



## NOTITIE

Gemeente Hilversum  
dhr. R. van Wessel  
postbus 9900  
1201 GM Hilversum

DATUM: 1 september 2015  
ONS KENMERK: maak 15-578/15.005010/DimEm  
UW KENMERK: 268311  
AUTEUR: drs. D. Emond  
PROJECTLEIDER: drs. D. Emond  
STATUS: versie 2.0  
CONTROLE: drs. D.E.H. Wansink

### Second opinion Anna's Hoeve, Hilversum

#### Inleiding

De gemeente Hilversum heeft samen met de gemeente Laren, het Goois Natuurreservaat (GNR) en de provincie Noord-Holland een inrichtingsvisie laten opstellen voor het natuur- en recreatiegebied Anna's Hoeve (Bouw *et al.*, 2014) met als grondslag een Projectplan Inrichtingsvisie (Gemeente Hilversum, 2014). Deze inrichtingsvisie is opgesteld in het kader van het project HOV in 't Gooi en geeft tevens invulling aan de ecologische verbinding De Groene Schakel (Van der Griff, 2013). De concept inrichtingsvisie is getoetst door Alterra aan de hand van de ecologische en recreatieve doelstellingen van het gebied (Van der Griff *et al.*, 2014).

In de inrichtingsvisie zijn twee varianten te onderscheiden met bijbehorende mitigerende maatregelen; *variant 1* waarbij de Weg over Anna's Hoeve (*WoAH*) het bestaand tracé volgt, en *variant 2* waarin de *WoAH* wordt verlegd en gebundeld met de HOV busbaan (*WoAH verlegd*). In beide varianten zijn in het oostelijk deel rustgebieden opgenomen waarbij de huidige wandelpaden worden opgeheven. Voor *variant 1* wordt voorgesteld om **4,9 km (29%)** aan wandelpaden op te heffen; voor *variant 2* is dit **2,3 km (14%)** (Van der Griff *et al.*, 2014). Voor *variant 1* wordt hiermee rustgebied gecreëerd van **24 ha**, in *variant 2* is dat lager namelijk **9 ha** (ca. 22% oppervlakte van het totale gebied). De gemeenteraad van Hilversum heeft gekozen voor variant 2 maar heeft zijn twijfels bij de noodzaak van (de omvang van) bovengenoemde rustgebieden binnen De Groene Schakel om deze goed te kunnen laten functioneren en heeft om nader advies gevraagd in de vorm van een second opinion.

In deze second opinion worden de volgende vragen beantwoord:

- Welke uitgangspunten zijn gehanteerd ten behoeve van de inrichtingsvisie? Beginpunt hiervoor is het Projectplan en de vertaling hiervan naar de inrichtingsvisie.

- Welke uitgangspunten zijn gehanteerd als input voor het recreatiemodel MANSOOR van Alterra (Elands *et al.*, 2005). Het kritisch beschouwen van het model valt buiten onze expertise en maakt geen deel uit van deze opdracht. Wel wordt gekeken naar hoe de resultaten van het model zijn gebruikt voor de visie en hoe zich dit verhoudt tot vergelijkbare natuur- en recreatiegebieden.
- Welke doelsoorten / natuurwaarden zijn geformuleerd voor De Groene Schakel en hoe verhouden deze zich tot recreatie(druk)? Welke recreatiedruk is aanvaardbaar zonder dat dit ten koste gaat van het ecologisch functioneren van De Groene Schakel?
- Is het advies van Alterra, en de doorwerking hiervan in de inrichtingsvisie, een logisch gevolg van de juiste uitgangspunten en gevolgde argumentatie?

