ALTERRA
WAGENINGEN UR

Compensatievoorstel voor het verlies van leefgebied van beschermde planten en dieren op het ENKA-terrein in Ede en ecologisch protocol voor de werkzaamheden

F.G.W.A. Ottburg
H. van Blitterswijk



Alterra-rapport 1651, ISSN 1566-7197

Compensatievoorstel voor het verlies van leefgebied van beschermde planten en dieren op het ENKA-terrein in Ede en ecologisch protocol voor de werkzaamheden

In opdracht van Grondbank Bennekomseweg Ede CV

Compensatievoorstel voor het verlies van leefgebied van beschermde planten en dieren op het ENKA-terrein in Ede en ecologisch protocol voor de werkzaamheden

F.G.W.A. Ottburg
H. van Blitterswijk

Alterra-rapport 1651

Alterra, Wageningen, 2008

REFERAAT

Ottburg, F.G.W.A. & H. van Blitterswijk, 2008. *Compensatievoorstel voor het verlies van leefgebied van beschermde planten en dieren op het ENKA-terrein in Ede en ecologisch protocol voor de werkzaamheden.* Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1651. 72 blz.; 25 fig.; 26 ref.

De Grondbank Bennekomseweg Ede CV heeft samen met de gemeente Ede een stedenbouwkundig visie opgesteld voor de herontwikkeling van het bedrijventerrein van ENKA. Alterra heeft in het kader van de Flora- en faunawet in 2005 een natuurtoets uitgevoerd. Hieruit zijn dier- en plantsoorten naar voren gekomen waarvoor men dient te compenseren. Naast compensatie dient men ook rekening te houden met beschermde soorten tijdens de uitvoering van werkzaamheden. In de voorliggende studie worden de compensatievoorstellen en het ecologische protocol voor de werkzaamheden beschreven.

Trefwoorden: compensatievoorstel, ecologisch protocol, ENKA-terrein, flora- en faunawet, gewone pad, Hoekelum, Horapark, natuurbeschermingswet, poelen, steenbreekvaren, vleermuizen, zandhagedis, Zwolse anjer

Foto's: Fabrice Ottburg, tenzij anders vermeld.
Foto omslag: paddenlarven in één van de waterbassins op het ENKA-terrein.

ISSN 1566-7197

Dit rapport is gratis te downloaden van www.alterra.wur.nl (ga naar 'Alterra-rapporten'). Alterra verstrekt geen gedrukte exemplaren van rapporten. Gedrukte exemplaren zijn verkrijgbaar via een externe leverancier. Kijk hiervoor op www.boomblad.nl/rapportenservice.

© 2008 Alterra
Postbus 47; 6700 AA Wageningen; Nederland
Tel.: (0317) 480700; fax: (0317) 419000; e-mail: info.alterra@wur.nl

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Alterra.

Alterra aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

[Alterra-rapport 1651/december/2008]

Inhoud

Woord vooraf 7

Samenvatting 9

1 Inleiding 11

2 Compensatieplan 13
2.1 Algemeen 13
2.2 Flora 13
2.3 Fauna 16
2.3.1 Amfibieën 16
2.3.2 Reptielen 22
2.3.3 Zoogdieren: Vleermuizen 32

3 Ecologisch protocol 35
3.1 Algemeen 35
3.2 Flora 36
3.3 Fauna 36
3.3.1 Amfibieën 36
3.3.2 Reptielen 39
3.3.3 Zoogdieren 39
3.3.4 Vogels 41
3.3.5 Dagvlinders 41
3.3.6 Libellen 42

Bijlage 1 Beoordeling compensatiegebieden voor de Zandhagedis 43
Bijlage 2 Overeenkomst compensatie door het Geldersch Landschap 47
Bijlage 3 Scenario's ter compensatie van het verlies aan voortplantingswater voor de gewone pad 51
Bijlage 4 Algemene informatie over poelen 55
Bijlage 5 Notitie gemeente Ede over aanleg poelen 59
Bijlage 6 Advies leegpompen van waterpartijen op het ENKA terrein 63
Bijlage 7 Advies voor de start van saneringswerkzaamheden in vak 1 en 10 op het ENKA terrein. 67

Literatuur 71

Woord vooraf

Op het ENKA terrein in Ede hebben zich diverse soorten dieren en planten gevestigd, vooral in de periode nadat ENKA haar deuren had gesloten en er grote rust heerste op het terrein. We hebben in 2005 het terrein geïnventariseerd en naast algemene soorten ook diverse bedreigde en beschermde soorten aangetroffen. De kennis dat de plek voor deze soorten gaat verdwijnen gaf de waarnemingen een aparte lading mee. Daar staat tegenover dat het dringend noodzakelijk is dat de aanwezige vervuiling op en in de grond wordt opgeruimd.

Het is een complex en tijdrovend proces om, gegeven de grote druk op de groene ruimte, geschikte oplossingen te vinden om verlies aan leefgebied passend te compenseren. Dat het toch is gelukt is te danken aan de inzet van allen die bij het proces betrokken waren. Met de nu beschreven compensatiemaatregelen verwachten we op een positieve manier bij te dragen aan de instandhouding van bijzondere soorten dieren en planten.

Alterra heeft het traject van de natuurtoets tot de invulling van de compensatieplannen verzorgd. In dit plan hebben wij Alterra genoemd als instituut om de vervolgstappen te begeleiden, omdat wij van mening zijn dat dit efficiënt is en omdat we ons sterk bij het project betrokken voelen. Overal waar dit wordt genoemd kunt u lezen "Alterra of een ander kennisinstituut".

Wij bedanken de direct betrokkenen van Grondbank Bennekomseweg Ede CV voor hun redactionele en inhoudelijke commentaar op de concepttekst en Rik Olde-Loohuis voor zijn illustraties van de poelen. Dank ook aan alle anderen die bij het ENKA-project betrokken waren voor de goede samenwerking.

Wageningen, december 2008

Fabrice Ottburg
Henk van Blitterswijk

Samenvatting

Binnen de grenzen van de Gemeente Ede wordt het bedrijventerrein van kunststoffenfabriek ENKA herontwikkeld tot een woonwijk met diverse voorzieningen. Dit plan is een onderdeel van het Masterplan Ede Oost. Door Alterra is in 2005 een inventarisatie uitgevoerd op het ENKA-terrein naar het voorkomen van beschermde soorten planten en dieren in het kader van de Flora- en faunawet (Blitterswijk, Ottburg en Stumpel, 2006). Uit die studie zijn dier- en plantsoorten naar voren gekomen waarvoor men dient te compenseren: heikikker, zandhagedis, diverse soorten vleermuizen, steenbreekvaren, Zwolse anjer en wilde marjolein. Naast verplichte compensatie is er door de initiatiefnemer en de gemeente Ede ook gekozen om compensatiemaatregelen uit te voeren voor de gewone pad. Een soort waarvoor men vanuit de wetgeving niet verplicht is om te compenseren.

Naast de compensatiemaatregelen kent de Flora- en faunawet ook het criterium dat de werkzaamheden op locatie zo moeten worden uitgevoerd dat er sprake is van zorgvuldig handelen. Met andere woorden de werkzaamheden zodanig te plannen en uit te voeren dat de schade aan de aanwezige planten en dieren zoveel mogelijk wordt voorkomen. Dit wordt beschreven in het 'ecologisch protocol' waarin aandacht wordt besteed aan flora, amfibieën, reptielen, zoogdieren, vogels, dagvlinders en libellen.

Deze studie beschrijft compensatiemaatregelen en het ecologisch protocol.

1 Inleiding

De Gemeente Ede heeft enkele jaren geleden besloten om het bedrijventerrein van kunststoffenfabriek ENKA te herontwikkelen naar een woonwijk met diverse voorzieningen. Dit plan is onderdeel van het Masterplan Ede Oost. Uit bodemonderzoek van het voormalig bedrijventerrein bleek dat een groot deel is vervuild en daarom gesaneerd dient te worden. De Grondbank Bennekomseweg Ede CV, een samenwerking tussen AM en Fortis Vastgoed Ontwikkeling, heeft samen met de Gemeente Ede een stedenbouwkundige visie hiervoor opgesteld.

Alterra heeft in 2005 een inventarisatie van flora en fauna uitgevoerd op het terrein (Blitterswijk, Ottburg en Stumpel, 2006). Uit die inventarisatie blijkt dat op het terrein diverse soorten planten en dieren voorkomen die bescherming genieten volgens de Flora- en faunawet. In die rapportage zijn ook de effecten van de werkzaamheden en van de nieuwe situatie op de aangetroffen soorten beoordeeld. Uit het onderzoek blijkt dat door de geplande werkzaamheden (sanering van de bodem, sloop van een groot deel van de gebouwen en herinrichting van het terrein) habitat voor een aantal soorten planten en dieren zal verdwijnen. Voor sommige beschermde soorten hebben de plannen dusdanige gevolgen dat maatregelen noodzakelijk zijn om het verlies aan leefgebied te compenseren. Deze compenserende maatregelen moeten gereed zijn voordat de huidige situatie waarin de dieren (planten) zich bevinden wordt aangetast. Naast de verplichting om verlies aan leefgebied van een aantal soorten te compenseren geldt de zorgplicht: iedereen moet voldoende zorg in acht nemen voor alle in het wild voorkomende dieren en hun leefomgeving.

Voor beschermde soorten (dit zijn soorten uit tabel 3 van de Flora- en faunawet, soorten die worden genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en soorten uit bijlage 1 van de Algemene Maatregel van Bestuur) kan een ontheffingsaanvraag worden ingediend van de verbodsbepalingen. Ontheffing kan worden verleend wanneer:

- er geen alternatief is, met andere woorden geen andere bevredigende oplossing
- er sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang (met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu gunstige effecten)
- er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort

Wanneer het gaat om een ontheffingsaanvraag voor ruimtelijke inrichting of ontwikkeling, zoals in het geval van het ENKA-terrein én het betreft soorten van tabel 3, wordt extra getoetst op het criterium of de werkzaamheden zodanig worden uitgevoerd dat sprake is van "zorgvuldig handelen".

Voor het verdwijnen van bos zijn regels vastgesteld door de Provincie Gelderland. In principe moet de oppervlakte bos die ergens verdwijnt, op een andere plek (in de

provincie) worden gecompenseerd, soms met extra hectares vanwege kwaliteitsverlies. De boscompensatie wordt verder niet in dit rapport behandeld. De boscompensatie is wel onderdeel van de overeenkomst met het Geldersch Landschap (bijlage 2).

Leeswijzer

Dit Alterra rapport 1651 hoort bij het Alterra-rapport 1286 "Spint de natuur garen bij de herontwikkeling van het ENKA-terrein?" (Van Blitterswijk, Ottburg en Stumpel, 2006). Het nu voorliggende "compensatieplan en ecologisch protocol" beschrijft hoe de compensatieverplichting voor beschermde soorten planten (paragraaf 2.2), amfibieën (paragraaf 2.3.1), reptielen (paragraaf 2.3.2) en vleermuizen (paragraaf 2.3.3) wordt ingevuld. Vervolgens beschrijft het rapport hoe schade aan planten en dieren wordt voorkomen en welke mitigerende maatregelen genomen worden om de negatieve effecten van de plannen op de aanwezige soorten te verzachten (hoofdstuk 3, ecologisch protocol).

2 Compensatieplan

2.1 Algemeen

Wanneer leefgebied voor bepaalde beschermde dieren en planten verdwijnt, dient voor het verlies van dit leefgebied compensatie plaats te vinden. In beginsel moet deze compensatie zijn gerealiseerd voordat de ingreep in het bestaande leefgebied mag plaatsvinden.

2.2 Flora

Op het ENKA terrein bevinden zich drie plantensoorten die zijn opgenomen in tabel 2 van de Flora- en faunawet. Dit zijn beschermde soorten waarvoor gecompenseerd dient te worden. Het betreft: Zwolse anjer (*Dianthus deltoides*, Figuur 1), Wilde marjolein (*Origanum vulgare*, Figuur 2) en Steenbreekvaren (*Asplenium trichomanes*, Figuur 4). De beschermde soorten Brede wespenorchis en Grasklokje zijn opgenomen in tabel 1 van de Flora- en faunawet. Deze soorten vallen onder een algemene maatregel van bestuur en hiervoor zijn geen maatregelen vereist.



Figuur 1. Zwolse anjer of Steenanjer (Dianthus deltoides)

Tijdens en na de sanering zullen de groeiplaatsen voor de Zwolse Anjer, de Wilde marjolein en de Steenbreekvaren verdwijnen. Compensatie voor Zwolse anjer en Wilde marjolein zal gebeuren door de planten te verplaatsen naar een nabijgelegen geschikte groeiplaats. Er zijn geschikte plekken in de omgeving die in eigendom zijn bij de Stichting Het Geldersch Landschap. De verplaatsing is opgenomen in het contract met het Geldersch Landschap (Bijlage 2). Alterra zal de verplaatsing van de

planten naar de nieuwe groeiplaatsen verzorgen; de planten zullen met ruime grond worden uitgespit, met aanhangende grond worden vervoerd (zodat de haarwortels in tact blijven) en op een nieuwe geschikte locatie worden geplant. Werkzaamheden op de huidige groeiplaatsen op het ENKA terrein kunnen starten als de compensatie voor deze soorten gereed is, met andere woorden als de planten zijn verplaatst.

De Steenbreekvarens groeien op de muur van het voormalige chemicaliënmagazijn (Figuur 3); de steenbreekvarens hebben zich gevestigd op deze plek omdat de mortel tussen de stenen voor een deel is vergaan en een lekkende regenpijp voor voldoende vocht zorgt. De planten groeien in een strook van ongeveer 4 meter hoog en 60 centimeter breed. Het betreft meer dan duizend exemplaren. Het betreffende gebouw is aangewezen als monument en zal worden gerestaureerd. Tijdens en na de restauratie is er geen ruimte voor de Steenbreekvarens.

Het grootste deel van de Steenbreekvarens zal worden overgeplaatst op een muur van de Stichting Het Geldersch Landschap op Landgoed Hoekelum. Deze compensatie is opgenomen in het contract met het Geldersch Landschap (Bijlage 2)

De beste manier om de Steenbreekvarens te verplaatsen is het loszagen van het bewuste stuk muur in één of enkele stukken. Deze werkwijze is ook elders met succes toegepast. Het stuk muur (of: de stukken muur) met de planten er op wordt vervolgens in een nieuwe muur in zijn geheel weer ingemetseld. Op de nieuwe plaats zal voor voldoende vochtvoorziening worden gezorgd. De muur van het voormalige chemicaliënmagazijn kan worden gerestaureerd met dezelfde soort bakstenen. Deze komen vrij uit elders op het terrein te slopen gebouwen.



