

Plan Beekhuis

Mogelijke effecten op de ecologische verbindingszone Heiligenbergerbeek

Landgoed Den Treek-Henschoten
gemeente Leusden

In opdracht van 't Schoutenhuis B.V.

Oktober 2013



van den **Bijtel** ecologisch **o**nderzoek

Plan Beekhuis

Mogelijke effecten op de ecologische verbindingszone Heiligenbergerbeek

Landgoed Den Treek-Henschoten

gemeente Leusden

In opdracht van 't Schoutenhuis B.V.

Tekst:	H.J.V. van den Bijtel
Fotografie:	H.J.V. van den Bijtel (HB) en H. van de Vendel (HV)
Beopublicatie:	201334
Oktober 2013	

Omslagfoto:	Het plangebied gezien vanaf de zijde van de Treekerweg (HV)
--------------------	--



van den **Bijtel** ecologisch **o**nderzoek

Uilenkamp 22
3972 XS Driebergen-Rijsenburg
tel./fax 0343-521021
e-mail h.j.v.vdbijtel@planet.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
2.2	Opdracht	2
1.3	Werkwijze	2
2	Gebiedsbeschrijving	3
2.1	Ligging en begrenzing	3
2.2	Inrichting en gebruik	3
2.3	Inrichting en gebruik omgeving plangebied	4
3	Actuele natuurwaarden	5
4	De ecologische verbindingszone Heiligenbergerbeek	6
4.1	Inrichting	6
4.2	Doelsoorten	6
5	Mogelijke effecten van het plan Beekhuis	7
5.1	Aantasting oppervlakte	7
5.2	Aantasting door verstoring	7
5.2.1	Menselijke aanwezigheid en activiteiten	7
5.2.2	Licht	8
5.2.3	Geluid	8
6	Conclusies	9
7	Geraadpleegde literatuur	11

Bijlage

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

't Schoutenhuis heeft in opdracht van het landgoed Den Treek-Henschoten BV het plan Beekhuis opgesteld. Dit plan voorziet in de bouw van een woonhuis langs de Heiligenbergerbeek, op het perceel naast Treekerweg nummer 5 in de gemeente Leusden (bijlage 1). De nieuwbouw komt in de plaats van agrarische bedrijfsbebouwing die in de afgelopen jaren is gesloopt. Deze gebouwen behoorden bij de naastgelegen boerderij De Hen.

De Heiligenbergerbeek en haar oevers maken als natte ecologische verbindingszone onderdeel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS; Provincie Utrecht 1993, 2013). In dat kader zijn het afgelopen jaar door het waterschap op verschillende locaties langs de beek natuurvriendelijke oevers aangelegd. Ter hoogte van het plangebied moet zich langs de beek een beekbegeleidend broekbos ontwikkelen en is de bestaande begroeiing aangevuld met bosplantsoen.

Het nieuw te bouwen woonhuis in het plan Beekhuis is gesitueerd op ca. vijftien meter van de beek. Daarom is in het kader van de te doorlopen ruimtelijke procedures door de gemeente Leusden verzocht inzicht te geven in de mogelijke effecten van het plan op het functioneren van de natte ecologische verbindingszone Heiligenbergerbeek. Om antwoord te geven op de vraag of de bouw van het woonhuis 'significante effecten' kan hebben op het functioneren van de natte ecologische verbindingszone is door 't Schoutenhuis opdracht gegeven tot het uitvoeren van een ecologisch onderzoek.



Ter hoogte van het plangebied is langs de oever van de beek een acht tot tien meter brede strook met bosplantsoen aangeplant (HV)

1.2 Opdracht

De opdracht bestaat uit het uitvoeren van een ecologisch onderzoek dat een antwoord geeft op de volgende vragen:

- zijn er van de bouw van een woonhuis in de onmiddellijke nabijheid van de beek nadelige effecten op het functioneren van de natte ecologische verbindingszone Heiligenbergerbeek;
- zullen deze effecten naar verwachting een significante invloed hebben op het functioneren van de natte ecologische verbindingszone Heiligenbergerbeek, en
- tot op welke afstand uit de oevers van de beek treden deze effecten op.

1.3 Werkwijze

Om een beoordeling te kunnen maken van de eventuele effecten van de nieuwbouw is in de periode juni tot en met september 2013 een veldonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn de volgende aspecten onderzocht:

- actuele natuurwaarden – de aanwezigheid van beschermde en bijzondere soorten;
- potentiële natuurwaarden – de soorten, die zich nadat de natuur in de ecologische verbindingszone volledig tot ontwikkeling is gekomen, ter hoogte van het plangebied kunnen vestigen, dan wel van de verbinding gebruik kunnen maken, en
- de reeds aanwezige verstoring in de directe omgeving van het plangebied en de ecologische verbindingszone.

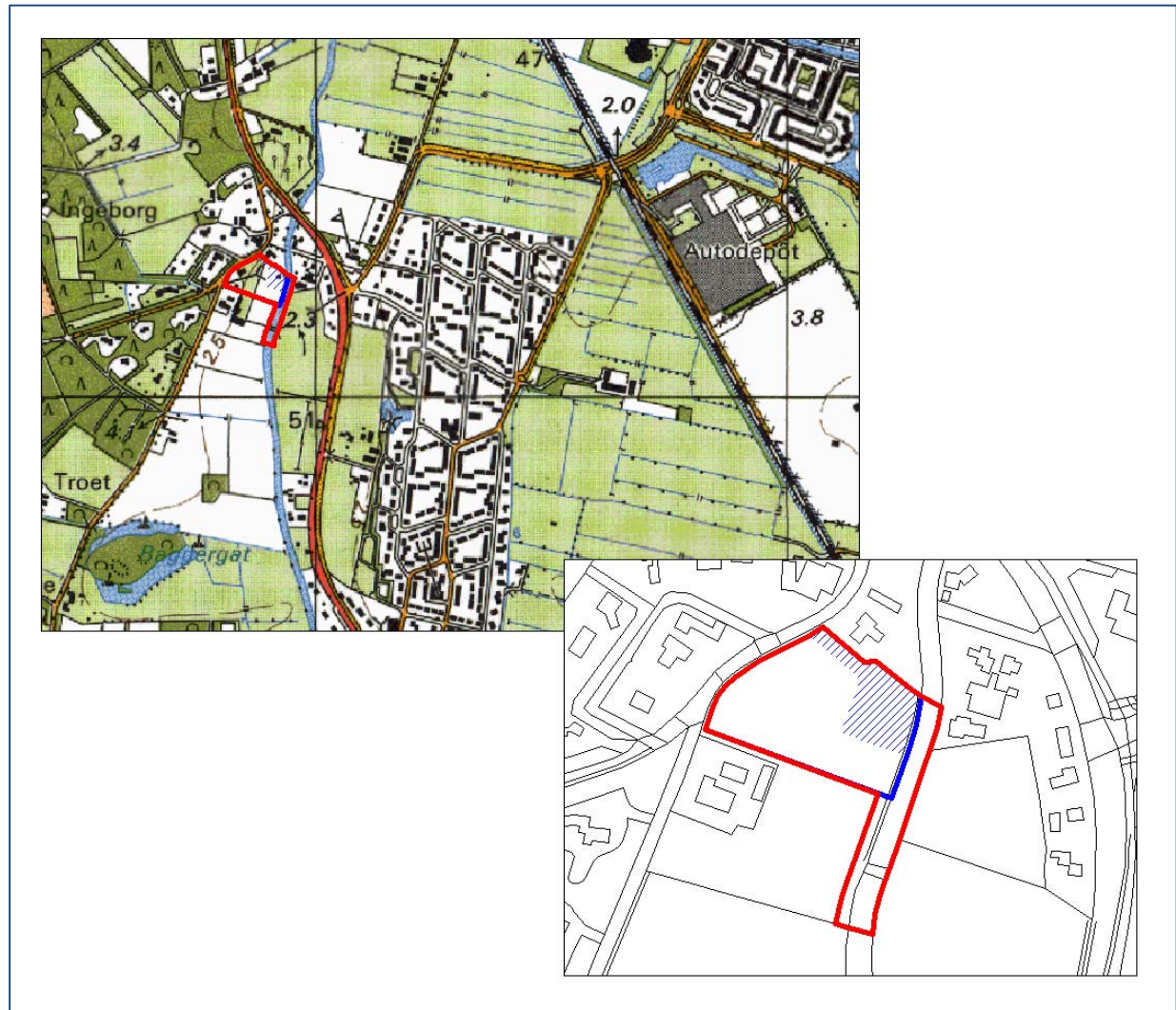
Op basis van de gegevens die verzameld zijn tijdens het veldonderzoek, de habitateisen van soorten waarvoor de verbindingszone functioneel moet zijn, relevante informatie uit de literatuur, met name over (de effecten van) verstoring, en gegevens uit het bureau-archief is een analyse gemaakt van de mogelijke effecten van de nieuwbouw en de gevolgen daarvan voor het functioneren van de natte ecologische verbindingszone (deskundigenoordeel).

2 Gebiedsbeschrijving

2.1 Ligging en begrenzing

De planlocatie ligt in een graslandperceel aan de Treekerweg naast nummer 5 in de gemeente Leusden, aan de zuidkant van het buurtschap Bavoort (figuur 1). Dit graslandperceel wordt aan de noordzijde begrensd door een woonhuis met omringende tuin, aan de oostzijde door de Heiligenbergerbeek, aan de zuidzijde door het erf van boerderij De Hen en aan de westzijde door de Treekerweg.

Het eigenlijke plangebied, inclusief de ontsluiting naar de Treekerweg, heeft een oppervlakte van ca. 0,2 ha. Het gebied dat tijdens het veldonderzoek onderzocht is, heeft een oppervlakte van ca. 1,5 hectare (figuur 1).



Figuur 1. Ligging van het onderzoeksgebied en de planlocatie

Het onderzoeksgebied is rood omlijnd, de planlocatie is blauw gearceerd

Schaal ca. 1 : 10.000. Copyright 2004 Dienst voor het Kadaster en Openbare Registers, Apeldoorn

2.2 Inrichting en gebruik

Inrichting Het perceel waar de bouw van het woonhuis en de aanleg van de ontsluiting is gepland, staat vrijwel geheel uit grasland. Langs de westrand van het perceel, tegen de Treekerweg aan, staat een beukenhaag die ten dele uit (zeer) oude beuken bestaat. De grens met de tuin rond het woonhuis ten noorden van het plangebied wordt gevormd door

een beekloopje dat water afvoert uit het gebied ten noorden van de Buurtweg en ten oosten van de Paradijsweg. Op de oever van de beek, aan de ooststrand van het perceel, staan enkele oudere zomereiken, berken en essen. Hier is aan de oever van de beek, over bijna de gehele lengte van het perceel, een acht tot tien meter brede strook bosplantsoen aangeplant. De zuidgrens van het perceel wordt gevormd door een jonge beukenhaag.

Gebruik Het perceel behoorde eertijds tot de gronden van boerderij De Hen en had een agrarisch gebruik. In de huidige situatie wordt het perceel gehooïd, waarbij het maaisel wordt afgevoerd.

2.3 Inrichting en gebruik omgeving plangebied

Inrichting Het plangebied ligt aan de zuidzijde van het buurtschap Bavoort in een gebied met verspreide bebouwing. Ten noorden van het plangebied, in de strook tussen de Treekerweg en de Heiligenbergerbeek, liggen enkele woonhuizen met omringende tuinen. Ten oosten en noordoosten van het plangebied, aan de overzijde van de beek, liggen eveneens enkele woonhuizen met tuinen. Recht tegenover de planlocatie, aan de oostzijde van de beek, staat op ca. zeven meter uit de oever een bungalow. Ten zuiden van de planlocatie ligt boerderij De Hen die tegenwoordig geen agrarische functie meer heeft, maar als woonhuis in gebruik is.

Gebruik De gronden rondom het plangebied hebben een woonfunctie met het daarbij-behorende gebruik. In het buurtschap is voorts een restaurant aanwezig. De gronden ten zuiden van boerderij De Hen en ten zuidoosten van het planperceel hebben een agrarische functie. Deze percelen worden gebruikt als maailand of als maisakker.

3 Actuele natuurwaarden

Flora In het plangebied komen geen beschermde of bijzondere plantensoorten voor. Het grasland op de planlocatie bestaat uit een relatief soortenarme vegetatie die gedomineerd wordt door grassen, maar waarin ook vrij veel storingsindicatoren, zoals ridderzuring, krulzuring en pitrus, voorkomen.

Zoogdieren In het grasland zijn alleen mol en haas vastgesteld. In de hagen langs de randen van het perceel komen in ieder geval bosmuis, bosspitsmuis en egel voor.

Vleermuizen In het plangebied zijn geen objecten (holle bomen, gebouwen) aanwezig die als verblijfplaats voor vleermuizen dienst kunnen doen. Het gebied heeft voor vleermuizen wel een functie als jachtgebied. In totaal zijn er in het gebied van vijf soorten jagende individuen vastgesteld: watervleermuis, gewone en ruige dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis. Jagende exemplaren van de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis zijn verspreid over het gehele perceel waargenomen. Watervleermuis en ruige dwergvleermuis zijn alleen boven en in de directe omgeving van de beek vastgesteld. De watervleermuis gebruikt de beek mogelijk als vliegroute.

Vogels Het grasland heeft voor vogels alleen een functie als foerageergebied, in het bijzonder voor soorten die broeden in de opgaande beplantingen langs de randen van het perceel en in de aangrenzende tuinen. Het perceel is te klein en te besloten om een functie te kunnen vervullen als broedbiotoop voor typische graslandvogels. In de hagen langs de zuid- en westrand van het perceel, in de opgaande beplanting langs de beek en in de aangrenzende tuin broeden onder andere groenling, tjiftjaf, heggenmus, merel, roodborst, vink, winterkoning, zanglijster en zwartkop.

Reptielen Er zijn in het plangebied geen reptielen waargenomen, maar het jonge bosplantsoen en de smalle oeverzone langs de beek vormen in potentie een geschikt habitat voor de ringslang.

Amfibieën Op het perceel zijn drie soorten amfibieën vastgesteld: gewone pad, groene kikker en bruine kikker. Het perceel, in het bijzonder de oevers van de beek en van het beekloopje langs de noordgrens, vormt voor deze soorten een geschikt landbiotoop.

Insecten In het plangebied komen geen beschermde of bijzondere insecten voor. In het grasland zijn alleen (zeer) algemene soorten, zoals klein geaderd witje en kustsprinkhaan, vastgesteld. In het jonge bosplantsoen langs de beek zijn enkele soorten vastgesteld die wat meer eisen aan hun habitat stellen, waaronder bruin zandoogje, groot dikkopje en zwartsprietdikkopje.

4 De ecologische verbindingszone Heiligenbergerbeek

4.1 Inrichting

In het definitieve ontwerp voor de inrichting van de ecologische verbindingszone Heiligenbergerbeek (RPS BCC 2011a) is ter hoogte van het plangebied voorzien in de realisatie van beekbegeleidend broekbos. Hiertoe is langs de beek een acht tot tien meter brede strook bosplantsoen met onder andere zomereik, hazelaar en sporkehout aangeplant.

Omdat de strook met bosplantsoen relatief hoog ligt waardoor het grondwaterpeil hier hooguit incidenteel tot aan het maaiveld stijgt en overspoeling met beekwater vrijwel nooit plaatsvindt, zal zich ter plekke geen broekbos kunnen ontwikkelen. De condities zijn echter wel geschikt voor de ontwikkeling van beekbegeleidend bos.



Goed ontwikkelde beekbegeleidende bossen kenmerken zich door een weelderige kruid- en struiklaag. Op de foto een strook beekbegeleidend bos langs de Barneveldse Beek ten oosten van Achterveld (HB)

4.2 Doelsoorten

In het Werkdocument Ecologische Verbindingszones (Provincie Utrecht 1993) zijn de doelsoorten opgenomen waarvoor de verbindingszone functioneel moet zijn. In het kader van het opstellen van inrichtingsbeelden voor de verschillende verbindingszones in de Gelderse Vallei (DHV B.V. Adviesgroep Water, Natuur en Ruimte 2009) is in de opdracht van de Provincie Utrecht een nadere analyse gemaakt van de soorten die van de aanleg van ecologische verbindingszone Heiligenbergerbeek kunnen profiteren (van den Bijtel 2009). Voor de beoordeling van de mogelijke effecten van het plan Beekhuis op het functioneren van de ecologische verbindingszone is gebruikgemaakt van de beknopte lijst met doelsoorten uit het Werkdocument (Provincie Utrecht 1993) die groepen van soorten met overeenkomstige habitateisen representeren. Het gaat hierbij om de volgende soorten: poelkikker, ringslang, zandhagedis, oranjepijp, boomkruis, patrijs, vleermuizen en das.

5 Mogelijke effecten van het plan Beekhuis

5.1 Aantasting oppervlakte

Het plan Beekhuis wordt volledig gerealiseerd buiten de strook met beekbegeleidend bos. Met de uitvoering van het plan zullen dus geen gronden aan de verbindingszone worden onttrokken.

5.2 Aantasting door verstoring

Door de bouw van een woning in de nabijheid van de ecologische verbindingszone kunnen er in theorie drie vormen van verstoring optreden die een nadelig effect kunnen hebben op het functioneren ervan voor de verschillende doelsoorten. Het gaat hierbij om verstoring door menselijke aanwezigheid en activiteiten, door licht en door geluid. In tabel 1 is een overzicht gegeven van de gevoeligheid van de doelsoorten voor de verschillende vormen van verstoring. In de volgende paragrafen wordt hier nader op ingegaan.

	Menselijke activiteit	Licht	Geluid
Vleermuizen			
Boommarter			
Das			
Patrijs			
Ringslang			
Zandhagedis			
Poelkikker			
Oranjetipje			

Tabel 1. Gevoeligheid van de doelsoorten voor verschillende vormen van verstoring

Een oranje vlakje geeft aan dat de betreffende soort(groep) gevoelig is voor die vorm van verstoring

5.2.1 Menselijke aanwezigheid en activiteiten

Eén doelsoort waarvoor de ecologische verbindingszone functioneel moet zijn, is gevoelig voor verstoring als gevolg van menselijke aanwezigheid en activiteiten. De patrijs representeert een groep van soorten (vogels en dagvlinders) die voorkomt in structuurrijke graslanden en op de overgang van opgaande beplantingen naar graslanden. De inrichting van de ecologische verbindingszone ter hoogte van het plangebied is voor deze groep van soorten minder geschikt of ongeschikt, ook al omdat de aangrenzende gronden te besloten of te klein zijn om als leefgebied voor deze soorten van betekenis te kunnen zijn. De verbindingszone ter hoogte van het plangebied zal daarom voor deze groep van soorten niet of slechts in zeer beperkte mate functioneel zijn. Verstoring door menselijke aanwezigheid en activiteiten zal voor deze groep dan ook niet leiden tot een significante aantasting van de functionaliteit van de verbindingszone.

De boommarter representeert een groep (soorten van oude bossen) waartoe verschillende vogels behoren. Hoewel de boommarter zelf weinig gevoelig is voor deze vorm van verstoring (Bal 2001), zijn de vogels uit de groep die hij representeert dat wel. Het gaat hierbij echter om vogelsoorten, onder andere havik, wielewaal en zwarte specht, waarvan het niet aannemelijk is dat zij zich in de strook beekbegeleidend bos zullen vestigen, omdat die te klein van omvang is. De verbindingszone zal daarom voor deze soorten niet of slechts in zeer beperkte mate functioneel zijn. Verstoring door menselijke aanwezigheid en activiteiten zal voor deze groep dan ook niet leiden tot een significante aantasting van de functionaliteit van de verbindingszone.

De overige doelsoorten en de soortgroepen die zij representeren, zijn niet gevoelig voor verstoring door menselijke aanwezigheid en activiteiten. Deze vorm van verstoring zal voor deze soort(groep)en dan ook niet leiden tot een significante aantasting van de functionaliteit van de verbindingzone.

5.2.2 Licht

De enige groep van soorten die gevoelig is voor verstoring door licht, is die van de vleermuizen. De nieuw te bouwen woning ligt op ca. vijftien meter afstand van de beek en ca. vijf meter van de strook met beekbegeleidend bos. Het is te verwachten dat vleermuizen als de strook bos tot wasdom is gekomen, vooral aan de beekzijde van de bosstrook zullen jagen. De beek zelf kan voor enkele soorten de functie van vliegroute vervullen.

Tegenover het plangebied, aan de overzijde van de beek, staat op iets meer dan zeven meter van de beek een bungalow. Uit waarnemingen in het veld is gebleken dat de lichtuitstraling van de binnenverlichting niet tot de beek reikt. Het licht van een sterke buitenlamp die aan de noordzijde van deze woning is aangebracht, reikt wel tot aan de beek. Aangezien de nieuw te bouwen woning op de dubbele afstand van de beek komt te liggen, zal het licht uit deze woning niet tot de beek reiken. Sterke buitenverlichting kan eventueel wel tot de beek reiken, al zal de beek op termijn, als de bosstrook tot wasdom is gekomen, door het bos worden afgeschermd tegen het licht. Om aantasting van de functie van de beek als vliegroute voor vleermuizen te voorkomen, is het wenselijk het gebruik van sterke buitenlampen, zeker als die op de beek zijn gericht, te verbieden.

Licht uit het huis en het licht van eventuele buitenverlichting zullen wel tot de buitenste rand van de bosstrook kunnen reiken. Dit kan ertoe leiden dat het deel van de bosstrook direct ten oosten van de nieuw te bouwen woning als jachtgebied voor sterk lichtgevoelige soorten vleermuizen in het voorjaar en het najaar een deel van de avond minder geschikt zal zijn. Aangezien er in de omgeving voldoende geschikte jachtgebieden voor vleermuizen beschikbaar zijn, zal dit evenwel niet leiden tot een significante aantasting van de functionaliteit van de verbindingzone.

De overige doelsoorten en de soortgroepen die zij representeren, zijn niet gevoelig voor verstoring door licht. Voor deze soort(groep)en zal deze vorm van verstoring dan ook niet leiden tot aantasting van de functionaliteit van de verbindingzone.

5.2.3 Geluid

Zoogdieren en vogels zijn gevoelig voor harde plotselinge geluiden, zoals vuurwerk, voor hoge geluidsniveaus (versterkt geluid bij evenementen) en voor continue, relatief harde geluiden (verkeersgeraas). In deze effectbeoordeling is uitgegaan van de geluiden die bij normaal gebruik in en om huis worden geproduceerd. Dergelijke geluiden en geluidsniveaus hebben voor geen van de soort(groep)en een zodanige versturende werking dat ze leiden tot een significante aantasting van de functionaliteit van de verbindingzone.

6 Conclusies

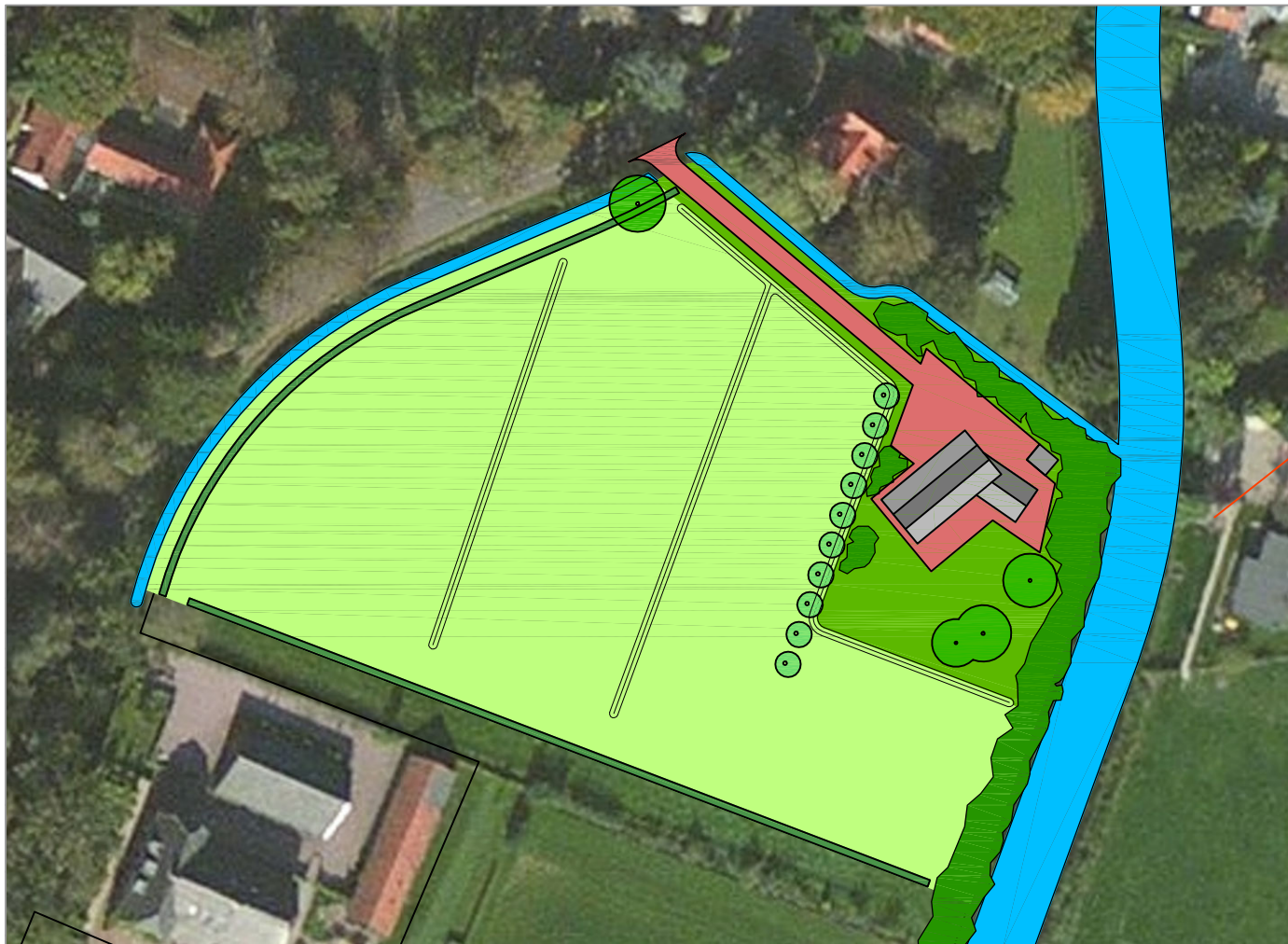
- De enige strikt beschermde soorten die op de planlocatie zijn vastgesteld, zijn gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis die het gebied gebruiken als jachtgebied.
- Het betreft hier echter geen essentiële jachtgebieden; in de directe en de ruimere omgeving van de planlocatie zijn alternatieve jachtgebieden ruim voor handen en hier wordt ook frequent door de betreffende soorten gejaagd.
- De realisatie van het plan Beekhuis zal niet leiden tot aantasting van essentiële jachtgebieden van vleermuizen. De verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet zullen derhalve niet worden overtreden.
- Met de uitvoering van het plan Beekhuis worden geen gronden aan de ecologische verbindingszone Heiligenbergerbeek onttrokken. De oppervlakte van de verbindingszone wordt door het plan dus niet aangetast.
- De patrijs, één van de doelsoorten waarvoor de ecologische verbindingszone functioneel moet zijn, is gevoelig voor verstoring als gevolg van menselijke aanwezigheid en activiteiten.
- Deze soort en de groep van soorten (vogels en dagvlinders) die hij representeert, komen voor in structuurrijke graslanden en op de overgang van opgaande beplantingen naar graslanden.
- De inrichting van de ecologische verbindingszone ter hoogte van het plangebied is voor deze groep van soorten minder geschikt of ongeschikt, ook al omdat de aangrenzende gronden te besloten of te klein zijn om als leefgebied voor deze soorten van betekenis te kunnen zijn.
- De verbindingszone ter hoogte van het plangebied zal daarom voor deze groep van soorten niet of slechts in zeer beperkte mate functioneel zijn.
- Verstoring door menselijke aanwezigheid en activiteiten zal voor deze groep dan ook niet leiden tot een significante aantasting van de functionaliteit van de verbindingszone.
- De boommarter representeert een groep (soorten van oude bossen) waartoe verschillende vogels behoren.
- De boommarter zelf is weinig gevoelig voor deze vorm van verstoring, maar de vogels uit deze groep zijn dat wel. Het gaat hierbij echter om vogelsoorten, onder andere havik, wielewaal en zwarte specht, waarvan het niet aannemelijk is dat zij zich in de strook beekbegeleidend bos zullen vestigen, omdat die te klein van omvang is.
- De verbindingszone zal daarom voor deze soorten niet of slechts in zeer beperkte mate functioneel zijn.
- Verstoring door menselijke aanwezigheid en activiteiten zal voor deze groep dan ook niet leiden tot een significante aantasting van de functionaliteit van de verbindingszone.
- De overige doelsoorten en de soortgroepen die zij representeren, zijn niet gevoelig voor verstoring door menselijke aanwezigheid en activiteiten. Deze vorm van verstoring zal voor deze soort(groep)en dan ook niet leiden tot een significante aantasting van de functionaliteit van de verbindingszone.
- De enige groep van soorten die gevoelig is voor verstoring door licht, is die van de vleermuizen.
- Omdat licht uit de nieuw te bouwen woning de beek niet zal bereiken, zal de functie van vliegroute voor vleermuizen niet worden aangetast als gevolg van verstoring door licht.

- Sterke buitenverlichting kan wel tot de beek reiken. Om aantasting van de functie van de beek als vliegroute voor vleermuizen te voorkomen, is het wenselijk het gebruik van sterke buitenlampen, zeker als die op de beek zijn gericht, te verbieden.
- Licht uit het huis en het licht van eventuele buitenverlichting zullen wel tot de buitenste rand van de bosstrook kunnen reiken.
- Dit kan ertoe leiden dat het deel van de bosstrook direct ten oosten van de nieuw te bouwen woning als jachtgebied voor sterk lichtgevoelige soorten vleermuizen in het voorjaar en het najaar een deel van de avond minder geschikt zal zijn.
- Aangezien er in de omgeving voldoende geschikte jachtgebieden voor vleermuizen beschikbaar zijn, zal dit evenwel niet leiden tot een significante aantasting van de functionaliteit van de verbindingszone.
- De overige doelsoorten en de soortgroepen die zij representeren, zijn niet gevoelig voor verstoring door licht. Voor deze soort(groep)en zal deze vorm van verstoring dan ook niet leiden tot aantasting van de functionaliteit van de verbindingszone.
- Geluiden die bij normaal gebruik in en om huis worden geproduceerd, zullen niet een zodanige verstoring hebben dat ze leiden tot een significante aantasting van de functionaliteit van de verbindingszone.
- Realisatie van het plan Beekhuis zal niet leiden tot een significante aantasting van de functionaliteit van de ecologische verbindingszone Heiligenbergerbeek.

7 Geraadpleegde literatuur

- Alterra 2012. Website Bodemdata.nl (<http://www.bodemdata.nl/>).
- Backes, Ch.W., P.J.J. van Buuren & A.A. Freriks 2004. Hoofdpijnen natuurbeschermingsrecht. Sdu Uitgevers bv., Den Haag.
- Bal, D., H.M. Beije, M. Fellingier, R. Haveman, A.J.F.M. van Opstal & F.J. van Zadelhoff 2001. Handboek Natuurdoeltypen, Rapport Expertisecentrum LNV nr. 2001/020, Wageningen.
- Bijtel, H.J.V. van den 2009. Doelsoorten Ecologische Verbindingszones Beken Gelderse Vallei. Rapport, Driebergen-Rijsenburg.
- DHV B.V. Adviesgroep Water, Natuur en Ruimte 2009. Inrichtingsbeelden Ecologische Verbindingszones Gelderse Vallei. Rapport, Amersfoort.
- Dienst Regelingen van het ministerie van LNV 2009. Wijziging beoordeling ontheffing Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen. Brief, Den Haag.
- Dienst Regelingen van het ministerie van El&I 2011. Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Den Haag.
- Gegevensautoriteit Natuur, Netwerk Groene Bureaus & Zoogdiervereniging 2012. Het protocol voor vleermuisinventarisaties (www.natuurnet.nl).
- Hom, C.C., P.H.C. Lina, G. van Ommering, R.C.M. Creemers & H.J.R. Lenders 1996. Bedreigde en kwetsbare reptielen en amfibieën in Nederland. Toelichting op de Rode Lijst. Rapport IKC Natuurbeheer nr. 25. IKC, Wageningen.
- Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers (red.) 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV-Uitgeverij, Utrecht.
- Lina, P.H.C. en G. van Ommering 1996. Bedreigde en kwetsbare vogels in Nederland. Toelichting op de Rode Lijst. Rapport IKC-Natuurbeheer nr. 21. IKC, Wageningen.
- Meijden, R. van der, B. Odé, C.L.G. Groen, J.P.M. Witte & D. Bal 2000. Bedreigde en kwetsbare vaatplanten in Nederland. Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. *Gorteria* 26(4):85-208.
- Ministerie van LNV 2000. Bescherming van planten en dieren. *Over de Flora- en Faunawet*. Brochure nr. 03. Ministerie van LNV, 's Gravenhage.
- Ministerie van LNV 2002a. Ter bescherming van onvervangbare flora en fauna. Algemene toelichting op de Flora- en Faunawet. Ministerie van LNV, 's Gravenhage.
- Ministerie van LNV 2002b. Soortbescherming bij ruimtelijke ingrepen en dergelijke. Over de Flora- en Faunawet in Nederland. Ministerie van LNV, 's Gravenhage.
- Ministerie van LNV 2005. Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde planten en dieren. De Flora- en Faunawet in de praktijk; informatie over vrijstellingen, ontheffingen en gedragscodes. Ministerie van LNV, 's Gravenhage.
- Ommering, G. van, I. van Halder, C.A.M. van Zwaay & I. Wynhoff 1995. Bedreigde en kwetsbare dagvlinders in Nederland. Toelichting op de Rode Lijst. Rapport IKC-Natuurbeheer nr. 18, IKC, Wageningen.
- Provincie Utrecht 1993. Werkdocument Ecologische Verbindingszones. Rapport, Utrecht.
- Provincie Utrecht 2012. Natuurbeheerplan 2013. Rapport, Utrecht.
- Provincie Utrecht 2013. Structuurvisie Provincie Utrecht 2013-2028. Rapport, Utrecht.
- Provincie Utrecht 2013. Provinciale Ruimtelijke Verordening, Provincie Utrecht 2013. Ex artikel 4.1 eerste lid, Wro. Rapport, Utrecht.
- RPS BCC 2011a. EVZ Heiligenbergerbeek 'Traject Den Treek en omvorming landbouw'. Rapport, Leerdam.
- RPS BCC 2011b. Natuurtoets EVZ Heiligenbergerbeek en omvormingsclusters. Rapport, Leerdam.

Bijlage 1. Ontwerp plan Beekhuis



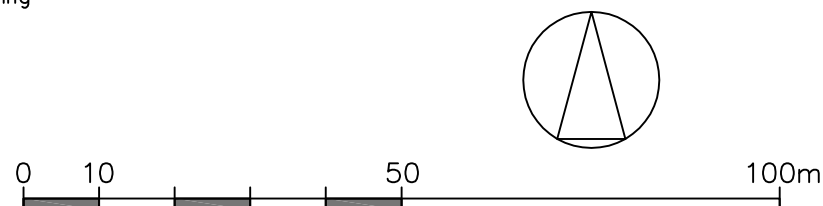
analyse bestaande en te respecteren zichtvelden



uitzicht entree landgoed Den Treek vanaf Treekerweg behouden

legenda

	weiland		water
	tuin		verharding
	scheerhaag		greppel
	boom		
	knotwilg		



project Beekhuis, Leusden
opdrachtgever Landgoed
Den Treek-Henschoten BV

datum 28 november 2012
schaal 1/1000 A4

't Schoutenhuis

Koninklijk rentmeesterskantoor

postbus 13 3930 EA Woudenberg tel 033 2861166
e-mail info@schoutenhuisbv.nl fax 033 2863824