## **Uitgangspunten inrichtingsvisie**

In het Projectplan Inrichtingsvisie zijn in totaal negen doelstellingen of randvoorwaarden geformuleerd (Gemeente Hilversum, 2014). Een aantal van deze randvoorwaarden hebben betrekking op variant 1 waarin de WoAH blijft gehandhaafd. In variant 2 zijn deze randvoorwaarden niet meer van toepassing en worden niet herhaald. In zijn algemeenheid gaat het om:

- De ecologische verbindingzone de Groene Schakel functioneert;
- De landschappelijke, ecologische en recreatieve waarden blijven zoveel mogelijk behouden en worden waar mogelijk versterkt door het inpassen van mitigerende maatregelen en zoning;
- Inrichtingsmaatregelen passen binnen projectkader van HOV in 't Gooi. Aanvullend hierop wordt 'recreatie' als doelstelling meegenomen voor Anna's Hoeve;
- Inrichting sluit aan op omgeving en ontwikkelingen;
- Consultatie van belanghebbenden voor een gedragen inrichtingsvisie;
- Uiterlijk 2017 dienen de inrichtingsmaatregelen in Anna's Hoeve gerealiseerd te zijn.

In de inrichtingsvisie zijn deze vertaald tot de volgende doelstellingen (p. 25 Bouw *et al.*, 2014):

- Realiseren van de Groene Schakel;
- Behoud en versterking van de landschappelijk en ecologische waarden;
- Het bieden van ruimte aan recreatie, het gebied moet zich als recreatief uitloopegebied van de inwoners van Hilversum kunnen door ontwikkelen;
- Behouden blijven en verbeteren van de aansluiting op de omgeving.

Om te komen tot een 'gedragen' inrichtingsvisie hebben drie consultatiebijeenkomsten plaatsgevonden met de omgeving. Verder kan uit de doelstellingen van de inrichtingsvisie worden opgemaakt dat 'recreatie' een nadrukkelijk onderdeel was van het proces.

## **Recreatiemodel MANSOOR**

De toekomstige recreatiestromen in Anna's Hoeve zijn voorspeld met het door Alterra ontwikkelde recreatiemodel MANSOOR. Naast een voorspelling van het toekomstige aantal gebruikers is met het model ook de ruimtelijke spreiding van de gebruikers

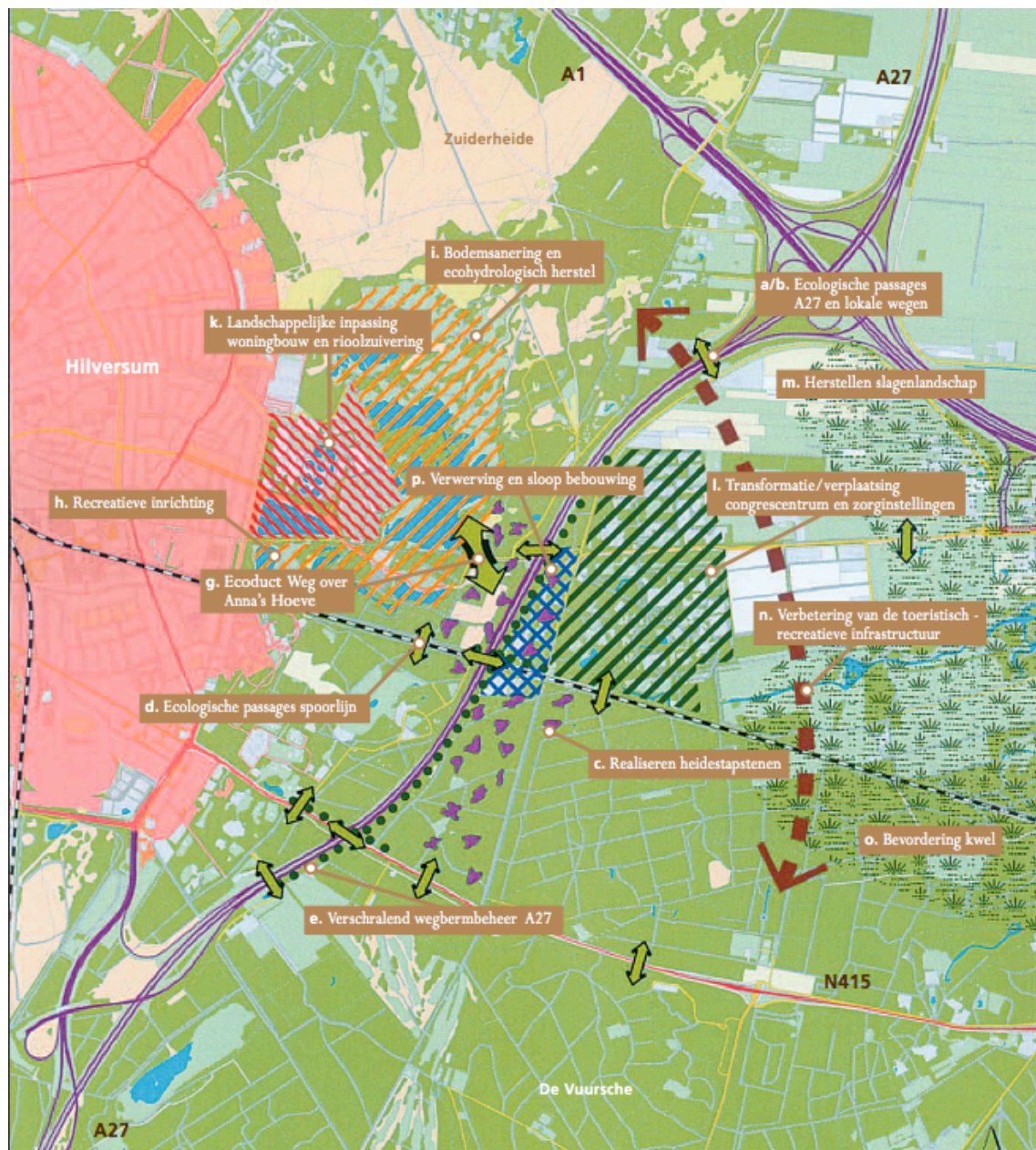
gemodelleerd. Het model is gevoed met gegevens van de gemeente Hilversum (inwoners, leeftijd, hondenbezitters etc.) en landelijke onderzoeksresultaten. Daarnaast is rekening gehouden met nieuwe woonwijken en is het model gekalibreerd met tellingen op twee wandelpaden in Anna's Hoeve. Van de wandelaars met hond is aangenomen dat 90% hiervan in het meest nabijgelegen 'niet bebouwde gebied' gaat wandelen.

Door Alterra is de recreatiedruk in Hilversum Oost geschat op 640.000 wandelingen en hardlooperdjes per jaar. Door NBTC-NIPO Research is in 2012 een rapport verschenen over de bezoekers van 40 Utrechtse recreatiegebieden (NBTC-NIPO, 2012). Het betreft hier *unieke* bezoekers per gebied, en dus niet het *totaal aantal* bezoekers per jaar: een bezoeker die een gebied drie keer heeft bezocht is maar één keer meegeteld. De resultaten zijn dan ook niet direct te vergelijken met de insteek van het recreatiemodel maar geeft wel een indicatie. Gebieden als Lage Vuursche hebben per 12 maanden 655.000 unieke bezoekers, waarvan het daadwerkelijk gebruik dus hoger ligt. Voor de Lage Vuursche heeft 52% van de ondervraagden aangegeven het gebied vaker dan één keer per 12 maanden te bezoeken, waardoor jaarlijks dus minimaal één miljoen bezoekers in het gebied komen. Bij dit onderzoek is niet gekeken naar het aandeel wandelaars met hond. Voor vergelijkbare gebieden als Anna's Hoeve liggen de *unieke* bezoekersaantallen op: Austerlitz (527.000), Amelisweerd/Rhijnauwen (421.000), Landgoed Groeneveld (361.000) en Leersumse veld (336.000) (NBTC-NIPO, 2012). Wanneer ook hier het percentage bezoekers, dat het gebied vaker dan één keer per maand bezoekt, wordt meegenomen liggen de getallen in 'dezelfde lijn' als voorspeld voor Hilversum Oost.

## Groene Schakel

De realisatie van een Ecologische Hoofdstructuur (EHS) in Nederland met verbindingszones en stapstenen geeft invulling aan overheidsbeleid waarvan sinds 2014 de verantwoordelijkheid bij de provincies ligt. Op de Utrechtse Heuvelrug is de EHS uitgewerkt in het kader van het Uitvoeringsprogramma Noordelijke Heuvelrug (GNR *et al.*, 2003). Dit vormt mede de basis voor de ontwikkeling van natuurverbinding De Groene Schakel (zie ook GNR, 2009). De doelstelling is het realiseren van een *robuuste\** verbinding tussen de natuurgebieden in het Gooi (o.a. Bussummerheide, Westerheide, Zuiderheide, Laarder Wasmere) en op de Utrechtse Heuvelrug (o.a. Boswachterij De Vuursche, Landgoed Pijnenburg), zie figuur 1. Deze natuurverbinding moet de ruimtelijke samenhang van het landelijke natuurnetwerk versterken en daarmee de overlevingskansen voor plant- en diersoorten vergroten (Van der Grift *et al.*, 2003). Anna's Hoeve ligt aan de westkant van deze groene corridor.

*\* Robuuste verbindingen vervullen verschillende functies en ambities voor biodiversiteit. Voor minder mobiele soorten met geïsoleerde populaties betekent een robuuste verbinding toename in leefgebied en een schakel tussen deze populaties waardoor uitwisseling kan plaatsvinden. Voor de mobielere soorten (grotere afstanden afleggen, minder gevoelig voor versnippering) zorgen de robuuste verbindingen voornamelijk voor uitwisseling maar kunnen tevens bijdragen aan nieuw leefgebied.*



Figuur 1. De Groene Schakel met weergegeven de gewenste ontwikkelingen uit het Uitvoeringsprogramma Noordelijke Heuvelrug (GNR et al., 2003). In deze figuur is nog uitgegaan van een ecoduct over de Weg over Anna's Hoeve (maatregel g), die is komen te vervallen door het verplaatsen van deze weg.

Ter hoogte van Anna's Hoeve wordt De Groene Schakel doorsneden door de Rijksweg A27 en de spoorlijn Hilversum – Baarn. Tussen de bebouwde kom van Hilversum en de A27 is de groene corridor circa 1100 meter breed (ter hoogte van de spoorlijn). Zowel ten zuiden (ziekenhuis) als ten noorden (sportvelden) wordt deze corridor smaller tot circa 600-700 meter breed. De rustzone (zonder wandelpaden) volgens variant 2 is op zijn smalst circa 250 meter; dit is de zone tussen de Bergvijver en de A27. Dit maakt Anna's Hoeve tot op zekere hoogte een zwakke schakel binnen De Groene Schakel.

In het Uitvoeringsprogramma Noordelijke Heuvelrug (opgenomen in Van der Grift *et al.*, 2003) zijn voor De Groene Schakel de gewenste landschapstypen geformuleerd (tabel 1). Binnen deze landschapstypen zijn meerdere natuurdoeltypen onderscheiden, ieder met een eigen set aan doelsoorten. Tabel 1 geeft de volledige lijst met *korte termijn* doelsoorten voor deze ecologische verbinding per landschaps- en natuurdoeltype (Van der Grift *et al.*, 2003). Het edelhert wordt voor de korte termijn niet meer als doelsoort voor de ecologische verbinding gezien. Voor een (robuuste) corridor voor het edelhert geldt een minimale breedte van 1000 meter (Alterra, 2001). Dit is niet haalbaar binnen Anna's Hoeve en wordt verder buiten beschouwing gelaten. In het Meerjarenplan Ontsnippering (MJPO) van de Rijksoverheid is de natuurverbinding opgenomen onder nr. 16 met als doelsoorten: ree, das, boommarter, levendbarende en zandhagedis, heideblauwtje, heivlinder, veldkrekkel en loopkever- en mierensoorten (mjpo.nl).

Tabel 1. Doelsoorten voor ecologische verbinding De Groene Schakel (uit Van der Grift *et al.*, 2003). Tussen haakjes de minimale breedte van een corridor per doelsoort, voor zover beschikbaar in Alterra, 2001; n.d. staat voor no data.

Landschapstype	Natuurdoeltype	Doelsoort
Bos van arme zandgrond	- Bos van arme zandgrond - Eiken- en beukenbos van matig voedselarme zandgrond - Eiken-haagbeukenbos van zandgrond	Ree (n.d.), boommarter (100 mtr), eekhoorn (25 mtr), dwergmuis (25mtr), hazelworm (25 mtr), bosvogels (n.d.) en keizersmantel (n.d.)
Heide	- Zwak gebufferd ven - Natte heide - Droge heide	Levendbarende hagedis (n.d.), zandhagedis (25 mtr), poelkikker (25 mtr), heikikker (25 mtr), heidevogels (n.d.), bosloopkever (n.d.)
Kleinschalig agrarisch landschap	- Voedselrijke, agrarisch gebruikte graslanden - Houtsingel, bosschages, struweel - Open water (sloten, poelen)	Ree (n.d.), das (100 mtr)

De inrichtingsvisie geeft invulling aan de natuurdoeltypen door het oostelijk gebied in te richten als bos- en heidelandschap. Voor een aantal doelsoorten is informatie voorhanden over de minimale breedte van een robuuste corridor (Alterra, 2001). Voor het ree zijn geen gegevens beschikbaar van een minimale breedte. Reeën komen voor in kleinschalig landschap met houtwallen, bosjes en graslanden. De breedte van de rustzone (250 mtr) is, mits voldoende dekking aanwezig is, naar verwachting voldoende voor deze soort. Deze zone is dus voldoende breed voor de geformuleerde doelsoorten. Buiten de rustzone is recreatie beperkend op het functioneren van De Groene Schakel (zie onder). Voor ree, das en boommarter is het ambitieniveau van de corridor met name gericht op het faciliteren van dispersie (ongerichte trek van met name jonge dieren op zoek naar nieuw leefgebied) en daarmee uitwisseling tussen populaties. Voor alle overige

doelsoorten (broedvogels, reptielen, amfibieën etc.) dient de corridor te fungeren als verbinding *en* leefgebied.

## **Verstoringsgevoeligheid doelsoorten**

Faunasoorten reageren verschillend op recreatie en aanwezigheid van mensen. Zowel tussen als binnen soortgroepen kan het effect van recreatie verschillen. Het optreden van gewenning speelt hierbij een rol. Van dassen is bijvoorbeeld bekend dat zij zich ook in de stedelijke omgeving van Londen ophouden en zich gedragen als stadsdassen. Ook eekhoorns kunnen doorgaans worden aangetroffen in groene (villa)wijken die aansluiten op bosranden en parken. Broedvogels van open terrein (heide, grasland) ondervinden bijvoorbeeld weer sneller een negatief effect van een wandelpad dan broedvogels van bosgebieden.

In de toetsing van Alterra (Van der Grift *et al.*, 2014) wordt de aanwezigheid van gebruikers met hond hoog meegewogen in het advies. Het effect van honden op natuurwaarden is samengevat in Van der Haterd (*et al.*, 2014), voor zover hier informatie over beschikbaar is. Honden zijn een belangrijke verstoringsbron voor vogels en zoogdieren. Wandelaars met honden zorgen voor meer verstoring dan wandelaars, joggers of fietsers. Dit geldt voor aangeliijnde honden, maar het verstorende effect is nog vele malen groter voor loslopende honden. De reden hiervoor ligt in het feit dat met name grondgebonden vogels en dieren door honden aangevallen, opgejaagd of opgegeten kunnen worden en dus een reëel gevaar vormen voor veel dieren. De impact van loslopende honden is zoveel groter omdat ze een veel groter terrein bestrijken dan aangeliijnde honden, en geneigd zijn achter de dieren aan te gaan die ze ruiken of zien. Daarnaast hebben geurmarkeringen (poep, urine) ook een negatieve uitwerking op het voorkomen en gedrag van verschillende zoogdieren zoals dassen. De aanwezigheid van honden zal er toe leiden dat soorten zich niet permanent vestigen, korter aanwezig zijn of in lagere dichtheden voorkomen. In bossen is het verstorende effect van honden wat kleiner dan in open gebieden, met name omdat ze dichter in de buurt van de paden blijven en dieren meer schuilmogelijkheden hebben.

In Anna's Hoeve bestaat 80% van de gebruikers uit wandelaars en joggers (Bijlage 5 uit Van der Grift *et al.*, 2014). Daarnaast geeft Van der Grift aan dat 'het grootste deel van de wandelaars het terrein bezoekt met de hond': dit betreft circa 65% van de wandelaars. Een inschatting van terreinbeheerder Het Utrechts Landschap schat het aandeel 'wandelaars met honden' op circa 50% binnen hun terreinen. In het westelijk deel van Anna's Hoeve mogen honden los lopen. Voor het overige deel geldt een aanlijnplicht tijdens het broedseizoen (tussen 15 maart en 15 juli).



*Figuur 2. Toegangsbepalingen van Anna's Hoeve en hier ten noorden van gelegen (natuur)gebied in beheer bij het GNR. Geel staat voor honden losloopgebied, in het lichtgroene (oostelijke) deel geldt een aanlijnplicht tussen 15 maart en 15 juli.*

Het risico van wandelaars met hond op het functioneren van De Groene Schakel achten wij terecht. Onderzoek naar het ecologisch functioneren van ecoducten door Bureau Waardenburg (waaronder ecoduct Huis ter Heide; Emond & Brandjes, 2015) laat zien dat wandelpaden in de periferie van een ecoduct per definitie leidt tot een sterke toename van 'ongewenst medegebruik'. Met uitzondering van ree en konijn, die het ecoduct frequent passeerden/gebruikte, was de passeerfrequentie van overige zoogdieren relatief laag (waaronder boommarter). Bij Huis ter Heide was wel een verschuiving in het activiteitenpatroon van het ree zichtbaar, en beperkt tot de nachten. Dit in tegenstelling tot andere ecoducten (JP Thijsse, Nijverdal etc.) waar reeën ook overdag actief waren om te foerageren. Het ambitieniveau van de doelsoort 'heidevogels' zal niet gehaald worden indien de huidige recreatiedruk (aantal en vorm) gehandhaafd blijft; voor deze soortgroep hebben wandelaars ook een verstorend effect. Alleen wanneer de huidige recreatiedruk wordt teruggebracht kan de corridor fungeren als leefgebied voor deze groep.

## Conclusie

Op basis van de beschikbare informatie en scope van deze second opinion kan het volgende geconcludeerd worden.

1. De uitgangspunten uit het Projectplan zijn overgenomen in de inrichtingsvisie en vertaald naar een ambitie voor zowel natuur, recreatie en landschap. Zowel voor ecologie als recreatie wordt aangegeven dat niet alleen naar het plangebied zelf gekeken moet worden maar ook de relatie met de omliggende gebieden.
2. De uitkomsten van het recreatiemodel MANSOOR lijken valide. Aannames zijn aannemelijk en het toevoegen van actuele telgegevens versterkt het model. In hoeverre twee tellingen voldoende zijn voor een correcte kalibratie van het model valt buiten onze expertise. Ook de doorvertaling van de bezoekersaantallen en –spreiding naar de inrichtingsvisie lijkt correct.
3. Van de doelsoorten van De Groene Schakel zijn er een aantal (sterk) gevoelig voor recreatiedruk, bijvoorbeeld de heidevogels. Zoals ook hierboven is beschreven is het effect van (loslopende) honden op de natuur groot. Hierdoor is een groot deel van het plangebied feitelijk marginaal geschikt voor de doelsoorten en is optimaal leefgebied beperkt tot de rustzone tussen de Bergvijver en A27. Het (deels) toestaan van recreatie binnen deze rustzone zal ten koste gaan van de natuurambitie en functioneren van de ecologische corridor. Dit aspect ('waarom is recreatie zo van invloed op natuurwaarden') is wellicht onvoldoende toegelicht in de inrichtingsvisie maar wel correct uitgewerkt in de inrichtingsschets. Samenvattend zijn de volgende scenario's in de rustzone denkbaar:
  - Geen wandelpaden leidt tot de meest optimale situatie voor het behalen van de natuurambitie.
  - Behoud wandelpaden, honden niet toegestaan leidt tot verlaagde ambitie voor broedvogels van heide en enkele andere doelsoorten (o.a. boommarter). Voor de overige soorten blijft de functie gewaarborgd maar zal een verschuiving plaatsvinden in het activiteitenpatroon (o.a. ree).
  - Behoud wandelpaden en honden aangelijnd tijdens broedseizoen leidt tot lagere aantallen, kortere aanwezigheid en uitblijven van vestiging van bepaalde doelsoorten.
4. Binnen Anna's Hoeve is gekozen voor een zonerings van recreatie en natuur. Door de hoge (huidige) recreatiedruk is voor de natuurgerichte recreant weinig tot geen ruimte en bovendien sprake van een (sterk) negatief effect op de natuurwaarden. Dit resulteert in lagere aantallen of geen vestiging van de gewenste doelsoorten. Voor het oostelijk deel van Anna's Hoeve is gekozen voor een hoog ambitieniveau en laag recreatief gebruik. Op basis van de recreatiedruk, type recreant (wandelaar met hond) en doelsoorten lijkt dit een terechte keuze voor de relatief smalle rustzone die resteert binnen het gebied.

Samenvattend is een rustzone van 250 meter breed de minimale afmeting voor het functioneren van De Groene Schakel voor de geformuleerde doelsoorten. Een smallere zone of toestaan van enige vorm van recreatie in deze zone zal ten koste gaan van de ambitie voor één of meerdere doelsoorten.

#### **Literatuur**

Alterra, 2001. Handboek Robuuste Verbindingen: ecologische randvoorwaarden. Wageningen, Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte.



- Bouw, W., S. Slabbers & P. van Dijk. Anna's Hoeve - Inrichtingsvisie natuur- en recreatiegebied. 17 oktober 2014 v2. Bosch Slabbers Landschapsarchitecten, Den Haag.
- Emond, D. & G.J. Brandjes, 2015. Resultaten monitoring ecoduct Huis ter Heide 2014. Onderdeel van de 9 ecoducten op de Veluwe, Utrechtse en Sallandse Heuvelrug. Rapportnr. 14-045g. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.
- Elands, B.H.M, R. van Marwijk, R. Jochem, R. Pouwels & T.A. de Boer, 2005. Natuur in Nederland: recreatie en biodiversiteit in balans; een modelstudie naar recreatiekwaliteit. Alterra Wageningen UR (University & Research centre), Alterra-rapport 2312. Wageningen.
- Gemeente Hilversum, 2014. Projectplan Inrichtingsvisie Anna's Hoeve. Versie 11 april 2014 definitief.
- GNR, Stichting Het Utrechts Landschap, Vereniging Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer, 2003. Uitvoeringsprogramma noordelijke Heuvelrug. Stichting Gooisch Natuurreservaat, Hilversum.
- GNR, 2009. Beheervisie en beheerplan 2010-2019. Met hierin opgenomen het beheerplan ex. art. 17 Natuurbeschermingswet voor beschermde natuurmonumenten. Stichting Gooisch Natuurreservaat,
- Grift, E.A. van der, 2013. Ecologische verbinding De Groene Schakel en HOV Huizen-Hilversum; Toetsing effecten HOV en advies voor mitigatie. Alterra Wageningen UR (University & Research centre), Alterra-rapport 2459. Wageningen.
- Grift, E.A. van der, M. Goossen, R. Jochem & R. Henkens, 2014. Toetsing concept-inrichtingsvisie Anna's Hoeve. Versie 17 oktober 2014. Definitief. Alterra Wageningen UR (University & Research centre), Wageningen.
- NBTC-NIPO, 2012. Bezoek aan Utrechtse recreatiegebieden. Dagrecreatie Monitor Utrecht 2011-2012. Den Haag.
- Van de Haterd, R.J.W., G. Hoefsloot & K.L. Krijgsveld, 2014. Effect van honden op natuur. Een literatuurstudie naar effecten van honden in groengebieden op flora en fauna en gezondheidsrisico's voor mens en dier. Rapportnr. 14-112. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.

[www.mjpo.nl](http://www.mjpo.nl)

Voor vragen over deze notitie kunt u contact opnemen met D. Emond.

Akkoord voor uitgave: Teamleider Bureau Waardenburg bv  
drs. G.F.J. Smit



Paraaf:

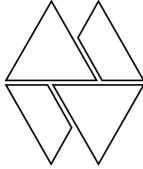
Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv; opdrachtgever vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / Gemeente Hilversum

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden vervaardigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, digitale kopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau

Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is door CERTIKED gecertificeerd overeenkomstig ISO 9001:2008.



**Bureau Waardenburg bv**  
Onderzoek en advies voor ecologie en landschap

Postbus 365 4100 AJ Culemborg  
Telefoon 0345 51 27 10  
info@buwa.nl www.buwa.nl