Figuur 2. Wilde marjolein (Origanum vulgare). Bron: Internet



Figuur 3. Overzicht steenbreekvarens op het chemicaliënmagazijn



Figuur 4. Steenbreekvaren (Asplenium trichomanes)

2.3 Fauna

2.3.1 Amfibieën

Algemeen
Tijdens de inventarisaties zijn vier soorten amfibieën aangetroffen: Groene kikker (*Rana* synklepton *esculenta*), Heikikker (*Rana arvalis*), Bruine kikker (*Rana temporaria*) en Gewone pad (*Bufo bufo*). Bij de Groene kikker en de Heikikker betreft het enkele exemplaren en is geen voortplanting waargenomen. Van de Bruine kikker zijn eieren en larven gevonden. Bij Heikikker, Bruine kikker en Groene kikker is geen sprake van een grote populatie. Bij alle soorten moeten medewerkers zorgvuldig omgaan met dieren die tijdens de uitvoering van de werkzaamheden worden aangetroffen (zie ecologisch protocol, 3.3.1).

De populatie Gewone padden is een van de grootste van Nederland; tijdens de overzet-acties in 2007 zijn 10.342 Gewone padden tijdens de 'heentrek' naar het voortplantingswater geteld (Ottburg en van Blitterswijk, 2008 in prep.). Door de sanering en herinrichting van het terrein verdwijnen alle huidige voortplantingsmogelijkheden voor deze soort. Hoewel strikt genomen voor de Gewone pad geen compensatieplicht geldt, is in het geval van ENKA overeengekomen om wel compensatiepoelen aan te leggen. Dat gebeurt omdat het hier een uitzonderlijk grote populatie betreft, omdat de padden sterk in de belangstelling staan in de gemeente Ede en omdat de poelen ook voor andere soorten als compensatie gezien kunnen worden. Wanneer geen compensatie gerealiseerd zou worden betekent dit niet alleen dat een belangrijke voortplantingsplaats verloren zou gaan, maar ook dat enkele duizenden dieren zullen omkomen; met de compensatiepoelen krijgt ook de zorgplicht invulling.

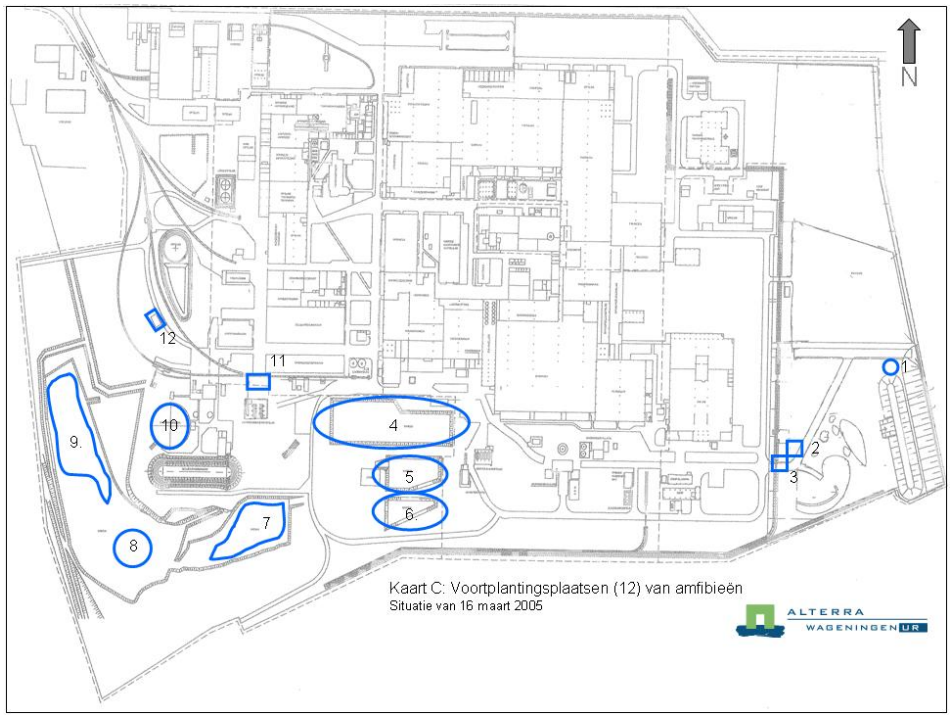
De aanleg van nieuwe poelen komt niet alleen ten goede aan de Gewone pad, maar ook aan andere amfibieën zoals Bruine kikker, Heikikker en Groene kikker. Ook vogels, zoogdieren (vleermuizen!) en insecten zullen hiervan gebruik maken. De libellensoorten en vleermuizen die nu de bassins gebruiken, vinden nieuw (deel-)habitat in en rondom de compensatiepoelen. Figuur 6 (blz. 18) geeft een goede indruk van een amfibieënpoel. Hoe een poel het beste kan worden aangelegd en beheerd wordt kort beschreven in **Algemene informatie over poelen** (gebaseerd op Krekels & Verbeek 1994, Van Paassen & Schrieken 1998, Creemers 2001 en Hanekamp 2004).

Compensatie voor de Gewone pad
Op het ENKA terrein liggen in totaal 12 voortplantingswateren voor amfibieën (Figuur 5). De wateren met de nummers 4 tot en met 7 zijn de belangrijkste voor de Gewone pad (Blitterswijk, Ottburg en Stumpel, 2006). Hun oppervlakte bedraagt respectievelijk ongeveer 2500m^2, 1150 m^2, 625 m^2 en 2500 m^2. De totale oppervlakte aan voortplantingswater die bij planrealisatie verloren gaat is ca 6775 m^2.

Nieuwe poelen moeten in ieder geval binnen 1000 meter van de bestaande wateren worden aangelegd. Amfibieën zijn dan in staat de nieuwe poel te bevolken binnen

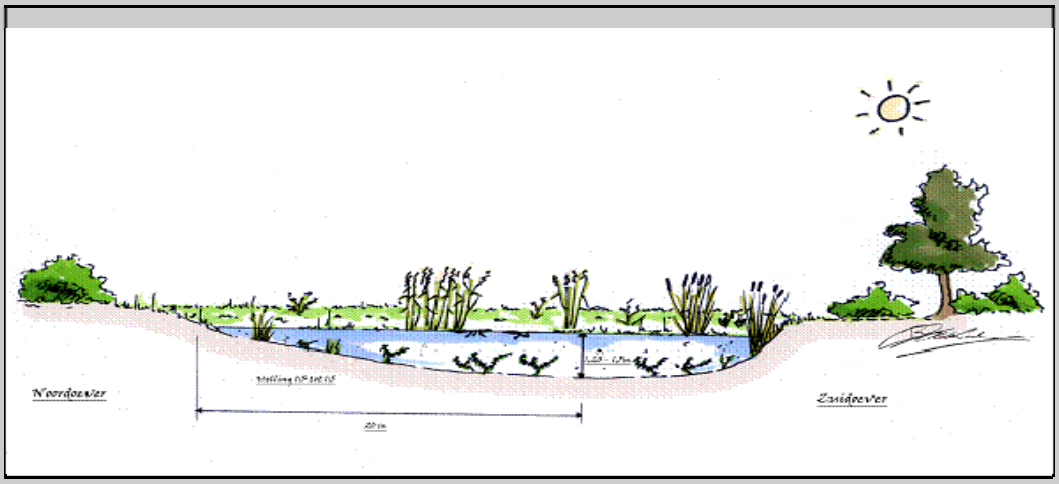
één tot twee jaar. De geschiktheid van een poel wordt verder bepaald door de aanwezigheid van structuurrijke vegetaties op maximaal 100 tot 150 meter afstand, waar de dieren beschutting en voedsel vinden en waar een plaats is om te overwinteren. Wegen vormen altijd een barrière, maar met faunapassages is dit probleem meestal te ondervangen. Beschaduwing van de poel moet worden vermeden omdat de zonnewarmte onder andere nodig is voor ei-afzet en het opgroeien van de larven. Vissen, zelfs stekelbaarzen, zijn belangrijke vijanden voor de eitjes en larven van amfibieën. De aanwezigheid van vissen in een poel is daarom niet te verenigen met de belangen van amfibieën.

Voor de aanleg van poelen is meestal een aanlegvergunning vereist en bij grotere hoeveelheden grondverzet ook een ontgrondingvergunning.



Figuur 5. Voortplantingswateren voor amfibieën op het ENKA terrein.

Een poel voor amfibieën



Figuur 6. Schematische weergave van een ideale poel voor amfibieën.

Een doorsnede van 20-30 meter is een goed uitgangspunt voor een optimale poel. Het voordeel van een grote poel is de grotere variatie in vorm en diepte van de poel. Op deze manier kunnen veel planten- en diersoorten een voor hen geschikte plek vinden. Te kleine poelen groeien ook veel sneller dicht en vragen om intensiever beheer.

Een langzaam oplopende oever biedt een scala aan mogelijkheden voor water-, moeras- en oeverplanten. Omdat ondieper water sneller opwarmt, kunnen waterdieren hier hun optimale plek opzoeken en een snelle ontwikkeling doormaken.



*Figuur 7. Gewone pad (*Bufo bufo*)*

Voorkomen en bedreigingen
De Gewone pad is een algemeen voorkomende soort in Nederland, maar populaties die zo groot zijn als die op het ENKA-terrein zijn zeer zeldzaam (geworden). De achteruitgang van diverse soorten amfibieën wordt onder andere veroorzaakt door het verdwijnen van poelen, het verslechteren van de waterkwaliteit, de versnippering van het leefgebied (wegen) en het verdwijnen van landhabitat.

Algemene habitateisen
Voor amfibieën is van belang dat er naast de waterhabitat ook een landhabitat aanwezig is; de meeste amfibieën leven slechts een klein deel van het jaar in het water, vooral in de voortplantingstijd, en een groot deel van het jaar op het land. Het is belangrijk dat zij hiervoor de beschikking hebben over een habitat die voldoende beschutting en voedsel biedt en mogelijkheden heeft om onder stronken of een dikke strooisellaag te overwinteren.

Verbindingen
Gewone padden zijn evenals andere amfibieën zeer plaatstrouw; zij zullen bijna altijd terug (proberen te) keren naar het water waar ze als larve hebben geleefd. De trekroute tussen water- en landhabitat moet enige beschutting bieden zodat de dieren niet een gemakkelijke prooi zijn voor anderen. Ook moet de trekroute niet doorsneden worden door wegen. Wanneer dat wel het geval is, zijn voorzieningen noodzakelijk zoals afsluiten van wegen, een weg op palen of de aanleg van amfibieëntunnels om te voorkomen dat de dieren massaal worden doodgereden.



Figuur 8. Gewone pad; van links naar rechts: volwassen exemplaar, larven in een bassin, één van de belangrijkste voortplantingswateren.

Aanleg poelen

Voor het aanleggen van de compensatiepoelen bestonden diverse mogelijkheden Deze zijn uitgebreid besproken en getoetst op haalbaarheid (voor een overzicht zie bijlage 3). Uiteindelijk bleef één locatie over, op het Horapark. Figuur 9 toont de twee poelen die worden aangelegd. Dit betekent dat in totaal circa 750 m^2 voortplantingswater wordt gerealiseerd. Dit is minder dan de hoeveelheid water waarover de padden op het ENKA terrein beschikten. Daar staat tegenover dat de kwaliteit van de poelen als voortplantingswater voor de padden zal toenemen. Het is weliswaar geen volledige compensatie voor verlies van bestaand voortplantingswater, maar het is wel het hoogst haalbare. De populatie zal hierdoor behouden worden en zich uiteindelijk waarschijnlijk op een lager niveau gaan stabiliseren.
Gezien de bodemgesteldheid en de diepte van het grondwater is het helaas alleen mogelijk om poelen aan te leggen met een kunstmatige bodem (cement, kunststof, leem, klei).

De gemeente Ede is in de week van 4 februari 2008 begonnen met de aanleg van de poelen (Figuur 9) en zal ook het beheer voor haar rekening nemen. In bijlage 5 is hierover een notitie opgenomen.



Figuur 9. Aanleg van de twee nieuwe poelen op het Horapark, februari 2008.

In het jaar van aanleg (2008) zullen de padden voor het laatst hun eieren afzetten in drie poelen op het ENKA terrein die hiervoor zijn uitgerasterd. De twee nieuwe poelen krijgen dan nog de kans op te 'acclimatiseren', onder andere bezinken van leem en opbouw van voedselaanbod in de poel. Alterra zal de paddenlarven dan halverwege hun groeiseizoen (ca mei/juni 2008) overzetten naar de nieuwe poelen. Nadat alle larven zijn overgezet worden ook de laatste drie voortplantingswateren op het ENKA terrein leeggepompt en verwijderd. Eind 2008 zal het paddenscherm over de volle lengte langs het hek van het ENKA-terrein worden geplaatst zodat geen dieren meer het terrein op kunnen lopen.

In 2009 en 2010 moeten de padden worden gedwongen om hun eieren in de nieuwe poelen af te zetten. Dit gebeurt door de nieuwe poelen tijdens het voortplantingsseizoen, in de maanden februari/maart, uit te rasteren. De padden worden dan tijdens de trek geraapt en in de enclosures rondom de nieuwe poelen

geplaatst. Na de periode van ei-afzet wordt het tijdelijke scherm rondom de nieuwe poelen verwijderd. Alterra zal deze werkzaamheden samen met de paddenwerkgroep "Hora est" uit Ede uitvoeren. De firma Vink zorgt voor het onderhoud van het paddenscherm zoals dat in overleg met Alterra is geplaatst, zodat de padden niet meer vanuit de poelen naar het ENKA terrein kunnen trekken. De gemeente Ede zorgt voor het onderhoud van het tijdelijke paddenscherm langs de Horalaan.



Figuur 10. Situering van de nieuwe poelen die worden aangelegd op het Horapark.

Ontsnippering

Een belangrijke voorwaarde voor het duurzaam voortbestaan van de paddenpopulatie is dat er ontsnipperende maatregelen worden getroffen langs de Horalaan. De noodzaak hiervoor groeit, omdat de druk van autoverkeer aan de Horalaan is toegenomen en de komende jaren naar verwachting verder zal toenemen. Bovendien is de paddenpopulatie een aantal jaren extra kwetsbaar omdat hun voortplantingswater wordt verplaatst en niet meteen aan alle eisen zal voldoen. Ontsnippering kan gebeuren door de aanleg van tunnels en geleideschermen. Na aanleg van duurzame voorzieningen zal het niet langer nodig zijn vrijwilligers in te schakelen voor het overzetten van de dieren en de Horalaan bepaalde tijd af te sluiten.

De gemeente Ede is zich bewust van haar verantwoordelijkheid voor de paddenpopulatie en heeft toegezegd om bij de Horalaan permanente voorzieningen te treffen voor een veilige paddentrek in de vorm van geleideschermen en paddentunnels. De gemeente Ede zal tevens in overleg met de bedrijven op het Horapark maatregelen nemen waardoor de trekkende padden niet meer in de val van de parkeerkelders terecht komen (bijlage 5, notitie van gemeente Ede).

Monitoring
Om te kunnen beoordelen of de compensatiemaatregelen effectief zijn zal monitoring plaatsvinden. Dit zal gebeuren volgens de methodiek van RAVON (Reptielen Amfibieën Vissen Onderzoek Nederland). Deze methode is in samenwerking met CBS (Centraal Bureau voor Statistiek) is ontwikkeld (Groenveld & Smit 2001). In 2009, 2010 en 2011 worden de levensfases van ei-afzet, ontwikkeling van de larven en metamorfose gevolgd om te beoordelen om de reproductie succesvol blijft verlopen. Ook aantallen van zowel jonge als volwassen dieren worden in beeld gebracht om de populatiegrootte in beeld te houden m.a.w. om aan te geven of de populatie duurzaam blijft en hoeveel kleiner de populatie uiteindelijk wordt. Alterra zal deze monitoring en rapportage uitvoeren.

2.3.2 Reptielen

Inleiding
Op het ENKA-terrein zijn twee soorten reptielen aangetroffen, namelijk Zandhagedis (*Lacerta agilis*, Figuur 11, Figuur 12) en de Hazelworm (*Anguis fragilis*, Figuur 18).
Voor de Zandhagedis verdwijnt 6 hectare leefgebied dat moet worden gecompenseerd (Blitterswijk, Ottburg en Stumpel 2006). Een van de belangrijkste voorwaarden is, dat de werkzaamheden op de terreindelen waar zich zandhagedissen bevinden pas mogen plaatsvinden nadat de zandhagedissen hiervandaan zijn overgeplaatst naar hun nieuwe leefgebied. In het ecologisch protocol voor de werkzaamheden op het ENKA-terrein (paragraaf 3.3.2) wordt beschreven in welke tijd van het jaar de minste schade optreedt en hoe zorgvuldig kan worden omgegaan met de dieren die ondanks alle voorzorgsmaatregelen tijdens de werkzaamheden eventueel worden gevonden.



*Figuur 11. Zandhagedis (*Lacerta agilis*), mannetje in prachtkleed.*

Voorkomen en bedreigingen
De Zandhagedis leeft vooral op de zandgronden en komt op de Veluwe voornamelijk voor in heidegebieden. Daarnaast komt de soort ook voor op open plekken in het bos, bosranden (overganggradiënten) en (spoor-)wegbermen (Van der Coelen 1992). Bijzonder opvallend is dat het verspreidingsbeeld op de zandgronden zich beperkt tot die gebieden waar ook hoogteverschillen in het landschap aanwezig zijn (Bergmans & Zuiderwijk 1986). Verlies en versnippering van habitat vormen ernstige bedreigingen evenals verkeerd beheer van vooral heideterreinen (Stumpel 2004). Hierdoor is de Zandhagedis in Nederland in de vorige eeuw sterk in aantal achteruitgegaan.

Algemene habitateisen
De optimale habitat voor de Zandhagedis is een mozaïek van rijk gestructureerde, lage struikvegetatie op droge grond met veel afwisseling tussen de vegetatie, 'kale' grond en open zandplekken (die kunnen fungeren als ei-afzetplaatsen). Drie à vier ei-afzetplaatsen per hectare moeten voor de hagedissen voor handen zijn (Martens & Spaargaren 1988, Van Leeuwen 1991). Met name de lage begroeiing bepaalt de geschiktheid van de habitat.

Van groot belang is de hoeveelheid rand in de vegetatie, overgangen tussen vegetatietypen en landschapstypen. Deze overgangen bieden optimale mogelijkheden voor thermoregulatie en foerageergedrag. Juist in de overgangsranden worden zandhagedissen aangetroffen. (Stumpel & van den Bund 1991; Overleg Duinhagedis 1999). Structuurvariatie vormt een cruciale sleutel voor de aanwezigheid van zandhagedissen. Deze variatie kan ook worden aangebracht door structuurverhogende elementen als boomstronken en takkenbossen.

Beoordeling mogelijke compensatiegebieden voor de Zandhagedis

Het verlies van zes hectare habitat voor de Zandhagedis zal worden gecompenseerd. Hiervoor zijn verschillende scenario's en gebieden onderzocht. De eisen die de Zandhagedis stelt aan zijn leefgebied hebben een rol gespeeld bij de afweging van de

alternatieven. Alterra heeft onder andere potentiële compensatiegebieden ten zuiden van Rijksweg A12 beoordeeld. Deze gebieden zijn in de zomer van 2006 bezocht met de ecoloog van de Gemeente Ede, de heer C. van Rijswijk. Daarnaast heeft de Firma Vink twee terreinen voorgesteld in de omgeving van Meulunteren, die de onderzoekers van Alterra in december 2006 hebben bezocht en beoordeeld. In 2007 zijn diverse terreinen van Stichting het Geldersch Landschap bezocht en beoordeeld, evenals enkele terreinen aan de zuidkant van de Gemeente Apeldoorn.



Figuur 12. Zandhagedissen op het ENKA-terrein; van links naar rechts: vrouwtje, vrouwtje, mannetje.

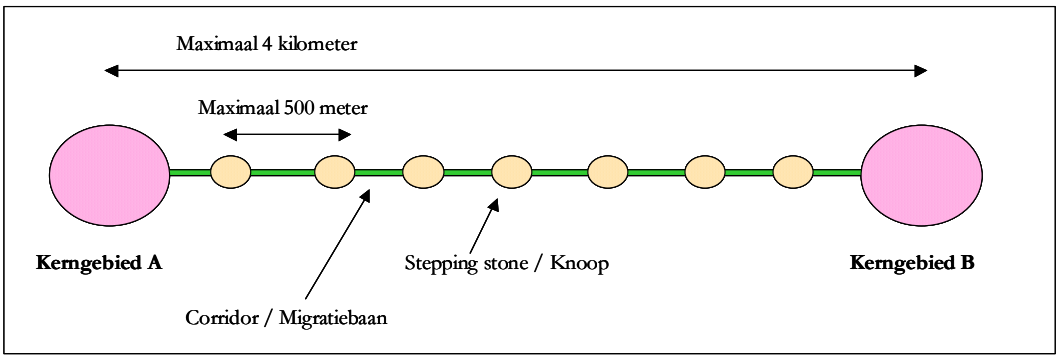
Habitateisen van de Zandhagedis

Zandhagedissen kunnen zich tot maximaal 500 meter door voor zandhagedissen ongeschikt terrein verplaatsen van het ene leefgebied naar een ander (Corbett 1988). Geschikte leefgebieden mogen dus niet verder van elkaar af liggen dan 500 meter om te voorkomen dat deelpopulaties geïsoleerd raken. Wanneer zandhagedissen kunnen migreren door sub-optimale habitats kunnen er grotere afstanden worden afgelegd. In een migratiebaan door bosgebied migreert de zandhagedis wel twee tot maximaal 4 kilometer (Klewen 1988). Dergelijke banen, zoals brandgangen, paden en bosranden moeten een open vegetatiestructuur hebben en ten minste drie tot vijf meter breed zijn (Stumpel 1988). Combineert men dit met de nodige ei-afzetplaatsen dan bevordert dit een snellere verspreiding van de soort en de kans op succesvolle compensatie.

Bij een eventuele realisatie van een corridor wordt uitgegaan van de maten zoals vermeld in het 'Handboek Robuuste Verbindingen' (Alterra, 2001).

Beschrijving corridor (Alterra, 2001)				
Type	**Minimale breedte (m)**	**Maximale onderbreedte (m)**	**Inrichting corridor**	**Toelichting**
Dispersie: Droog	25	50	Droge ruigte Struweel Heide/Schrale vegetatie	De corridor bestaat uit structuurrijk struweel met ruigte, zoomvegetatie en schraal grasland.

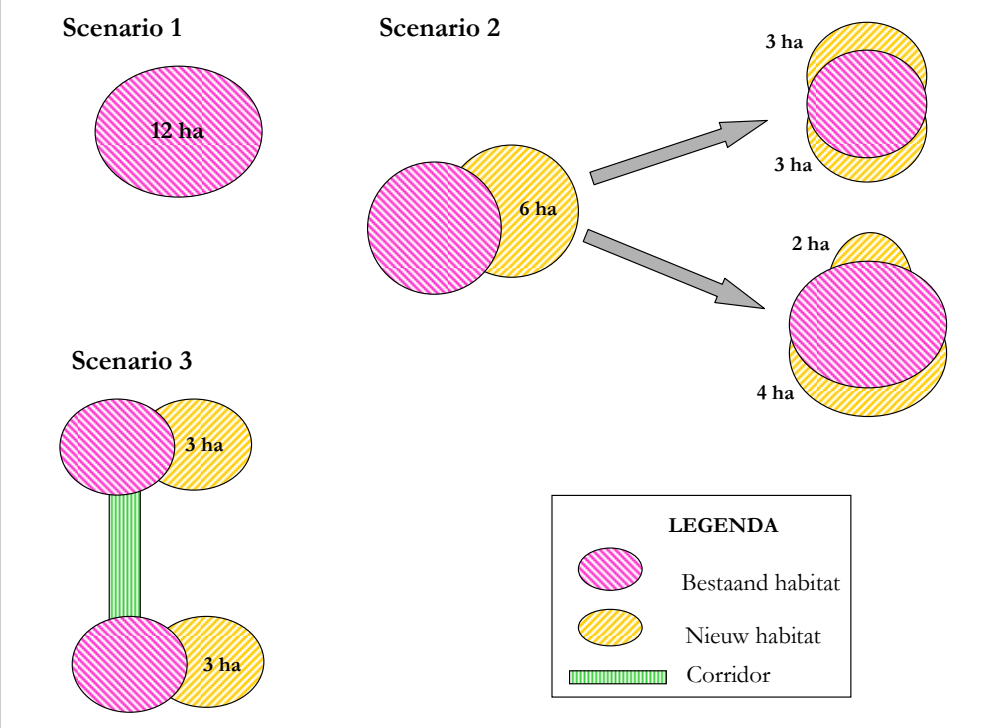
In Zweden worden in gesloten bos open plekken gecreëerd van vijftienhonderd vierkante meter (Andrén et al. 1988). Deze oppervlakte is op zichzelf onvoldoende voor een stabiele populatie, maar meer van dit soort plekken kunnen een netwerkpopulatie vormen, mits ze onderling verbonden zijn. Ook kunnen dit soort open plekken als stepping stone gebruikt worden bij een aaneengesloten lijnvormige corridor met zogenaamde knopen (Figuur 13).



Figuur 13. Weergave van lijnvormige verbinding met knopen tussen twee kerngebieden.

De eisen die de Zandhagedis stelt aan zijn leefomgeving kunnen niet in een paar jaar op een thans ongeschikt terrein worden gerealiseerd. Het duurt enkele jaren om een weiland om te vormen naar geschikt habitat voor de Zandhagedis.

Ook het wegvangen van de Zandhagedissen en de dieren vervolgens loslaten in gebieden, waar zich al een populatie bevindt, is geen reële optie. Een gebied waar al een populatie aanwezig is, heeft een bepaalde draagkracht die tot uiting komt in het aanwezige aantal dieren. Factoren als oppervlakte, kwaliteit en voedselaanbod bepalen hoeveel dieren er in een gebied kunnen voorkomen. Om toch te kunnen compenseren voor verlies van leefgebied en de dieren verantwoord te kunnen verplaatsen kunnen bestaande leefgebieden worden vergroot, waarbij nieuw habitat dan direct grenst aan al bestaand habitat. De dieren kunnen dan in de bestaande habitat worden losgelaten, nadat het nieuwe naastgelegen habitat 'kunstmatig' is vormgegeven. Deze combinatie kan zorgen voor een grotere oppervlakte waar zich een levensvatbare populatie zandhagedissen kan handhaven. Voor succes op langere termijn dient er na de inrichting van het gebied ook een plan te worden gemaakt voor onderhoud en beheer, gericht op de Zandhagedis. Ook zal men moeten vaststellen welke partij er in de toekomst de gebieden gaat beheren. Om het slagen van de compensatie vast te stellen zal er na realisatie van de compensatie minimaal drie jaar moeten worden gemonitord. Men zal moeten vastleggen wie de monitoring gaat uitvoeren en welke partij daarvoor de kosten draagt. Figuur 14 brengt schematisch in beeld welke mogelijkheden er zijn om de 6 hectares te compenseren.



Figuur 14. Verschillende scenario's voor het compenseren van habitatverlies voor de Zandhagedis

Toelichting.

Scenario 1
Opwaarderen van 12 hectare marginaal, elders reeds bestaand habitat van de Zandhagedis door middel van beheermaatregelen en uitvoeren van achterstallig onderhoud.
Scenario 2
Aanleggen van zes hectare nieuw habitat direct grenzend aan bestaand habitat van de Zandhagedis. Varianten op scenario twee; de aangetakte 'patches' mogen niet kleiner zijn dan 2 hectare. Bij scenario twee is in alle varianten de nieuwe habitat altijd aangrenzend en levert een aanzienlijke oppervlakte vergroting op voor de Zandhagedis.
Scenario 3
Opwaarderen van marginale bestaande leefgebieden door aanvullen met nieuw habitat en een verbindingsstrook ('corridor').

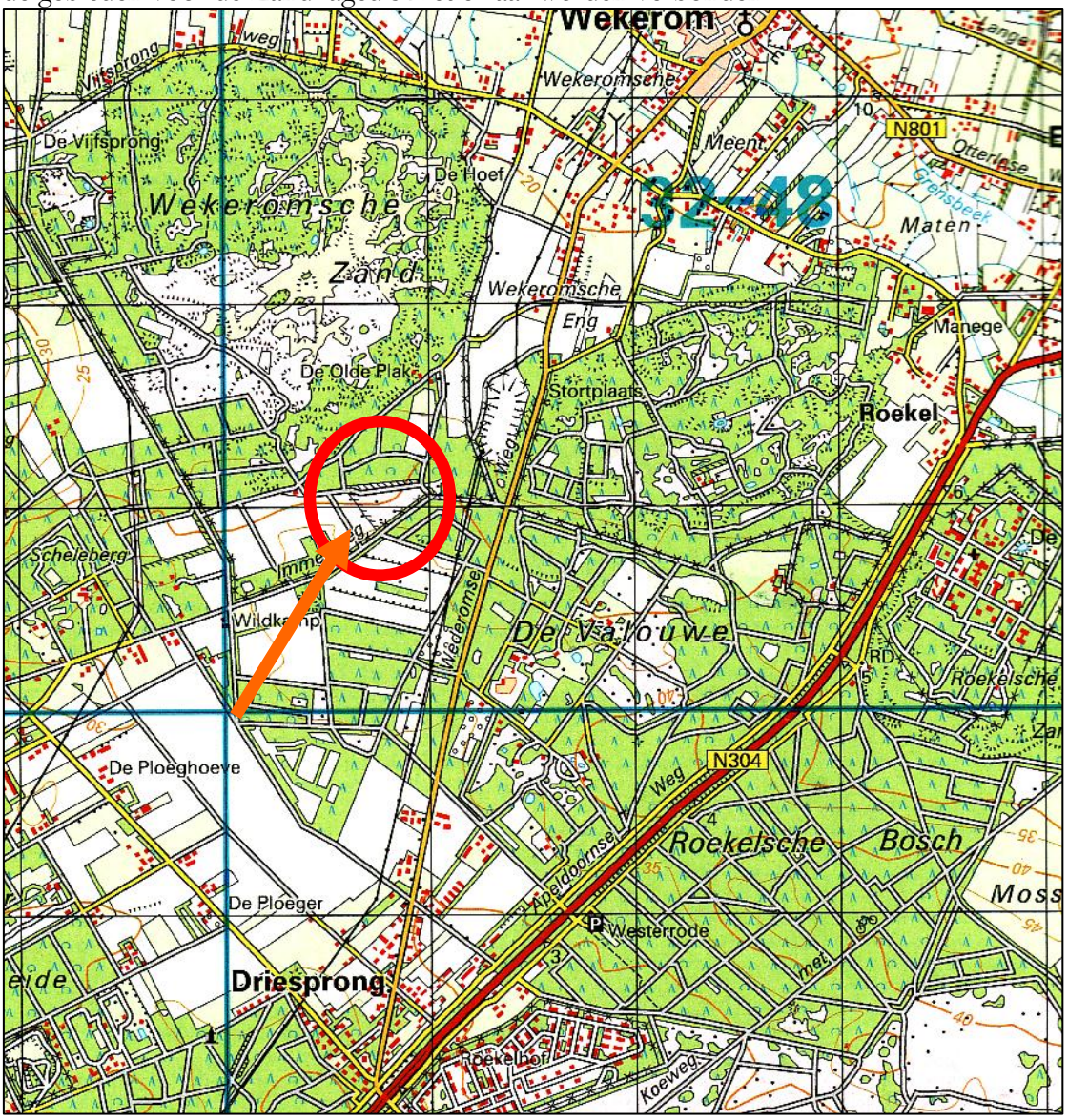
Concrete afspraken voor compensatie Zandhagedis

De compensatie zal worden ingevuld door het aankopen en inrichten van 6 hectare nieuw habitat voor de Zandhagedis. Omdat het enkele jaren duurt voordat dit nieuwe gebied geschikt is, zullen de dieren van het ENKA-terrein worden overgeplaatst naar een bestaand heideveld (waar in 2006 en 2007 geen zandhagedissen zijn waargenomen), dat hiervoor optimaal geschikt gemaakt zal worden.

Uitzetgebied aan de Immenweg

ENKA/Acordis is met het Geldersch Landschap contractueel overeengekomen (bijlage 2) dat een heideterrein van 5,5 hectare aan de Immenweg in de gemeente Wekerom in overleg met Alterra geschikt gemaakt zal worden om de populatie van

het ENKA terrein in eerste instantie op te vangen (Figuur 15). Het terrein is een bestaand heideterrein waar in 2006 en 2007 geen populatie van zandhagedissen is aangetroffen. Het terrein zal zo worden ingericht dat de overgeplaatste zandhagedissen zich kunnen handhaven. Het terrein is op zichzelf te klein om te fungeren als habitat voor een zelfstandige populatie zandhagedissen. Het kan wel fungeren als deel van een netwerkstructuur, dus wanneer het voor de Zandhagedis in verbinding staat met andere gebiedjes. In het terrein zijn zeker mogelijkheden om deze verbindingen te realiseren. Wanneer de 6 hectare compensatie gebied niet in de directe omgeving gerealiseerd kunnen worden zullen op het Wekeromsche Zand maatregelen worden getroffen om het beter geschikt te maken als habitat en zullen de gebieden voor de Zandhagedis met elkaar worden verbonden.



Figuur 15. Ligging van het heideveld waar de Zandhagedissen worden uitgezet.

Het compensatiegebied is een enigszins glooiend terrein van ca. 5,5 hectare (Figuur 16). De vegetatie bestaat overwegend uit vitale struikheide. Hier en daar groeit een berk en langs de randen is wat opslag van grove den. De grond tussen de heide is begroeid met mossen en korstmossen. Slechts op enkele plaatsen is graafactiviteit van muizen waargenomen; dit zorgt voor zeer kleine plekjes kaal zand. De afwezigheid van grotere open plekken met los zand maakt het gebied ongeschikt als habitat voor de Zandhagedis.

De heide is kleinschalig geplagd in smalle banen van enkele meters breed. Dit kleinschalige plaggen is gunstig voor de fauna. Het zorgt ook voor heide van verschillende leeftijden en voor overgangen in de vegetatie. De aanwezigheid van oudere heidestruiken is gunstig voor de Zandhagedis, maar hiervan zijn er nog onvoldoende aanwezig.

Voorgestelde maatregelen

Het heideterrein aan de Immenweg is weliswaar op dit moment ongeschikt en te klein als habitat voor de Zandhagedis, maar zal met kleine ingrepen op zeer korte termijn geschikt worden gemaakt. Dat rechtvaardigt ook om nu gebruik te maken van een reeds bestaand natuurgebied. De aanleg van eiafzetplaatsen, het aanleggen van zon-plekken en het creëren van verbindingen met andere terreinen zijn hierbij essentiële maatregelen. Deze maatregelen zijn onderdeel van de afspraken met het Geldersch Landschap en zullen genomen zijn voordat de zandhagedissen van ENKA naar dit gebied verplaatst worden. De eigenlijke compensatie van verlies aan habitat zal later buiten het bestaande natuurgebied plaats te vinden.



Figuur 16. Het bestaande heideveld aan de Immenweg in Wekerom.

Aanleg eiafzetplaatsen

Op het gehele heideterrein zullen 30-35 open plekken humusarm zand worden gecreëerd, vlakbij hogere struikheide en in ieder geval gericht op het zuiden of zuidwesten voor de bezonning. Het aantal eiafzetplaatsen is hoger dan in de literatuur wordt beschreven omdat het hier een locatie betreft waar nu geen zandhagedissen voorkomen en de dieren na overplaatsing altijd een zekere 'drift'

(zwerfgedrag) vertonen. De plekken kunnen grillig van vorm zijn, rond of rechthoekig, met een grootte van 1 m^2 tot 8 m^2. Een overgang tussen de lagere en hogere heide is hiervoor als locatie het meest geschikt, evenals kleine hellinkjes in het terrein. De plek kan het beste worden aangelegd tussen september en april. Het afsteken van de plag is niet voldoende, omdat de bovenlaag van de bodem bestaat uit humusrijk zand. De aanleg kan het beste gebeuren door eerst de plag en het humusrijke zand af te steken en op die plek een kuil te graven. Het minerale zand vormt naast de kuil de eiafzetplaats. De kuil kan vervolgens worden gevuld met takken, stobben en het afgestoken materiaal. Jaarlijkse worden de eiafzetplaatsen vrijgemaakt van eventueel opschietende vegetatie. Er zal een beheerplan worden ontwikkeld i.s.m. Het Geldersch Landschap, dat een duurzaam voortbestaan van de Zandhagedis waarborgt.

Controle of de eiafzetplaatsen worden gebruikt, kan gedaan worden in oktober van het jaar dat de zandhagedissen zijn uitgezet. Door in het zand te zoeken kunnen de eischalen worden gevonden.

Inrichting en beheer van het terrein
De structuurrijkdom van het terrein kan worden vergroot door langs de randen van het heideveld enkele plekken te maken met takken en stobben. Het beheer van de heide dient kleinschalig te blijven en altijd moeten voldoende grote stukken oude struikheide blijven staan. Wanneer geplagd of gemaaid moet worden, levert de periode eind april tot half mei het minste risico voor de zandhagedissen. Bij voorkeur gebeurt het werk later in de ochtend bij warm weer zodat de hagedissen voldoende zijn opgewarmd en kunnen vluchten. Ook is het aan te bevelen om de banen niet breder te plaggen den enkele meters; banen hoeven voor de dieren zeker niet recht te zijn, kronkelig is beter. Een klein gedeelte van het plagsel kan aan de rand van het terrein achterblijven en kan weer als schuilplaats dienen voor de fauna.

Creëren van verbindingen
Het uitzetgebied dient in ecologische zin voor de zandhagedissen verbonden te worden met andere terreinen, bij voorkeur met het nieuw te creëren habitat, maar in ieder geval met het Wekeromsche Zand. De zandweg langs het heideveld wordt nu kaal gehouden doordat regelmatig voertuigen passeren. Met het verlengde van deze zandweg is dat echter niet het geval en deze is daardoor grotendeels vol gegroeid met gras. Alterra beveelt aan om de bovenlaag van deze weg, mét de vegetatie, af te schaven en er een mul zandpad van te maken. Ook kan de overgang tussen het toekomstige zandpad en de bosstrook aan weerszijden te worden verbeterd, o.a. door het creëren van een lichte glooiing waarop een kruidlaag zich kan ontwikkelen met daartussen open zandige plekken. Voorts dienen tussen het bestaande heideveld en de nieuwe habitat, in het huidige lariksbos, enkele open plekken te worden aangelegd die als stapsteen zullen fungeren. Dit kan gebeuren in het kader van het reguliere bosbeheer en zal geen nieuwe compensatieplicht voor verlies van bos opleveren.

Aan de noordoostpunt van het heideterrein ligt een gebiedje met grove dennen en een grasvegetatie (enkele dennen zijn tijdens de storm van januari 2007 omgewaaid). Het zou een prima maatregel zijn om dit terrein geleidelijker te laten overgaan in het

heideveld door de kap van enkele bomen op de overgang tussen de beide terreintjes. Het hout kan ter plekke of aan de rand blijven liggen. Tweede noodzakelijke maatregel is om ook tussen het gras vier tot zes eiafzetplaatsen van 2-8 m^2, aan te leggen op zonbeschenen plaatsen (Figuur 17).



Figuur 17. Vergraste heide aan de rand van het uitzetgebied.

Alterra doet voorts de aanbeveling om een stuk van 6 hectare aan te kopen op de Wekeromsche Eng (de punt die nu in landbouwkundig gebruik is tussen de voormalige vuilstort en de parkeerplaats van Het Wekeromsche Zand) en dit gebied in te richten als toekomstig habitat voor de Zandhagedis. Dit gebied vormt dan de feitelijke compensatie voor verlies van leefgebied op het ENKA-terrein. Wanneer aanleg hier niet mogelijk is zal elders 6 hectare nieuw habitat voor de Zandhagedis worden verworven en ingericht.

Compensatie voor de Hazelworm

De Hazelwormen van het ENKA-terrein zijn aangetroffen op de hellingen aan de oostzijde van het gebied. Door de verborgen leefwijze is moeilijk vast te stellen wat de omvang van de gehele populatie is; maximaal werden drie hazelwormen aangetroffen. De helling ligt dicht tegen het bos aan en is ideaal gericht op de zon; de ondergrond bestaat uit voedselarm zand, waardoor er een schrale vegetatie is ontstaan met open plekken. Het behoud van deze locatie bleek niet mogelijk, onder andere doordat de helling op verschillende plekken doorsneden zal worden door paden en omdat geen goede garanties te geven zijn voor bescherming op lange termijn. De voorwaarde bijvoorbeeld dat de helling beschermd wordt tegen honden, crossfietsers en dergelijke is op lange termijn niet te garanderen.

Voor de Hazelworm zal de compensatie meegenomen worden in de compensatie voor de Zandhagedis. Dit is onderdeel van het contract tussen Acordis en Het Geldersch Landschap (bijlage 2). De Hazelwormen op het ENKA terrein zullen in voorjaar en zomer 2008 door Alterra worden gevangen en overgeplaatst naar het heideterrein aan de Immenweg in Wekerom, nadat dit voor de Hazelworm optimaal

geschikt is gemaakt. Voor de Hazelworm gelden in grote lijnen dezelfde maatregelen als voor de Zandhagedis.



Figuur 18. Hazelworm op ENKA (Anguis fragilis).

Monitoring

Alleen de zandhagedissen worden zowel aan de Immenweg als te zijner tijd in het nieuwe compensatie gebied gemonitoord. De monitoring zal worden uitgevoerd volgens de RAVON (Reptielen Amfibieën Vissen Onderzoek Nederland) methodiek die in samenwerking met CBS (Centraal Bureau voor Statistiek) is ontwikkeld (Smit & Zuiderwijk 1997). De monitoring voor de uitgezette dieren aan de Immenweg zal plaatsvinden in de jaren 2009 tot en met 2011; in 7 opnamerondes per jaar de zullen de verschillende levensfases van de Zandhagedis worden gevolgd om zo te achterhalen of reproductie op gang komt en succesvol verloopt.

Op de nieuwe locatie zal 3 jaar na aanleg een monitoring van 3 jaar worden gestart. ENKA en Het Geldersch Landschap zijn overeengekomen dat de nieuwe locatie uiteindelijk eind 2010 is aangekocht. Van uitgaande dat het terrein in het daaropvolgende jaar wordt ingericht kan een monitoring op z'n vroegst starten in 2014 (tot 2017). De monitoring en rapportage zal worden uitgevoerd door Alterra.

2.3.3 Zoogdieren: Vleermuizen

Op het ENKA-terrein zijn zes soorten vleermuizen aangetroffen: Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Rosse vleermuis, Watervleermuis, Meervleermuis en Laatvlieger. In het ecologisch protocol voor de werkzaamheden op het ENKA-terrein wordt beschreven in welke tijd van het jaar de minste schade optreedt aan de dieren en hoe zorgvuldig kan worden omgegaan met de vleermuizen die tijdens de werkzaamheden eventueel worden gevonden (paragraaf 3.3.3).

Door de kap van bomen verdwijnen verblijfplaatsen, foerageergelegenheid en nestelgelegenheden voor vleermuizen, vooral de Rosse vleermuis en de Watervleermuis. Door de sloop van de gebouwen verdwijnen vooral voor de Gewone dwergvleermuis, de Ruige dwergvleermuis en de Laatvlieger verblijfplaatsen, foerageergelegenheid en nestelgelegenheid. Voor alle soorten betekent de kap van de rijen oudere eiken het verlies van geleidende elementen, verlies van foerageermogelijkheden (vooral inlandse eiken vormen een rijke voedselbron voor alle soorten vleermuizen) en ook verlies van verblijfplaatsen. Het verdwijnen van de waterbassins betekent voor alle soorten verlies van foerageergebied.

Bij het beoordelen van de effecten is er in dit compensatieplan van uit gegaan dat alle bomen op het ENKA-terrein van hek tot hek verdwijnen en er voor de bosbewonende vleermuissoorten niks overblijft. Wellicht ten overvloede zij hier vermeld dat dit verlies aan habitat, gezien de overige voor het gebied op stapel staande plannen, op een grotere schaal moet worden beoordeeld om zo een goed beeld te krijgen van alle cumulatieve effecten voor de vleermuizen in Masterplan Ede-Oost. Het verdwijnen van de vleermuishabitat op het ENKA terrein zal zeer waarschijnlijk een significant negatief effect hebben op de voorkomende soorten. Voor het voorliggende compensatieplan voor het ENKA-terrein wordt het zorgprincipe van de Flora- en faunawet gehanteerd.



Figuur 19. Voorbeeld van een vleermuiskast (foto IVN vechtplassen).

Omdat vleermuizen vaak enige tijd (minimaal 3 jaar) nodig hebben om nieuwe verblijfplaatsen te ontdekken en in bezit te nemen is het belangrijk om op voorhand al verblijfplaatsen voor vleermuizen te creëren. Het verlies aan boomholten zal worden verzacht door 150 vleermuiskasten op te hangen in de aangrenzende bossen van Het Geldersch Landschap. In 2007 hebben de onderzoekers van Alterra geïnventariseerd hoeveel vleermuiskasten er opgehangen dienen te worden in de omliggende bossen. Stichting Het Geldersch Landschap heeft hierin medewerking toegezegd (zie bijlage 2). Ook zal in het omliggende bos gezocht worden naar mogelijkheden om bomen beter geschikt te maken voor vleermuizen. Dat betekent bijvoorbeeld dat kwijnende bomen niet direct worden geveld, maar de kans krijgen om holtes te laten ontstaan.

Om te compenseren voor het verlies aan ruimtes voor vleermuizen in de gebouwen zullen in de nieuwe gebouwen minimaal 70 vleermuisstenen worden ingemetseld. Deze zijn prima geschikt om ruimte te bieden aan de mannetjes van de Dwergvleermuis die tijdens de sloop van de bestaande bedrijfsgebouwen hun plek verliezen.
Om te compenseren voor het verlies aan kraamgelegenheid van de Laatvlieger en de Dwergvleermuis wordt voorgesteld om op vijf plaatsen in de nieuwe wijk nieuwe kraamgelegenheid te creëren. Deze werken het beste als de opening gelegen is aan de Zuidzuidwest-kant van een gebouw.



Figuur 20. Een dwergvleermuis heeft vaak al genoeg aan een open stootvoeg om een schuilplaats te vinden (foto internet; www.fledermausschutz-online.de).

Alterra stelt voor om in een overleg met de architect(en) van de toekomstige bebouwing een toelichting te geven op het scheppen van mogelijkheden voor verblijf van vleermuizen in gebouwen, zowel vleermuisstenen als winterverblijf (kraamgelegenheid). Er zijn veel mogelijkheden die niet veel meerkosten opleveren en op geen enkele wijze de gebouwen ontsieren. Deze verblijven kunnen zeer veel voor de vleermuizen betekenen.

De instantie die de groenvoorziening van het nieuwe ENKA terrein verzorgt, kan een bijdrage leveren aan foerageergelegenheid voor vleermuizen door te kiezen voor Nederlands plantmateriaal. Inheemse soorten hebben vleermuizen meer te bieden dan exoten.

Het verdwijnen van de waterbassins betekent voor de vleermuizen het verdwijnen van foerageergelegenheid. Vooral het grootste bassin werd door meerdere soorten gebruikt. In de nabije omgeving bleken geen mogelijkheden aanwezig om dit verlies te compenseren. Samen met de gemeente Ede is gekeken naar de foerageermogelijkheden op gemeentelijk grondgebied. Recent zijn op particuliere grond veel poelen aangelegd ter bevordering van de biodiversiteit. Deze poelen zijn niet als compensatiepoelen aangelegd maar kunnen echt als nieuwe poelen worden aangemerkt. Een deel van deze poelen is qua grootte en ligging geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Er is dus in de laatste twee jaren sprake van een netto toename van geschikt foerageergebied voor waterfoeragerende vleermuizen. Deze nieuwe poelen kunnen samen met de twee nieuwe poelen op het Horapark beschouwd worden als compensatie voor het verdwijnen van de bassins op het ENKA terrein.

Monitoring

De vleermuizen worden gemonitoord volgens de methodiek van VZZ (Vereniging van Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming). De kasten die voor de bosbewonende soorten worden geplaatst zullen twee maal per jaar worden gecontroleerd op de aanwezigheid van vleermuizen. De kraamverblijven voor de gebouwbewonende soorten worden gecontroleerd op de aanwezigheid van vleermuizen. Bij de ingemetselde vleermuisstenen wordt met een bat-detector in de ochtend- en avondschemering gekeken of er vleermuizen aanwezig zijn. De monitoring voor zowel de gebouw- als bosbewonende soorten zal pas drie jaar nadat de maatregelen zijn uitgevoerd worden opgepakt. De monitoring zal vervolgens drie jaar duren en worden uitgevoerd en gerapporteerd door Alterra.

3 Ecologisch protocol

3.1 Algemeen

De Flora- en faunawet kent het criterium dat werkzaamheden zo moeten worden uitgevoerd dat er sprake is van zorgvuldig handelen. Dit 'ecologisch protocol' is bedoeld om de werkzaamheden zodanig te plannen en uit te voeren dat schade aan aanwezige planten en dieren zoveel mogelijk wordt voorkomen. Achtereenvolgens wordt aandacht besteed aan:

- Flora
- Amfibieën
- Reptielen
- Zoogdieren
- Vogels
- Dagvlinders
- Libellen

Het ecologisch protocol geeft aanwijzingen voor de planning van de werkzaamheden voor sloop, bodemsanering en voor kap van bomen. Het ecologisch protocol omvat verder de planning en de uitvoering van preventieve maatregelen en de wijze en de tijdstippen waarop inspectie van de werkterreinen wordt uitgevoerd. Ook beschrijft het hoe medewerkers moeten handelen bij het aantreffen van beschermde flora en fauna en besteedt het aandacht aan de mogelijkheid dat nieuwe soorten zich vestigen.

In beginsel kunnen de werkzaamheden pas worden uitgevoerd nadat de ontheffing op de Flora- en faunawet is verleend. Alle handelingen die aan flora en fauna worden verricht, bijvoorbeeld het verplaatsen of kortstondig huisvesten van dieren, dienen te worden gedaan door Alterra medewerkers of door Alterra aangewezen uitvoerders, die beschikken over een persoonlijke ontheffing van de Flora- en faunawet.

Voor de individuen van soorten die een minder strenge bescherming genieten zal er zorgvuldig worden gehandeld. Dat betekent dat de initiatiefnemer actief optreedt om mogelijke schade aan soort en/of individu te voorkomen.

Wanneer een broedgeval of nest met jonge dieren wordt gevonden zullen de werkzaamheden op die plek worden stilgelegd. De uitvoerder meldt dit direct aan Alterra en Alterra zal vervolgens met Dienst Regelingen, Dienst Landelijk Gebied (DLG-Oost) en de Algemene Inspectie Dienst (AID) overleggen hoe te handelen. Ondanks het feit dat de inventarisaties zorgvuldig zijn uitgevoerd, blijft het mogelijk dat tijdens de werkzaamheden een nieuwe soort wordt aangetroffen waarvoor geen ontheffing is verleend. Als dat gebeurt, zal Alterra overleggen met de Dienst Regelingen, DLG en AID over de te volgen aanpak.

3.2 Flora

Op het ENKA terrein zijn drie plantensoorten aangetroffen die zijn vermeld in tabel 2 van de Flora- en faunawet: Steenbreekvaren (*Asplenium trichomanes*), Zwolse anjer (*Dianthus deltoides*) en Wilde marjolein (*Origanum vulgare*). Tabel 2 omvat "*soorten, niet zijnde algemene soorten, soorten van bijlage IV van de Habitatrichtlijn en soortyen van bijlage 1 van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten*". Voor deze planten is voorzien in compensatie.

Om de groeiplaatsen van de drie soorten te beschermen zullen Alterra medewerkers op een kaart de groeiplaatsen aangeven en de plekken aanwijzen aan de uitvoerder. De uitvoerder zal vervolgens een hek plaatsen om de groeiplaats te markeren en te beschermen. Dit hek wordt pas verwijderd als de compensatie voor de drie plantensoorten gereed is en nadat Alterra daarvoor toestemming heeft gegeven. Alterra zal zorg dragen voor de daadwerkelijke verplaatsing van de planten op een daarvoor geschikt moment en naar een geschikte plaats.

3.3 Fauna

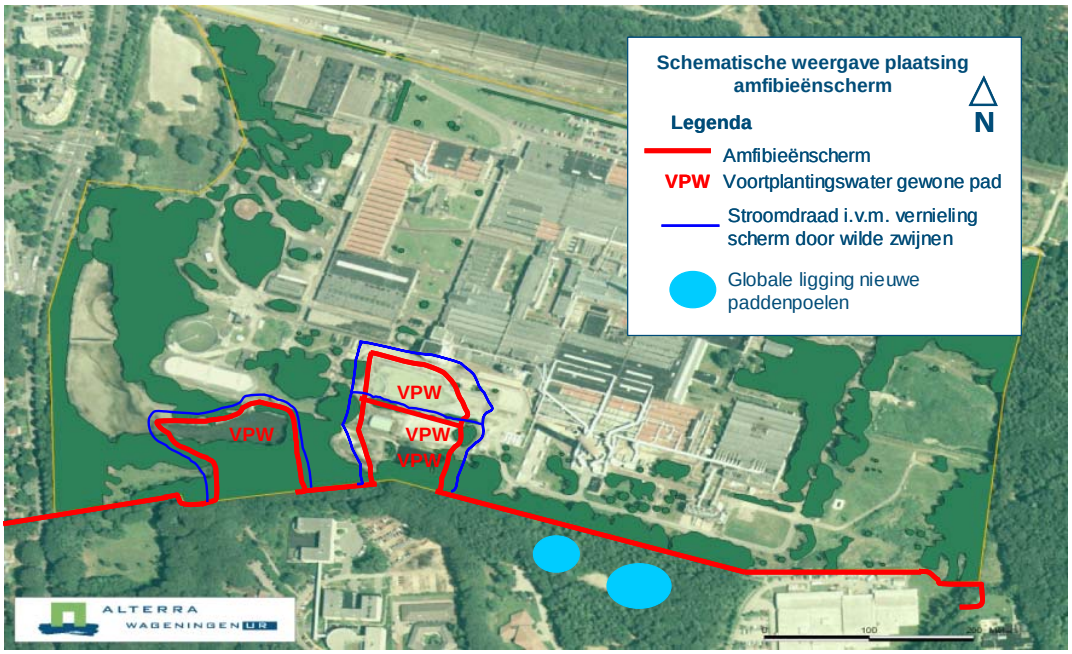
3.3.1 Amfibieën

De compensatie voor amfibieën zal plaatsvinden door het aanleggen van vervangende poelen, in het bijzonder voor de Gewone pad, Groene kikker en Heikikker (zie paragraaf 2.3.1). Ook vleermuizen en libellen zullen hiervan gebruik gaan maken.

Tijdens de sanering-, sloop- en bouwwerkzaamheden zullen er ongetwijfeld padden, kikkers en wellicht salamanders worden aangetroffen op het land, bijvoorbeeld dieren die schuilen onder een hoop puin, onder houten platen of in de aanwezige kelders. Om te voorkomen dat deze dieren schade lijden worden verschillende maatregelen getroffen.

1. De zwervende dieren zullen door Alterra samen met de vrijwilligers van de paddenwerkgroep 's avonds en 's nachts in het voortplantingsseizoen worden verzameld en naar de compensatiepoelen worden gebracht. Hierdoor zal het grootste deel van de padden behouden kunnen worden.
2. Alterra zal een grote terrariumbak inrichten en op het ENKA terrein plaatsen, met voldoende schuilgelegenheid en voedsel, en een vochtig klimaat. De bak is afgedekt met horregaas zodat de dieren niet kunnen ontsnappen en er voldoende aanvoer is van frisse lucht. De medewerkers van de uitvoerder zullen eventueel aangetroffen padden in het terrarium plaatsen. De uitvoerder zal Alterra informeren over de aantallen dieren en Alterra zal de gevonden dieren uitzetten. Dit kan dagelijks of wekelijks gebeuren, afhankelijk van de gevonden aantallen dieren.
3. Om te voorkomen dat de amfibieën zich na het voortplantingsseizoen over het gehele terrein verspreiden zijn paddenschermen geplaatst. Het scherm leidt de amfibieën naar het water toe en zorgt ervoor dat ze niet naar het

ENKA terrein kunnen terugkeren. Na het voorplantingsseizoen, in de herfst van 2008, zal het scherm worden verplaatst naar de zuidzijde van het ENKA terrein, tegen het hek aan en kunnen de oude poelen op het ENKA terrein worden weggehaald.



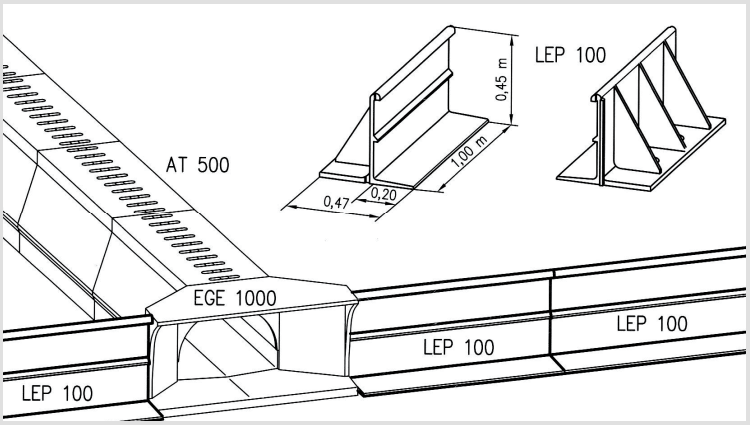
Figuur 21. Overzicht van plaatsing geleidescherm voor amfibieën.

Geleideschermen voor amfibieën

Tijdelijk scherm

Een tijdelijk scherm bestaat uit stevig plastic folie dat aan houten, metalen, of kunststof paaltjes wordt bevestigd en enkele centimeters in de grond wordt ingegraven. Het is betrekkelijk snel en eenvoudig te plaatsen, maar lastiger opnieuw te gebruiken. Het kost ca € 6,-- per strekkende meter, excl BTW en excl plaatsing). Een tijdelijk scherm zal misschien met een schrikdraad tegen vernieling door zwijnen beschermd moeten worden. Een tijdelijk scherm kan worden gecombineerd met het al bestaande hekwerk aan de zuidzijde en de oostzijde van het ENKA-terrein.

Permanent scherm



Figuur 22. Geleidescherm (en tunnel) van elementen van polymeerbeton (tekening Arfman).

Een permanent scherm kan bestaan uit elementen van polymeerbeton die achter elkaar worden geplaatst. (zie Figuur *22*). Een groot voordeel van dit systeem is dat de elementen later opnieuw gebruikt kunnen worden, nadeel is de hogere prijs (ca € 45,-- per meter, excl BTW en excl plaatsing). Uiteindelijk zal na aanleg van de nieuwe poelen een aantal jaren een scherm moeten blijven staan om te voorkomen dat de dieren opnieuw naar de plaats van de oude poelen trekken. Wanneer aan één zijde grond tegen het permanente scherm wordt gelegd is het niet nodig om emmers in te graven. De dieren kunnen in één richting wel over het scherm heen lopen, maar kunnen niet meer terug.



Figuur 23. Semipermanent scherm (Foto Arfman)



Figuur 24. Tijdelijk scherm met opvangemmer Vildaphoto)

3.3.2 Reptielen

Voor de Zandhagedis zal er compensatie plaats vinden (zie paragraaf 2.3.2). Om schade aan de dieren zoveel mogelijk te voorkomen worden zal Alterra, zodra compensatie gereed is, de zandhagedissen wegvangen en deze dieren verplaatsen naar het compensatiegebied.

De Hazelwormen die worden aangetroffen zullen zoveel mogelijk worden weggevangen. Dat is echter moeilijk vanwege de verborgen levenswijze van deze dieren. In ieder geval zullen medewerkers van Alterra aanwezig zijn tijdens het opruimen van de bitumen lappen rondom de voormalige slibdeponie, omdat daar de meeste Hazelwormen worden verwacht. Alterra zal aan de rand van het bos extra schuilgelegenheid voor de dieren creëren in de vorm van boomstobben. Om te voorkomen dat dieren vanuit het bosgebied aan de oostzijde het ENKA terrein opnieuw bevolken is het noodzakelijk om begin 2008 een scherm te plaatsen. Alterra zal de eventueel gevonden Hazelwormen achter dit scherm terugplaatsen.

De medewerkers die de sloop- en saneringswerkzaamheden uitvoeren zullen ongetwijfeld ook op de terreindelen waar werkzaamheden plaatsvinden zandhagedissen en hazelwormen aantreffen. Alterra zal voor deze dieren tijdelijke opvang plaatsen in de vorm van een grote terrariumbak, met gelegenheid om te schuilen en te zonnen en met voldoende voedsel. Alterra zal de medewerkers van de aannemer uitleg geven hoe te handelen. De aannemer zal Alterra informeren wanneer er dieren zijn gevonden en Alterra zal deze dieren uitzetten. In de praktijk kan dit dagelijks of wekelijks gebeuren, afhankelijk van de gevonden aantallen. Voor het welzijn van de dieren is het belangrijk dat het verblijf in het terrarium zo kort mogelijk duurt.

3.3.3 Zoogdieren

Vleermuizen

Voor de vleermuizen in gebouwen brengen de werkzaamheden risico's met zich mee. Het is van groot belang dat de gebouwen eerst worden gestript en dan pas gesloopt. De eventueel aanwezige vleermuizen zullen dan vanwege verandering van microklimaat (tocht) naar andere verblijfplaatsen verhuizen. Dit wordt uitgebreid beschreven in het eerder door Grontmij opgestelde "Plan van Aanpak asbestsanering ENKA" (Colsen, 2006). De asbestsanering is in 2006 volgens dit plan en na overleg met DLG uitgevoerd. De sloop van de gebouwen start wanneer ontheffing van de bepalingen van de Flora- en faunawet is verleend. De gebouwen in vak 1 en 10 zijn in februari gesloopt nadat Alterra deze had geïnspecteerd op aanwezigheid van vleermuizen. Na een advies van Alterra (bijlage 7) heeft DLG toestemming verleend voor de start van deze werkzaamheden. De kelders van de gebouwen, inclusief de vroegere 'directiebunker' zijn op de aanwezigheid van vleermuizen gecontroleerd; Alterra heeft hierin geen aanwezigheid van vleermuizen vastgesteld.

Strip- en sloopwerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd bij temperaturen boven het vriespunt. Bij lage temperaturen bevinden vleermuizen zich namelijk in een zogenoemde lethargische (winterslaapachtige) toestand, waarin ze niet kunnen wegvliegen. De minst risicovolle periode voor sloop valt in de maanden eind maart tot en met april. De overwintering is dan voorbij en de kraamperiode is nog niet begonnen. Het verdient aanbeveling om tijdens het slopen een vleermuisdeskundige te kunnen oproepen. Als er tijdens het slopen 'hangende' vleermuizen worden aangetroffen dienen de werkzaamheden tijdelijk te worden stilgelegd. Alterra zorgt vervolgens voor het opvangen en elders uitzetten van de dieren.

Een deel van de (soorten) vleermuizen gebruikt bomen, onder andere als verblijfplaats. Door de kap van bomen verdwijnt verblijfplaats, foerageergelegenheid en nestelgelegenheid; een deel van dit verlies wordt gecompenseerd (zie hoofdstuk 2.3.3).

Tijdens de kapwerkzaamheden moet worden voorkomen dat bomen worden geveld waarin zich vleermuizen bevinden. De meest veilige periode voor kap is maart/april, omdat de vleermuizen dan uit de winterslaap zijn en nog niet in de kraamperiode zitten. Alterra heeft in 2007 een aantal bomen geïnventariseerd waarin zich holtes bevinden. Deze holtes kunnen efficiënt op de aanwezigheid van vleermuizen worden geïnspecteerd, met spiegel en/of (infrarood-)camera. Deze laatste inspectie zal kort (maximaal een week) voor de geplande kap plaatsvinden.

Wanneer een boom wordt geveld met een holte, moeten de bosarbeiders vermijden om door de holtes heen te zagen. Wanneer een holte in een boom na het vellen toch vleermuizen blijkt te huisvesten zal het stamstuk met de holte ruim boven en onder de holte worden afgezaagd en zal het stamstuk in de directe omgeving buiten het werkgebied worden neergezet.

Overige zoogdieren

Na de start van de werkzaamheden zullen dieren als vossen, zwijnen en reeën vermoedelijk uit zichzelf vanwege de onrust vertrekken naar rustiger gebieden, waarschijnlijk het direct naastgelegen bosgebied. Om te voorkomen dat de dieren het terrein opnieuw bevolken, zal het hek aan de oostzijde over de gehele lengte worden gerepareerd en zullen zo nodig enkele uitstapplekken worden gemaakt.

Wanneer bewoonde holen, nesten of burchten worden aangetroffen met (vermoedelijk) jongen van bijvoorbeeld Vos of Das zullen de werkzaamheden op die plaats worden stilgelegd. De uitvoerder meldt dit aan Alterra en Alterra zal vervolgens met de Dienst Regelingen, DLG-Oost en de AID overleggen hoe moet worden gehandeld.

De Wilde zwijnen kunnen een risico vormen voor de uitvoerders, zeker in de tijd dat ze jongen hebben. Wanneer de zwijnen na aanvang van de werkzaamheden het terrein niet verlaten, zal men de dieren moeten verdrijven naar het bosgebied aan de oostzijde van ENKA. Wanneer dit nodig blijkt te zijn, zal Alterra in overleg met DLG het tijdstip en de methode vaststellen.

3.3.4 Vogels

Met betrekking tot vogels hanteert LNV de volgende interpretatie van artikel 11 van de Flora en faunawet:
De verbodsbepalingen van artikel 11 beperken zich bij vogels tot alleen de plaatsen waar gebroed wordt (nesten, holen e.d.), inclusief de functionele omgeving (kwantiteit, kwaliteit, bereikbaar e.d.) om het broeden succesvol te doen zijn, én slechts gedurende de periode dat er gebroed wordt. De lijsten zijn limitatief, nesten van overige soorten vallen alleen tijdens de broedperiode onder het beschermingsregime van artikel 11.

Concreet betekent dit dat alle werkzaamheden plaats zullen vinden buiten het broedseizoen, in ieder geval de werkzaamheden zoals het kappen van bomen en verwijderen van struikvegetaties. Buiten het broedseizoen hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd (met uitzondering van de hierna genoemde soorten).

Van een aantal soorten vogels die op het ENKA terrein zijn aangetroffen, zijn de nesten jaarrond beschermd onder artikel 11 van de Flora- en faunawet. Dit geldt voor de nesten van Grote bonte specht, Zwarte kraai en Buizerd. Deze soorten worden in de ontheffingsaanvraag genoemd.

Het is mogelijk dat ook in en op de gebouwen broedende vogels worden aangetroffen, bijvoorbeeld Zwarte roodstaart of Holenduif. De Flora- en faunawet schrijft voor dat broedende vogels hun legsel moeten kunnen voltooien (dus totdat de jongen zijn uitgevlogen). Als er een broedgeval van een vogel wordt aangetroffen, zullen de werkzaamheden op die plaats worden stilgelegd. De uitvoerder/aannemer belt vervolgens Alterra en Alterra zal met de Dienst Regelingen, DLG-Oost en de AID overleggen hoe te handelen. Het verwijderen van de daken van gebouwen maakt ze als broedgelegenheid veel minder aantrekkelijk en deze maatregel zal zeker een deel van de broedgevallen voorkomen.

De richtlijnen van de kapverordening van de Gemeente Ede voor het verwijderen van bomen stellen dat in de periode tussen 15 maart en 15 juli niet gekapt mag worden. Alterra zal buiten deze periode stukken bos kort vóór de kap controleren op aanwezigheid van broedende vogels. Wanneer geen broedgevallen worden aangetroffen zal Alterra het gebied (of een deel daarvan) vrijgeven en kunnen de kapwerkzaamheden worden uitgevoerd.

De kans bestaat dat de oeverzwaluw op het terrein gaat broeden (de soort heeft er eerder gebroed). Om dit te voorkomen is het voldoende als de uitvoerder ervoor zorgt dat er op het terrein geen (zand)heuvels met steile randen ontstaan.

3.3.5 Dagvlinders

Van de dagvlinders zijn geen beschermde soorten aangetroffen op het ENKA terrein, compensatie voor deze diergroep zal niet plaatsvinden. De geplande bodemsanering voorziet in het totaal verwijderen van de bovenste grondlaag,

waardoor de kruidenvegetatie en bijbehorende strooisellaag verdwijnt mét daarin eieren en poppen van aanwezige vlinders. De gehele habitat verdwijnt en er zijn geen mogelijkheden om schade aan eieren en poppen te voorkomen.

In de nieuwe situatie kan de ontwerper rekening houden met vlinders door de aanleg van schrale bloemrijke bermen. Ook op andere plaatsen in Nederland zijn zowel op bedrijventerreinen als in woonwijken goede resultaten bereikt met het aanleggen van vlindervriendelijke bermen en beplantingstroken (o.a. Snep, 2001).

3.3.6 Libellen

Bij de libellen en waterjuffers zijn geen beschermde soorten aangetroffen. Compensatie voor deze groep zal niet plaatsvinden, maar de verschillende soorten zullen zeker gebruik maken van de compensatiemaatregelen die voor de gewone pad worden uitgevoerd (de nieuwe poelen). De adulte dieren kunnen vliegen en zullen daardoor niet direct nadelige gevolgen ondervinden.



Figuur 24. Ei-afzettende Roodoogjuffers in een van de bassins op het ENKA terrein (foto H. van Blitterswijk).

Bijlage 1 Beoordeling compensatiegebieden voor de Zandhagedis

'De Heide'
Uit de database flora- en faunawaarnemingen van de gemeente Ede blijkt dat in "de Heide" (ca 26 ha) tussen 1993 en 2003 regelmatig zandhagedissen zijn waargenomen tijdens het inventariseren van bosvogels (BMP methode). Hierbij varieerden de aantallen tussen 1 en 12 dieren per ronde. Deze incidentele, niet gestructureerde waarnemingen duiden er in ieder geval op dat de soort er zich al lange tijd weet te handhaven en dat er zeer waarschijnlijk sprake is van een levensvatbare populatie

Het beheer van dit terrein gebeurt door vrijwilligers en de Gemeente Ede. De vrijwilligers verrichten voornamelijk het handwerk zoals het aanleggen van ei-afzetplaatsen voor hagedissen en de gemeente het grotere werk, zoals plaggen. Voor dit gebied is een beheerplan opgesteld. Het voornaamste doel voor de Zandhagedis in dit plan is het herstel van de heide en het aanbrengen van structuur en gradiënt verschillen. De kwaliteit van 'de Heide' voor de Zandhagedis kan verder worden verhoogd door nog meer ei-afzetplaatsen te creëren en waar mogelijk jonge bosopslag te verwijderen. Ook het verbinden van drie afzonderlijke kleine heidegebieden door de aanleg van enkele corridors voor de Zandhagedis vergroot de draagkracht van het gebied voor de Zandhagedis. Het gebied tussen de heideveldjes bestaat uit goed ontwikkeld Eiken-Berkenbos op hei en het is niet wenselijk om dit bos te verwijderen.

Agrarisch gebied
Naast 'de Heide' liggen agrarische percelen (ca 25 ha). Deze gronden worden thans gebruikt voor de teelt van maïs. Langs de randen van de akkers zijn kruidenrijke stroken aangelegd. Wanneer deze agrarische gronden beschikbaar komen kan compensatie voor zowel de Zandhagedis, als de Hazelworm als het bos op deze plaats worden gerealiseerd. Wanneer op een deel van het gebied de voedselrijke toplaag wordt verwijderd kan opnieuw een heidevegetatie ontstaan; het overige deel kan worden ingeplant met bos en deels worden bestemd voor rustige vormen van recreatie.
Het zou bovendien betekenen dat een intensief bemeste landbouwenclave die nu temidden van natuurgebied ligt, deel zou gaan uitmaken van het natuurgebied.

Het nieuwe gebied kan worden verbonden met 'de Heide' door een klein deel van de bosopslag aan de zuidzijde van 'de Heide' te verwijderen. Er gaan enkele jaren overheen voordat het nieuw ingerichte gebied geschikt zal zijn voor de Zandhagedis; de dieren van het ENKA terrein kunnen in ieder geval worden uitgezet in 'de Heide' (na beheermaatregelen) en de populatie zal vanuit 'de Heide' het nieuwe gebied gaan koloniseren.

Alle gewenste oppervlakte compensatie kan hier worden gerealiseerd. Pogingen om deze gronden aan te kopen hebben tot dusver (december 2006) geen resultaat opgeleverd.

Franse Kampweg.
De gemeente Ede heeft op het voormalige munitieopslagterrein van Defensie reeds een compensatieclaim gelegd voor het compenseren van bos dat elders verloren gaat. De gemeente heeft dit bos afgewezen als locatie voor compensatie van verlies van habitat van de Zandhagedis op het ENKA-terrein.

Bosperceel grenzend aan de Franse Kampweg.
Het betreft hier een bos van overwegend grove den, met weinig differentiatie. Dit gebied kan alleen voor compensatie benut worden indien dit in combinatie gaat met de Franse Kampweg. Op de Franse Kampweg is al een kleine populatie zandhagedissen aanwezig en gezamenlijk met 6 hectare nieuw habitat kan dit uitgroeien tot een grote stabiele populatie. Het is onbekend of de nu aanwezige zandhagedissen op de Franse Kampweg een stabiele populatie vormen. Bij gebruik van dit bosperceel dient het verwijderde bos gecompenseerd te worden.

Celtic Fields (grafheuvels)
Op het kleine heideterrein waar zich de grafheuvels bevinden komt een populatie zandhagedissen voor. Er zijn geen concrete cijfers voorhanden in de database van de gemeente Ede van aantallen dieren, maar tijdens het uitvoeren van handmatig beheerswerk zijn hier in de zomer van 2004 'veel' zandhagedissen waargenomen, zelfs zoveel dat sommige plekken werden afgezet om tijdens het werk geen dieren te vertrappen (mond. med. C. van Rijswijk).

Aan de oostzijde van dit heideterrein ligt een bos van ruim 8 hectare, voornamelijk Amerikaanse eik, Grove den en Vogelkers. In de ondergroei bevindt zich sporadisch struikheide. Voor de aanwezige populatie Zandhagedissen zou het een aanzienlijke en wenselijke vergroting van hun leefgebied zijn wanneer een deel van het bos wordt omgevormd naar heide. Mogelijk vormen archeologische waarden van het gebied een belemmering voor deze ingreep.

Hullenberg
Dit kleine heideterrein wordt omgeven door bossen van Staatsbosbeheer en herbergt een grote populatie van de Zandhagedis. Het aanleggen van nieuw habitat is hier mogelijk. Het bos dat daarvoor zou wijken, moet elders worden gecompenseerd.

Voormalige Zandgroeve
De zandgroeve aan de Hessenweg omvat verschillende terreintypen; loofbos, naaldbos, grasvelden, ruigteterreinen, water en open zand. Het meest oostelijk gelegen deel is zeer geschikt voor de Zandhagedis. Het perceel dat is aangedragen voor compensatie ligt in het westelijk deel van de Zandgroeve en bestaat bijna geheel uit bos. Omvorming van dit bos naar habitat voor de Zandhagedis betekent de kap van grote oppervlakten bos en dit is niet wenselijk.

Bos gemeente Ede
In het bos gelegen aan het einde van "weg naar het Hek" liggen drie plekken met kleine stukken open zand. Hier komen naar het oordeel van de onderzoekers thans geen zandhagedissen voor. Het perceel dat mogelijk voor compensatie kan worden

gebruikt is nu in intensief agrarisch gebruik. Het ligt temidden van andere agrarische percelen en grenst niet aan het bos. Op korte termijn zijn hier geen mogelijkheden voor compensatie.

Op de langere termijn zouden er mogelijkheden liggen, wanneer bijvoorbeeld het agrarische gebruik van meerdere tegen het bos gelegen percelen wordt gestaakt, om de heide te laten terugkeren.

Bijlage 2 Overeenkomst compensatie door het Geldersch Landschap

In deze "overeenkomst tot overname compensatie" komen ENKA BV en Stichting het Geldersch Landschap overeen dat Het Geldersch Landschap zorg draagt voor de compensatie voor het verlies aan leefgebied van de Zandhagedis, het verlies van holtes voor vleermuizen en het verlies van groeiplaats van de Zwolse Anjer, de Steenbreekvaren en de Wilde marjolein.
De onderstaande tekst bevat alleen de paragrafen uit de overeenkomst die ecologisch inhoudelijk van toepassing zijn.

Ondergetekenden (….) **komen hierbij overeen als volgt :**

Artikel 1 Algemeen

1.1 Geldersch Landschap zal de hieronder uit te werken compenserende maatregelen (laten)
uitvoeren volgens het daaromtrent bepaalde in het Compensatieplan en overigens met inachtneming van de geldende regelgeving.

1.2 Termijnen zoals voorkomend in de Ontheffing en relevante regelgeving zijn leidend voor partijen, ook wanneer die afwijken van de termijnen in deze Overeenkomst.

Artikel 2 Bos

Door Sanering van het Object zal bos worden gekapt en zal Geldersch Landschap de hieronder genoemde maatregelen treffen ter compensatie:

a. Geldersch Landschap zal evenveel of meer ha bos (laten) aanleggen c.q. inrichten als door Sanering wordt gekapt op een door Geldersch Landschap te verwerven geschikt terrein, conform de voorschriften genoemd in de Boswet; het aan te leggen bos dient qua samenstelling en groeiplaats te voldoen aan de door de provincie te stellen eisen;
b. de locatie van het te verwerven terrein, zoals genoemd onder a van dit artikel, zal worden uitgekozen door middel van een gezamenlijke inspanning van Enka en Geldersch Landschap. Geldersch Landschap zal hierbij een leidende rol vervullen. Het te verwerven terrein zal maximaal 14,3 ha. (te weten 130% van 11 ha) groot zijn en kan eveneens bestaan uit meerdere kleinere percelen. Het terrein zal rechtstreeks worden geleverd aan Geldersch Landschap, waarbij Enka zorgdraagt voor de betaling van de koopprijs met dien verstande dat het te verwerven terrein en de koopprijs vooraf de goedkeuring van Enka behoeven. Geldersch Landschap zal vervolgens bos (laten) aanleggen en inrichten op het verworven terrein;
c. het terrein zal op een dusdanig tijdstip worden verworven, dat kan worden voldaan aan de termijn van aanleg van het bos zoals onder d omschreven;
d. Geldersch Landschap zal uiterlijk 31 december 2010 een begin hebben gemaakt met de aanleg van het bos, zoals genoemd onder a van dit artikel (met dien verstande dat parijen instemmen met een latere datum – zij het onder geen beding later dan 31 december 2011 – indien de Ontheffing

hieraan niet in de weg staat en ook het bevoegd gezag daar vooraf mee instemt); indien aanleg vòòr kap plaatsvindt moet Geldersch Landschap zorgdragen voor een beschikking van de provincie Gelderland van compensatie.

Artikel 3 Zandhagedis (Lacerta agilis)en Hazelworm(Anguis fragilis)

Door Sanering van het Object is de kans aanwezig, dat ongeveer 6 ha biotoop van de onder de Flora - en Faunawet beschermde diersoorten onder de namen zandhagedis en hazelworm wordt vernietigd. Geldersch Landschap verplicht zich de hieronder genoemde maatregelen te treffen ter compensatie:

a. een heideterrein ter grootte van ongeveer 5,5 ha en gelegen aan de Immenweg te Lunteren en deel uitmakend van het natuurterrein "Wekeromse Zand" in eigendom van Geldersch Landschap wordt door Geldersch Landschap geschikt gemaakt als biotoop voor de zandhagedis en hazelworm;
b. in opdracht van Enka ontvangt Geldersch Landschap in het voorjaar van 2008 van het Object afkomstige zandhagedissen en hazelwormen op bovengenoemd heideterrein;
c. Geldersch Landschap zal naast de onder sub a van dit artikel genoemde biotoop een terrein van 6 ha verwerven en geschikt (laten) maken als biotoop voor de zandhagedis en hazelworm, op een afstand van niet meer dan 4 kilometer van een bestaande populatie van zandhagedissen, met een goede verbinding naar die populatie; het bepaalde in artikel 2 onder b geldt op dezelfde wijze voor dit te verwerven terrein;
d. Geldersch Landschap zal uiterlijk 31 december 2010 een begin hebben gemaakt met het geschikt maken van de onder c van dit artikel genoemde biotoop;
e. na inrichting van het heideterrein dient Geldersch Landschap er alles aan te doen en na te laten om te voorkomen dat de biotoop de geschiktheid als leefgebied van de zandhagedis en hazelworm zal verliezen.

Artikel 4 Steenbreekvaren (Asplenium trichomanes) , Zwolse anjer (Dianthus deltoides) en Wilde marjolein(Origanum vulgare)

Door Sanering van het Object is de kans aanwezig dat de groeiplaatsen van de onder de Flora - en Faunawet beschermde plantensoorten onder de namen Steenbreekvaren, Zwolse anjer en Wilde marjolein worden vernietigd. Geldersch Landschap verplicht zich de hieronder genoemde maatregelen te treffen ter compensatie:

a. Geldersch Landschap zal van het Object afkomstige in dit artikel genoemde plantensoorten (laten) overplaatsen naar andere geschikte of geschikt gemaakte groeiplaatsen binnen haar eigendom uiterlijk op 31 december 2008, zoals vermeld in het Compensatieplan;
b. na overplaatsing van de in dit artikel genoemde plantensoorten van het Object naar andere geschikte groeiplaatsen dient Geldersch Landschap er alles aan te doen en na te laten om te voorkomen dat de instandhouding van in dit artikel genoemde plantensoorten verloren zal gaan.

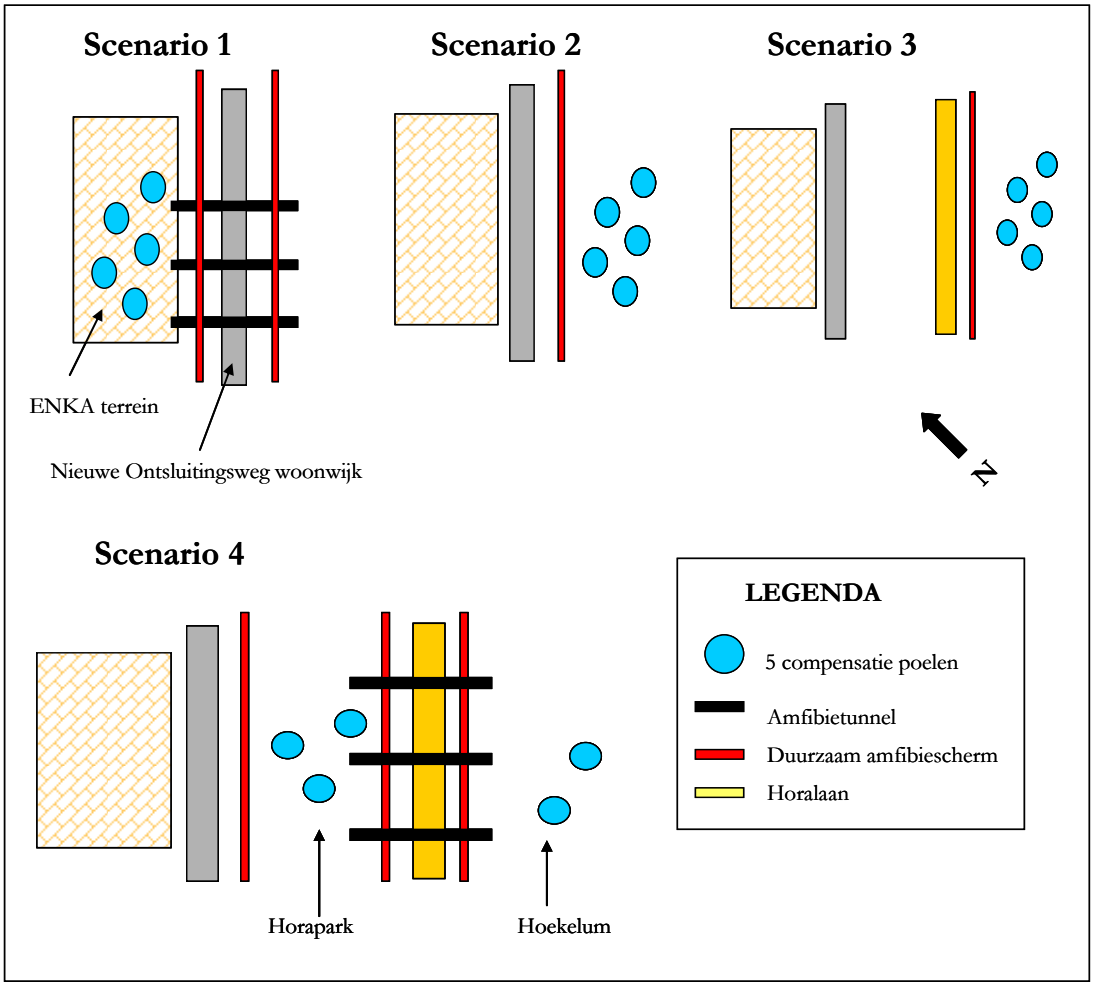
Artikel 5 Vleermuiskasten op Landgoederen Hoekelum en Sysselt

Door Sanering van het Object is de kans aanwezig dat de verblijf– en nestgelegenheid (biotoop) van diverse onder de Flora- en Faunawet beschermde vleemuissoorten wordt vernietigd. Geldersch Landschap verplicht zich de hieronder genoemde maatregelen te treffen ter compensatie:

a. Geldersch Landschap levert, plaatst en onderhoudt in totaal 150 vleermuiskasten te
   verdelen over de Landgoederen Hoekelum en Sysselt;
b. over het type kast, plaatsing en benodigd onderhoud laat Geldersch Landschap zich zonodig voorlichten door een terzake kundig kennisinstituut;
c. de plaatsing van de 150 vleermuiskasten dient uiterlijk 30 juni 2008 gerealiseerd te zijn;
d. na deze plaatsing dient Geldersch Landschap er alles aan te doen en na te laten om te voorkomen dat de verblijf en nestgelegenheden voor de vleermuissoorten verloren gaan.

Bijlage 3 Scenario's ter compensatie van het verlies aan voortplantingswater voor de gewone pad

Overzicht van de verschillende scenario's om het verlies van leefgebied van de Gewone pad te compenseren. Deze scenario's zijn besproken met belanghebbenden en op ecologische waarde en praktische haalbaarheid beoordeeld.



Figuur 25. Scenario's om het verlies van leefgebied van de Gewone pad te compenseren.

Scenario 1
Op het ENKA terrein worden vijf nieuwe paddenpoelen aangelegd, op nagenoeg dezelfde plaats als waar zich nu de voortplantingswateren bevinden.

Scenario 2
De compensatiepoelen worden direct op het naastgelegen Horapark aangelegd in de migratiebaan van de padden, op enkele honderden meters van de huidige poelen. Om te voorkomen dat de dieren alsnog het ENKA terrein opkomen, wordt er een duurzaam scherm geplaatst.

Scenario 3
De compensatie wordt direct ten zuiden van de Horalaan gerealiseerd op een kleine kilometer afstand van de huidige situatie.

Scenario 4
De compensatie wordt deels op het Horapark en deels op Hoekelum gerealiseerd.

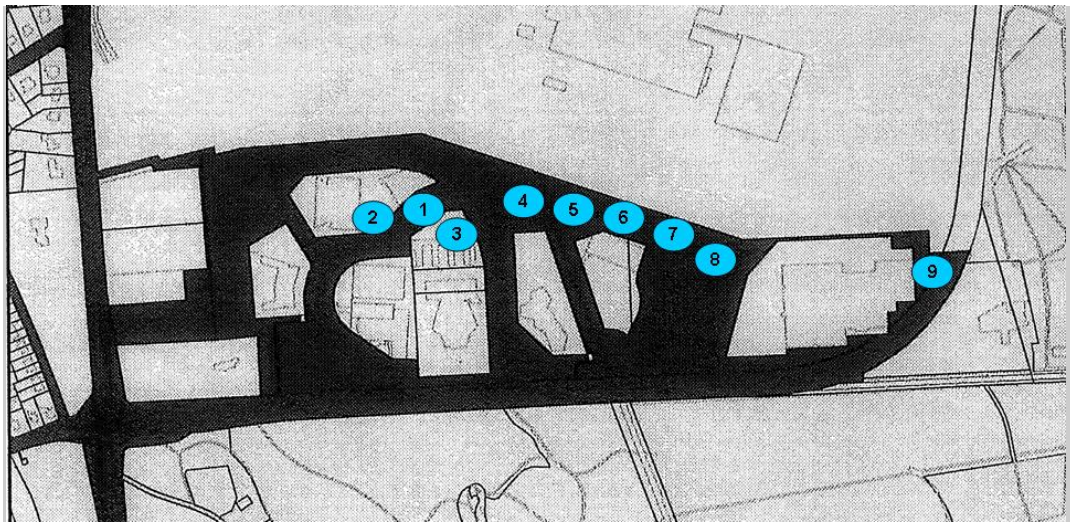
Toetsing theoretische scenario's aan de praktijk
Scenario 1, de aanleg van nieuwe poelen op het ENKA-terrein kan niet plaats vinden, omdat dit ten koste gaat van de ruimte voor woningbouw. Ook is dit scenario ongunstig door de toekomstige ontsluitingsweg aan de zuidzijde van het ENKA-terrein; deze weg zou een tweede barrière voor de padden vormen, naast de Horalaan.

Over de scenario's 3 en 4, met de aanleg van alle (of een deel van de) poelen ten zuiden van de Horalaan op Landgoed Hoekelum, heeft overleg plaats gevonden met de Stichting Geldersch Landschap en Geldersche Kasteelen, de eigenaar van Hoekelum. Ecologisch gezien zijn er mogelijkheden om op Hoekelum extra poelen aan te leggen. De weilanden op de zichtas vanuit het kasteel in oostelijke richting vormen een uitstekende plek, evenals het "zwijnenobservatieveldje" even ten zuiden van de zichtas. Een (ecologisch) nadeel van deze poelen is wel dat ze verder weg liggen, waardoor het waarschijnlijk langer duurt voordat ze bevolkt raken. Groot voordeel was geweest dat op langere termijn minder dieren de Horalaan hoeven te kruisen.
De eigenaar van Hoekelum gebruikt het terrein ook voor het organiseren van grote publieksevenementen; hierdoor is de aanleg van poelen onmogelijk.

Scenario 2, met de poelen op het Horapark, biedt ecologisch gezien goede mogelijkheden. Tijdens veldbezoek is gebleken dat er net ten zuiden van het ENKA-terrein op het Horapark ruimte is voor de aanleg van 5 poelen met een diameter van 15 meter (oostzijde) en drie poelen van 20 meter tussen het Kenniscentrum Handel en ENKA. Op beide plekken biedt een strook bos de padden goede migratiemogelijkheden naar het overwinteringsgebied op Hoekelum.

De poelen op de kaart (Figuur 27) hebben op de tekening gelijke grootte en vorm, maar in werkelijkheid wordt hierin variatie aangebracht. De poelen zullen ook niet rond van vorm zijn maar met een grillige omtrek. De diameter van de poelen 1, 2 en 3 is ca 20 meter (of één poel van 40 meter), van 4, 5, 6, 7 en 8 ongeveer 15 meter. Zie tekstbox figuur 6 pagina 10, met argumenten om voor een grotere poel van 40 meter doorsnede te gaan. Dit hoeft zeker niet bij één poel van deze omvang te blijven, maar het kunnen er ook drie a vier worden en de rest kleinere poelen.. Poel 9 betekent uitbreiding van de bestaande vijver op het terrein van de Permar. De meeste poelen zijn gelegen op grond van de gemeente, poel 2 en 3 liggen op particuliere grond. De gemeente Ede heeft meegedeeld dat de poelen 1, 2 en 3 niet kunnen worden gerealiseerd. Zover bekend heeft hierover geen overleg plaatsgevonden tussen de gemeente en de eigenaren van de grond. Juist de poelen 1, 2 en 3 hebben een sterke voorkeur, ten eerste vanwege de zonnige ligging en ten tweede omdat geen bomen

gekapt hoeven te worden. Het aanleggen van tenminste poel 1 op grond van de gemeente dient naar het oordeel van de onderzoekers te worden heroverwogen.



Figuur 26. Ligging voorgestelde compensatiepoelen op het Horapark.

Bijlage 4 Algemene informatie over poelen

Poelen

In diverse publicaties wordt beschreven aan welke voorwaarden geschikte poelen voor amfibieën dienen te voldoen. Dit hoofdstuk is gebaseerd op Krekels & Verbeek 1994.; Paassen van & Schrieken 1998.; Creemers 2001 en Hanekamp 2004.

Poelen zijn stilstaande wateren die meestal gelegen zijn in het landelijke gebied. Met name in het oosten en zuiden van het land zijn veel poelen te vinden. Ze zijn van grote betekenis voor veel amfibiesoorten. Als vervanger van natuurlijk habitat, bijvoorbeeld oude afgesneden meanders, vormt deze secundaire habitat een belangrijke schakel in de overleving voor amfibieën. Van oudsher werden poelen veel gegraven om het vee van drinkwater te voorzien. Met de komst van drinkpompen in combinatie met grootschalige ontwatering zijn veel poelen verdwenen uit het landschap. Anno 2006 vormt het aantal poelen dat nu aanwezig is in het landschap slechts een fractie van het vroegere aantal en de huidige poel ligt steeds vaker geïsoleerd ten opzicht van andere poelen. Deze vorm van versnippering draagt bij aan de landelijke achteruitgang van amfibieën. Geschikt landhabitat en één hoge poelendichtheid kunnen in combinatie met het juiste beheer bijdragen aan herstel voor amfibieën.

Tegenwoordig worden poelen aangelegd vanwege hun betekenis voor flora en fauna, maar ook vanwege de landschappelijke waarde. Vorm, grootte en diepte van een poel hangt af van de diersoort(en) waarvoor een poel bedoeld is. Een poel voor een de Vroedmeesterpad (*Alytes obstreticans*) is veel kleiner en ondieper dan een poel die bestemd is voor de kamsalamander (*Triturus cristatus*).

Overige flora en fauna

De toekomstige compensatie komt niet alleen ten goede aan de Gewone pad. Naast deze soort zullen ook andere amfibieën als de Bruine kikker (*Rana temporaria*), Heikikker (*Rana arvalis*), Groene kikkers (*Rana esculenta synklepton*) en de Kleine watersalamander (*Triturus vulgaris*) profiteren van de nieuwe voortplantingswateren. Dit geldt ook voor andere faunagroepen als vogels, zoogdieren en (water)insecten. Zo kunnen de nu aanwezige libellensoorten op het ENKA terrein en de foeragerende watervleermuizen nieuw (deel)habitat vinden in en rondom de compensatiepoelen. Ook de flora in de vorm van oever- en waterplanten zal meeliften in de nieuwe situatie.

Locatie en aanleg

Het tijdstip voor het aanleggen van een poel is afhankelijk van de terreingesteldheid. In natte gebieden is het werken met een graafmachine in het voorjaar niet mogelijk. Een drogere periode in de nazomer of bij een vorstperiode zijn dan beter geschikt.

De situering van een poel moet in ieder geval binnen 400 meter van een bestaand water zijn. Amfibieën zijn dan in staat de nieuwe poel, binnen één à twee jaar, te bevolken. Om een snelle toename van een kleine populatie van bijvoorbeeld

Kamsalamander te bewerkstelligen zijn meerdere wateren in de directe nabijheid van het oude voortplantingswater een goed begin.

De locatie moet met zorg worden gekozen. Een verkeerde keuze kan leiden tot een onbruikbare plas water voor planten en dieren. De meest voor de hand liggende locatie is het laagst gelegen deel in een terrein. Dit is meestal de meest natuurlijke plaats. In een beekdal is een nieuwe poel in directe verbinding met de beek of te dicht langs een beek niet aan te bevelen; vervuild water en vis kunnen de poel snel minder geschikt maken als voortplantingswater voor amfibieën.

De afstand tot structuurrijke vegetaties moet minder dan 100 à 150 meter bedragen. Na de voortplantingstijd brengen de meeste amfibieën hun tijd door in loofbos, brede houtsingels, struikgewas, moerassen en extensief beheerde graslanden. Drukke wegen tussen de poel en deze zomer- en winterhabitat geeft de inmiddels bekende verkeersslachtoffers tijdens de voorjaarstrek. Bij het aanleggen van een poel moet met deze mogelijke splitsing van de leefgebieden terdege rekening worden gehouden. Al te dicht bij opgaande begroeiing een poel aanleggen is echter ook niet goed. Ten eerste moet beschaduwing worden vermeden. Zonnewarmte is noodzakelijk voor de ontwikkeling van waterplanten en het opgroeien van de larven.

En nieuwe poel aan de noordkant van een dichte houtsingel of bos ontvangt nauwelijks zon en is dan ook een slechte keuze. Midden in het bos is evenmin een gelukkige locatie, tenzij een grote, open kapvlakte wordt gemaakt.

Ten tweede zorgt bladinval van bomen en struiken voor verzuring van het water en een snelle verlanding van de nieuwe poel, waardoor veelvuldig opschonen noodzakelijk is.

Beschaduwing is eveneens nadelig indien overhangende takken de noordelijke oever van het water overschaduwen. Dit gedeelte van de poel wordt het meest door de zon beschenen en de eitjes en larven van amfibieën zijn hier meestal te vinden. Beschaduwing vertraagt hun ontwikkeling.

Diepte

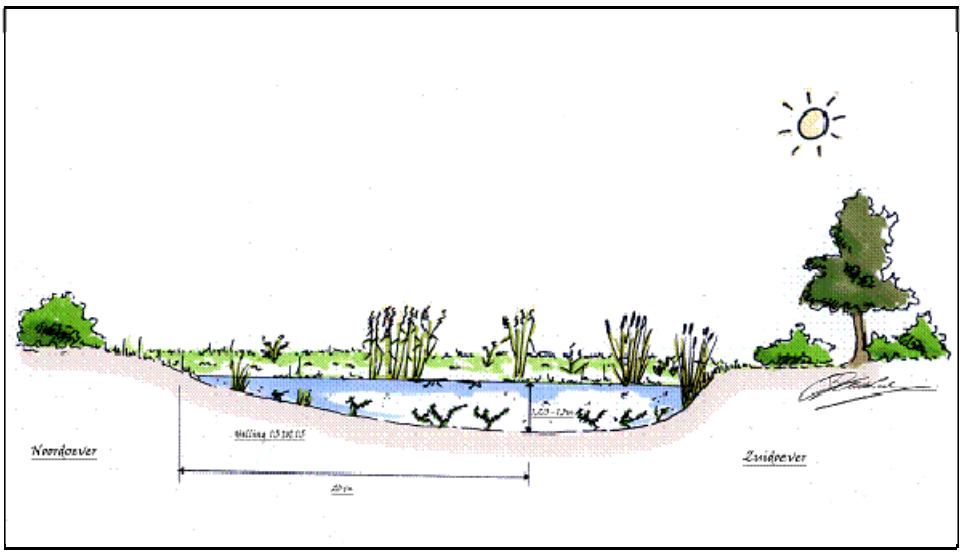
De grondwaterstand is bepalend voor de diepte van de poel. Een halve tot één meter onder de laagste zomergrondwaterstand zorgt ervoor dat in ieder geval altijd water voorhanden is. Als in extreem droge jaren een water droogvalt kan er ook geen vispopulatie tot ontwikkeling komen. Een te diep water geeft vissen de kans blijvend een populatie op te bouwen. Vissen, zelfs stekelbaarzen, zijn zoals eerder vermeldt, belangrijke vijanden voor de eitjes en larven van amfibieën. Het uitzetten van vissen is daarom niet te verenigen met de belangen van amfibieën.

Omvang

Het voordeel van een grote poel is de mogelijkheid om een grotere variatie in de vorm en diepte van de poel aan te brengen. Op deze manier kunnen veel planten- en diersoorten een voor hen geschikte plek vinden. Open water is bijvoorbeeld

noodzakelijk voor salamanders om in de voortplantingstijd hun paringsritueel uit te kunnen voeren. In delen met waterplanten worden vervolgens de eieren afgezet.

Te kleine poelen groeien veel sneller dicht. Het veelvuldige opschonen zorgt voor onnodige verstoring en extra kosten. Een doorsnede van 20-30 meter is een goed uitgangspunt voor een optimale poel - voor de compensatiepoelen voor de Gewone pad wordt een doorsneden van 40 meter aangehouden om zo aan de benodigde oppervlaktes te komen – (figuur 3). Daarnaast is de rand van de poel tot aan het raster een zone van minimaal vijf meter breedte nodig om enige ruigte ontwikkeling te laten komen. Kleinere poelen kunnen in de directe omgeving van een groter water eveneens van waarde zijn. Het regelmatig inspecteren en zo nodig plegen van onderhoud is bij deze wateren noodzakelijk.



Figuur 27. Schematische weergave van een ideale poel voor amfibieën.

Vorm en talud

Het talud is een belangrijk onderdeel van een poel. Een langzaam oplopende oever biedt een scala aan levensmogelijkheden voor water-, moeras- en oeverplanten. Tevens wordt het water van een geleidelijk ondieper wordende poel snel opgewarmd. In het water levende dieren kunnen hier hun optimale plek opzoeken en een snelle ontwikkeling doormaken. Het meest door de zon beschenen noordelijke talud moet daarom minimaal 1:5 zijn, indien de ruimte het toelaat zelfs 1:10. Voor het zuidelijk talud mag deze verhouding 1:4 zijn, maar ook hier geeft een minder steil talud meer kansen voor planten en dieren. Figuur 3 geeft op de noordoever een minimale helling van 1:3. Dit geldt echter alleen voor poelen met een minimale poeldoorsnede van 15 meter waarbij ruimte een beperkende factor is om een poel aan te leggen. Bij de paddenpoelen (compensatiepoelen) dient een minimale helling van 1:5 voor de noordoever te worden gehandhaafd.

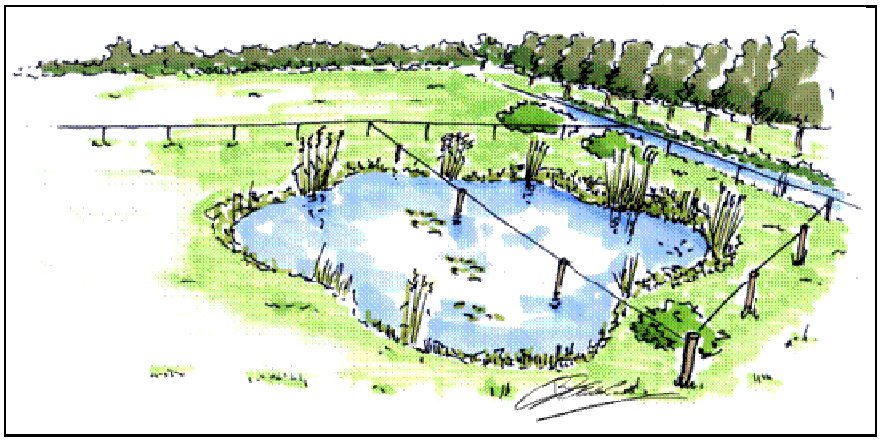
Medegebruik

Het gebruik van kleine wateren voor andere doeleinden dan het versterken van de natuurwaarden is in de meeste gevallen nadelig voor amfibieën. Zoals gezegd is het

uitzetten van vis schadelijk. Ook het houden van eenden, zwanen of ganzen strookt niet met de natuurdoelstelling. De dieren deponeren ongewenste meststoffen in de poel, woelen in de bodem en eten waterplanten, die onder andere belangrijk zijn voor de eiafzet door amfibieën. Het gebruik van een poel voor de eendenjacht is om deze redenen eveneens niet toelaatbaar. Het gebruik van maïs en granen om de dieren te lokken zorgt tevens direct voor verrijking van het water, waardoor de kwaliteit van de poel voor amfibieën sterk achteruit gaat.

Het gebruik van de hele poel als veedrinkplaats is meestal schadelijk voor de natuurwaarden. De dieren vertrappen de oever en de vegetatie rondom de poel en zorgen voor een sterke eutrofiëring.

Het plaatsen van een raster (figuur 4) en een drinkpompje is de beste oplossing. Bij extensieve begrazing is de invloed op de oever veel kleiner en kan een water wel toegankelijk zijn voor het vee. In dat geval wordt de begroeiing zelfs veel aantrekkelijker voor onder ander meer amfibieën door een grotere structuurvariatie.



Figuur 28. Voorbeeld van een uitgerasterde poel..

Bijlage 5 Notitie gemeente Ede over aanleg poelen

Bespreeknotitie bestuurlijk overleg Enka: Reactie gemeente op het voorstel Grondbank / Arcordis voor poelen in Horapark
dd. 12 december 2007

Door Acordis en de Grondbank is een voorstel ingediend (zie bijlage) voor compensatie van paddenpoelen in het Horapark. Aan de gemeente is de vraag voorgelegd hier een reactie op te geven.

- