de zandwegen Onderlangs en Weversteeg (zie figuur 7-6 en figuur 7-7). Daarnaast wordt geparkeerd in de berm langs de zandweg Weversteeg.



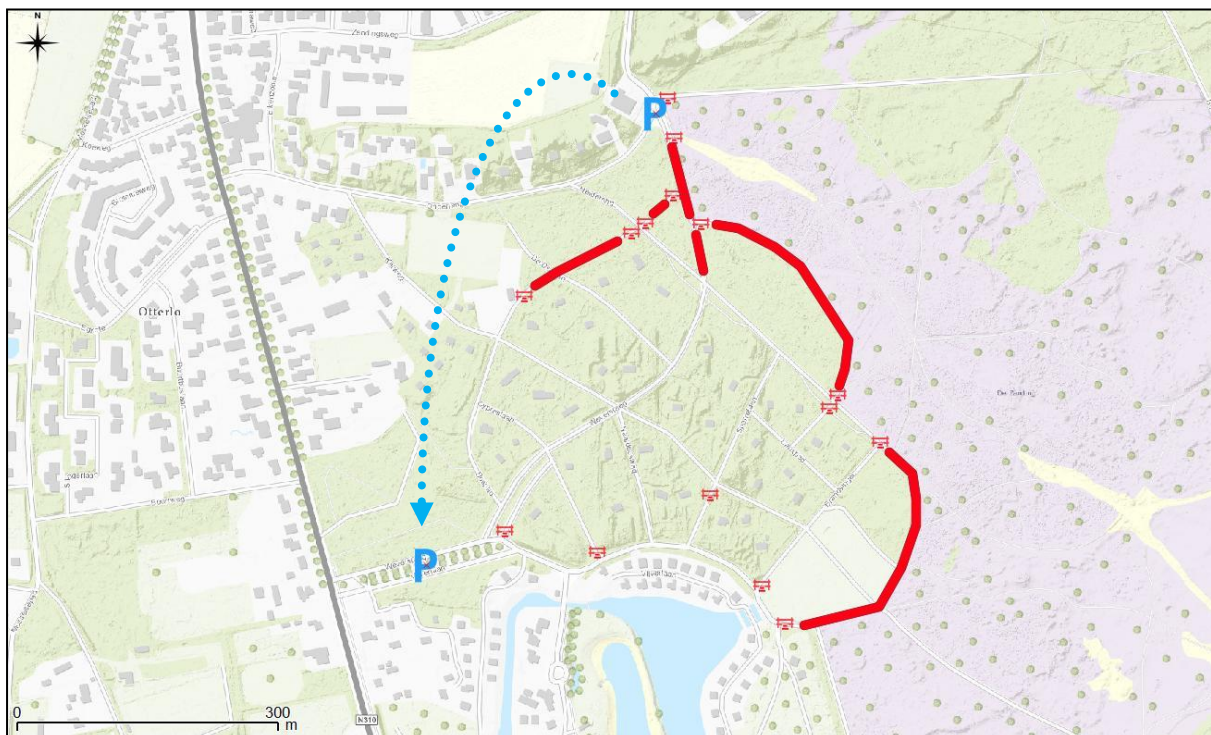
Figuur 7-6. Geparkeerde auto's langs de zandwegen Weversteeg en Onderlangs (google streetview).



Figuur 7-7. Geparkeerde auto's langs de zandwegen Weversteeg en Onderlangs op woensdag 15 februari 2017.

Door het parkeren aan de rand van het gebied te ontmoedigen of te verbieden zullen gebruikers van buiten Otterlo wellicht andere gebieden gaan gebruiken om hun hond los te laten lopen. Er is een alternatieve parkeergelegenheid voorhanden langs de Vijverlaan, op circa 550 meter loopafstand van de huidige parkeerplekken.

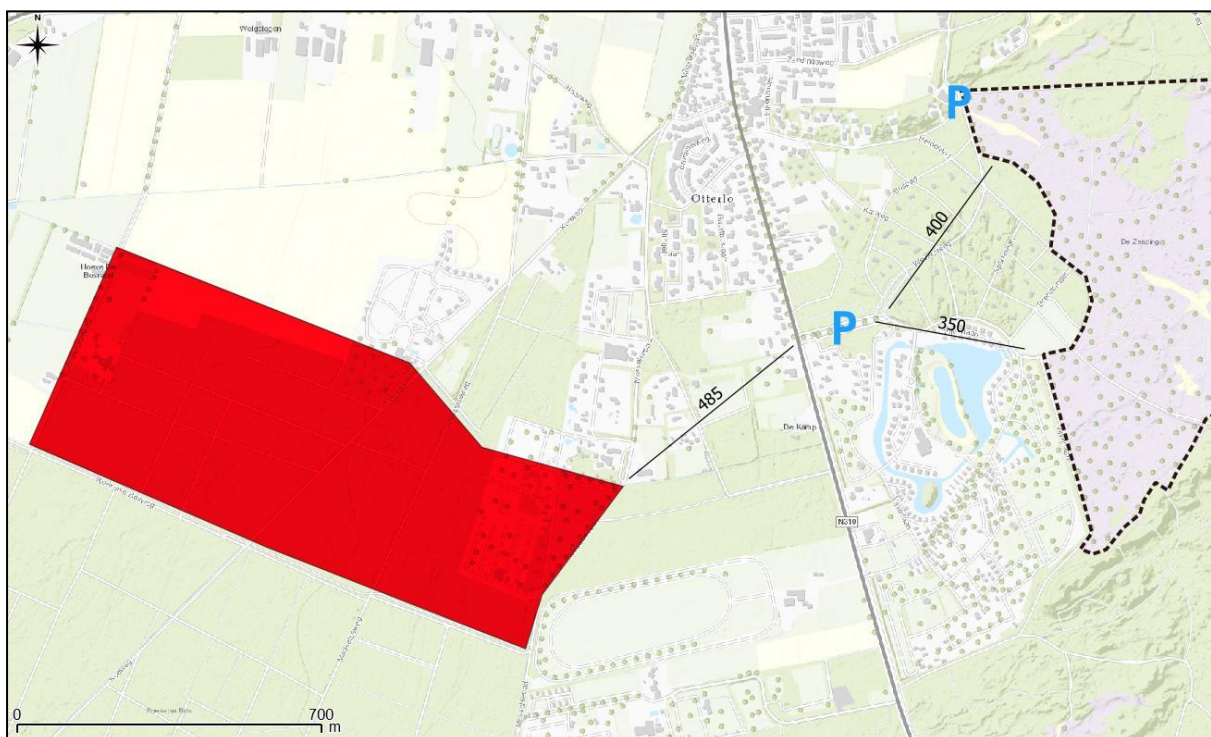
Om bezoekers die per auto naar het gebied komen te ontmoedigen om langs de Zanding te parkeren zal de toegang ontzegt moeten worden. Fysieke afsluiting van wegen zal hiervoor noodzakelijk zijn. De mogelijkheden zijn echter beperkt. De zandwegen tussen de parkeergelegenheid langs de Vijverlaan en de Carnegie dienen voor de bewoners toegankelijk te blijven en mogen niet zondermeer fysiek afgesloten worden. Ook zal het voor de Carnegie als hotellerie niet acceptabel zijn als de toegang per auto niet meer mogelijk is. Dit betekent dat de zandweg Onderlangs voor auto's toegankelijk zal moeten blijven en dat de fysieke afsluiting beperkt is tot de paden langs de Zanding (zie figuur 7-8).



Figuur 7-8. Verplaatsen parkeergelegenheid in combinatie met afsluiten deel van de zandwegen voor doorgaand verkeer.

Een bijkomend voordeel van het verplaatsen van de parkeervoorzieningen is de ligging ten opzichte van het losloopgebied. Deze bevindt zich hemelsbreed op 485 meter afstand van de parkeervoorziening (zie figuur 7-9. Daarmee wordt de drempel verkleind om het losloopgebied te gaan gebruiken. Overigens heeft het losloopgebied zijn eigen parkeervoorziening, die momenteel nauwelijks wordt gebruikt. Als recreanten van buiten Otterlo specifiek naar het gebied trekken om de hond uit te laten deze voorzieningen ontdekken zal er meer gebruik van gemaakt worden, in samenhang met de overige maatregelen, zoals voorlichting, ontmoedigen gebruik van de Zanding als losloopgebied en dergelijke. Een goede bewegwijzering naar het hondenlosloopgebied is noodzakelijk. Momenteel is het zeer lastig om het gebied vanaf de parkeerplaats aan de Vijverlaan te vinden.

Door het verminderen van het aantal verkeersbewegingen aan de rand van de Zanding zal een afname van stikstofdepositie plaatsvinden. Dit zal een bijkomend positief effect op het gebied hebben.



Figuur 7-9. Ligging alternatieve parkeervoorziening ten opzichte van de Zanding en het losloopgebied.

8 EFFECTBEPALING INCLUSIEF MITIGATIE

8.1 Stuifzandheide (H2310)

8.1.1 Interne maatregel

De interne maatregel heeft een driedelig doel: vermindering aantal loslopende honden, robuuster maken ecosysteem en het onderzoeken/monitoren van effecten.

Deze maatregelen kunnen de optredende effecten niet geheel wegnemen, er zal een toename van het aantal wandelaars blijven. De gevolgen van de optische en mechanische effecten worden echter wel verminderd.

De mogelijke gevolgen kunnen door enkel interne maatregelen niet tot 0 worden teruggebracht. Doordat een deel van het huidige aantal loslopende honden wordt teruggebracht zal per saldo het aantal loslopende honden na de nieuwbouw gelijk blijven, ondanks een toename van het aantal honden. Er blijft echter sprake van een toename van het aantal honden en wandelaars. Uitgedrukt in oppervlakte zal er sprake zijn van een geringere afname van het habitat dan zonder interne maatregel; zo'n 10 ha.

8.1.2 Externe maatregel

Door de externe maatregel neemt de druk af van het aantal loslopende honden in de Zanding, maar ook van het totaal aantal honden. Doordat een deel van de hondenbezitters van Otterlo ook gebruik kunnen maken van het losloopgebied zal per saldo het aantal honden, het aantal loslopende honden en het aantal wandelaars afnemen, ondanks de toename van het aantal inwoners (met hond) in Otterlo. Voor het habitat betekent dit dat optische en mechanische effecten per saldo niet of nauwelijks zullen toenemen. Hierbij moet worden opgemerkt dat deze maatregel alleen succesvol kan zijn in combinatie met de interne maatregelen. Daarnaast is er een positief effect ten aanzien van reductie van stikstofdepositie, als gevolg van het afsluiten van de zandpaden langs de Zanding voor gemotoriseerd verkeer.

8.2 Wespendif (A72)

8.2.1 Interne maatregelen

De interne maatregel zal voor de wespendif tot gevolg hebben dat deze soort tijdens het foerageren minder vaak wordt gestoord door loslopende honden. De aanwezigheid van wandelaars zal echter niet afnemen (inzet zal zijn om wandelaars meer naar de randen van het gebied te sturen), zodat er slechts een beperkt voordeel is te behalen. Uitgedrukt in oppervlakteverlies van leefgebied zal nog steeds rekening gehouden moeten worden met circa 15 ha. Gelet op de belangen voor het habitat en daarbij behorende soorten, is volgen Econsultancy een vermindering van leefgebied van de wespendif acceptabel.

8.2.2 Externe maatregelen

De externe maatregel zal voor de wespendif een weinig beter resultaat opleveren. De verstoring zal meer naar de randen van het gebied geleid gaan worden, hetgeen voor de meeste soorten een positief effect zal hebben maar voor de wespendif in mindere mate.

8.3 Nachtzwaluw (A224)

8.3.1 Interne maatregelen

Het negatieve effect op nachtzwaluwen kan vrijwel geheel worden toegeschreven aan loslopende honden, vanwege vertrappen van grondbroedplaatsen, het opjagen of opeten van vogels. Van wandelaars of wandelaars met honden aan de lijn, op de bestaande paden ondervindt de soort geen verstoring. De interne maatregel zal daarom voldoende zijn om het effect tot 0 te reduceren.

8.3.2 Externe maatregelen

De externe maatregel zal het effect tot 0 reduceren. Een toename van het aantal territoria ligt niet in de lijn der verwachting. De huidige 4 territoria zal ongeveer het maximale aantal zijn.

8.4 Draaihals (A233)

Op voorhand worden voor deze soort geen negatieve gevolgen verwacht. Maatregelen zijn niet van toepassing.

8.5 Zwarte specht (A236)

Op voorhand worden voor deze soort geen negatieve gevolgen verwacht. Maatregelen zijn niet van toepassing.

8.6 Boomleeuwerik (A246)

8.6.1 Interne maatregelen

Als grondbroeder heeft de boomleeuwerik vooral te duchten van loslopende honden. De interne maatregelen zullen daarom net als bij de nachtzwaluw voldoende zijn om de gevolgen tot 0 te reduceren.

8.6.2 Externe maatregelen

De externe maatregel zal de situatie voor de boomleeuwerik eveneens tot 0 reduceren.

8.7 Duinpieper (A255)

Op voorhand worden voor deze soort geen negatieve gevolgen verwacht. Maatregelen zijn niet van toepassing.

8.8 Roodborsttapuit (A276)

8.8.1 Interne maatregelen

De roodborsttapuit is van de aangewezen broedvogelsoorten die in de Zanding voorkomen het minst gevoelig voor verstoring. De interne maatregel is voldoende om het aantal broedparen op het huidige peil te houden.

8.8.2 Externe maatregelen

De externe maatregel zal voor de roodborsttapuit zorgen voor vermindering van verstoring. Wellicht dat de populatie nog een kleine toename kan laten zien, op de terreindelen die momenteel intensief worden belopen, maar die door een vermindering van het aantal honden en het aantal wandelaars rustiger wordt.

8.9 Tapuit (A277)

Op voorhand worden voor deze soort geen negatieve gevolgen verwacht. Maatregelen zijn niet van toepassing.

8.10 Grauwe klauwier (A338)

Op voorhand worden voor deze soort geen negatieve gevolgen verwacht. Maatregelen zijn niet van toepassing.

8.11 Samenvatting

In *tabel 8-i* zijn de verwachte effecten van het plan zonder en met maatregelen verkort weergegeven.

Tabel 8-I verwachte effecten van het plan zonder en met maatregelen

Habitat	Effect autonome ontwikkeling	Effect plan zonder maatregel	Effect met Interne maatregel	Effect met externe maatregel
Stuifzandheide (H2310)	afname 10 ha	afname 20 ha	afname 10 ha	geen afname (alleen in combinatie met interne maatregel)
Soort				
Wespendief (A72)	afname 10 ha	afname 20 ha leefgebied	afname 15 ha leefgebied	afname 10 ha leefgebied
Nachtzwaluw (A224)	afname 1 broedpaar	afname 2 broedparen	geen afname	geen afname
Draaihals (A233)	geen effect	geen effect	geen effect	geen effect
Zwarte specht (A236)	geen effect	geen effect	geen effect	geen effect
Boomleeuwerik (A246)	afname 1 broedpaar	afname 2 broedparen	geen afname	geen afname
Duinpieper (A255)	geen effect	geen effect	geen effect	geen effect
Roodborsttapuit (A276)	afname 1 broedpaar	afname 2 broedparen	geen afname	mogelijke toename
Tapuit (A277)	geen effect	geen effect	geen effect	geen effect
Grauwe klauwier (A338)	geen effect	geen effect	geen effect	geen effect

Uit de tabel blijkt dat voor het opheffen of verminderen van effecten bij het habitatype interne maatregelen in combinatie met externe maatregelen noodzakelijk zijn. Voor de meeste aangewezen soorten zijn interne maatregelen echter voldoende om effecten te reduceren. Dit heeft als oorzaak dat het grootste negatieve gevolgen bij soorten samenhangen met het loslopen van honden. Voor het habitat speelt ook het aantal wandelaars een rol. De conclusie heeft betrekking op de effecten van de toename van wandelaars al dan niet met hond afkomstig van de nieuw te bouwen woningen.

9 TOEPASSING MAATREGELEN

In hoofdstuk 8 is een aantal maatregelen beschreven die er toe bijdragen om negatieve effecten te doen verminderen. In een vooroverleg met de provincie Gelderland zijn deze maatregelen voorgelegd en is besproken op welke wijze deze nader uitgewerkt en toegepast kunnen worden. Omdat de dosis-effectrelatie alleen op basis van expert-judgement kan worden ingeschat zijn de effecten van de maatregelen niet op voorhand goed te kwantificeren. In hoofdstuk 8 is hiertoe een aanzet gegeven, waaruit blijkt dat met de combinatie van maatregelen negatieve effecten kunnen worden vermindert tot een aanvaardbaar niveau. Daarbij spelen interne maatregelen een belangrijke rol. Deze geven de belangrijkste bijdrage tot het verminderen van de negatieve effecten.

9.1 Hand aan de kraan methode

De implementatie van de maatregelen dient nader te worden uitgewerkt in een mitigatieplan en in het beheerplan van de Zanding. Hierbij wordt gekozen voor het getrapt inzetten van de maatregelen, de zogenaamde “hand aan de kraan methode”. Dit houdt in dat gestart wordt met monitoring van de huidige recreatiedruk, startend voor het moment dat met de nieuwbouw wordt begonnen. Op deze wijze wordt een 0-meting verkregen die kan worden gebruikt voor het monitoren van de effecten van de maatregelen. Uitgangspunt is dat de voorgenomen nieuwbouw niet leidt tot een toename van het aantal bezoekers dat buiten de paden loopt en het aantal loslopende honden in het gebied. Dit wordt bewerkstelligd door de huidige recreatiedruk te verminderen, waarbij wordt ingezet op het terugdringen van het aantal loslopende honden, vermindering van betreding op kwetsbare plekken (gedragsverandering) en verbetering van de robuustheid van het gebied. Als blijkt dat de getroffen (voornamelijk interne) maatregelen niet voldoende werken, kan worden opgeschaald met aanvullende (voornamelijk externe) maatregelen, waarbij wordt ingezet op fysieke maatregelen die betreding van het gebied minder aantrekkelijk maken of zelfs onmogelijk maken.

9.2 Maatregelen eerste fase

De maatregelen die in eerste instantie worden opgestart zijn:

- Monitoring van huidige recreatiedruk (verkeerstellingen, parkeergebruik zandpaden, aantallen honden)
- Opstarten communicatietraject (informatiepanelen, folders, sociale media etc.)
- Toezicht op naleving aanlijnplicht en gebruik bestaande paden (inzet van extra uren van een toezichthouder van de gemeente Ede)
- Treffen van fysieke maatregelen voor herstel van de mineralenbalans in het gebied

9.3 Maatregelen tweede fase

Uit de monitoring van de recreatiedruk zal moeten blijken of er al dan niet een toename van betreding en een toename van het aantal loslopende honden plaats heeft gevonden na realisatie van de nieuwbouw. Mocht blijken dat er geen afname plaatsvindt zullen de volgende maatregelen worden ingezet:

- Zonering van verkeer (ontmoedigen parkeren)
- Zonering van recreanten (gemarkeerde routestructuur, afzetten delen van het gebied)
- Beperking toegang tot het gebied in het broedseizoen

Na hernieuwde monitoring zal moeten blijken of deze maatregelen afdoende zijn. Mocht dit niet het geval zijn, dan dient een hernieuwde analyse van het probleem te worden gemaakt.

10 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

Econsultancy heeft in opdracht van Rho Adviseurs voor leefruimte opdracht een passende beoordeling opgesteld voor een woningbouwplan aan de Weversteeg en Onderlangs te Otterlo.

De passende beoordeling is opgesteld naar aanleiding van de resultaten van de voortoets Natuurbeschermingswet 1998⁴, die Econsultancy in oktober 2016 heeft uitgevoerd (rapport: 1084.002).

Uit de door Econsultancy uitgevoerde indicatieve toetsing van het beoogde aan de mogelijke effecten, genoemd in de effectenindicator, blijkt dat negatieve effecten op de aangewezen habitats en soorten in het Natura 2000-gebied de Veluwe niet op voorhand zijn uit te sluiten.

Door een toename van de huidige verstoring als gevolg van de planvorming zijn negatieve gevolgen voor aangewezen grondbroedende soorten door *optische effecten* op voorhand niet uit te sluiten. De staat van instandhouding van deze soorten is op de Veluwe echter gunstig, zodat significant negatieve gevolgen uitblijven. Een toename van betreding (*mechanische effecten*) van het gebied de Zanding, als gevolg van een toename van het aantal huishoudens in het dorp Otterlo, kan negatieve effecten tot gevolg hebben voor het aanwezige habitatype (stuifzandheide met struikheide) en de daarbij horende typische soorten. Gelet op de zeer ongunstige staat van instandhouding van het habitatype (deels als gevolg van externe factoren als vermeting en verzuring), zijn de gevolgen mogelijk van invloed op de instandhoudingsdoelstellingen en is er mogelijk sprake van significant negatieve gevolgen. Het betreft een kans op een negatief effect, waarbij het moeilijk aan te geven wat het maximale draagvermogen van het gebied is. Er is wel duidelijk sprake van een kwetsbare situatie doordat de aanliggende gebieden niet vrij toegankelijk zijn en de toename van recreatiedruk volledig in de Zanding zal plaatsvinden.

Als gevolg hiervan is middels een passende beoordeling een nadere effectbeoordeling uitgevoerd. De mogelijke gevolgen voor het aangewezen habitat en de aangewezen soorten is hierbij voor zover redelijkerwijs mogelijk gekwantificeerd. Mitigerende maatregelen zijn opgesteld om de negatieve gevolgen zodanig terug te dringen dat er geen sprake is van significant negatieve gevolgen. Het betreft een pakket aan maatregelen die gericht op het verbeteren van de veerkracht van het gebied en maatregelen die de hoeveelheid loslopende honden en betreding van kwetsbare terreindelen verminderen.

De implementatie van de maatregelen dient nader te worden uitgewerkt in een mitigatieplan en in het beheerplan van de Zanding. In een vooroverleg met de provincie Gelderland zijn deze maatregelen voorgelegd en is besproken op welke wijze deze nader uitgewerkt en toegepast kunnen worden. Er wordt in overleg met de provincie gekozen voor het getrappt inzetten van de maatregelen, de zogenaamde “hand aan de kraan methode”. Dit houdt in dat gestart wordt met monitoring van de huidige recreatiedruk, startend voor het moment dat met de nieuwbouw wordt begonnen. Op deze wijze wordt een 0-meting verkregen die kan worden gebruikt voor het monitoren van de effecten van de maatregelen.

⁴ Ten tijde van de voortoets was de Wet natuurbescherming nog niet van kracht.

De maatregelen die in eerste instantie worden opgestart zijn:

- Monitoring van huidige recreatiedruk (verkeerstellingen, parkeergebruik zandpaden, aantallen honden)
- Opstarten communicatietraject (informatiepanelen, folders, sociale media etc.)
- Toezicht op naleving aanlijnplicht (inzet van extra uren van een toezichthouder van de gemeente Ede)
- Treffen van fysieke maatregelen voor herstel van de mineralenbalans in het gebied

Uit de monitoring van de recreatiedruk zal moeten blijken of er al dan niet een toename van betreding en een toename van het aantal loslopende plaats heeft gevonden na realisatie van de nieuwbouw. Mocht blijken dat er geen afname plaatsvindt zullen de volgende maatregelen worden ingezet:

- Zonering van verkeer (ontmoedigen parkeren)
- Zonering van recreanten (gemarkeerde routestructuur, afzetten delen van het gebied)
- Beperking toegang tot het gebied in het broedseizoen

Na hernieuwde monitoring zal moeten blijken of deze maatregelen afdoende zijn. Mocht dit niet het geval zijn, dan dient een hernieuwde analyse van het probleem te worden gemaakt.

GERAADPLEEGDE BRONNEN

- Bergsma H.L.T., Vogels J.J., Weijters M.J., Bobbink R., Jansen A.J.M., Krul L. Tandrot in de bodem. Hoeveel biodiversiteit kan de huidige minerale bodem nog ondersteunen? Bodem (2016) februari: 25-27.
- van Delft, J., A. de Bruin & P. Frigge 2013. Waarnemingenoverzicht 2012. RAVON Tijdschrift 51, 15(5): 119-132.
- Deuzeman S. 2016. Broedvogels van Roekel en de Zanding in 2015. Sovon-rapport 2016/07. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Goossen, C.M., 2008. Monitoring recreatiegedrag van Nederlanders in landelijke gebieden: Jaar 2006/2007 Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-werkdocument 146. 113 blz. 13 fig.; 166 tab.; 6 ref.; 3 bijl.
- HAS Hogeschool, HAS Kennistransfer & Bedrijfsopleidingen, Den Bosch Faculteit Diergeneeskunde, Utrecht 2015, Feiten & Cijfers Gezelschapsdierensector 2015, in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken, 's Gravenhage, augustus 2015.
- Krijgsveld, K.L., R.R. Smits & J. van der Winden 2009. Verstoringsgevoeligheid van vogels. Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Bureau Waardenburg, Vogelbescherming Nederland.
- NDFF, export waarnemingen alle soortgroepen voor de periode 2011-2016, verwerkt in GIS.
- Provincie Gelderland, 2016. Ontwerp beheerplan Natura 2000 057 – Veluwe. November 2016.
- 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.
- Witter, E.R. 2016, Voortoets Weversteeg en Onderlangs Otterlo, Econsultancy rapport 1084.002, versie D2 eindrapportage, Doetinchem 10 oktober 2016.
- www.sovon.nl (soortgegevens vogels)
- www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/ (Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten)
- www.gelderland.nl/Kaartenencijfers
- www.natura2000.nl/pages/checklist-vergunningverlening.aspx
- www.stadindex.nl/otterlo

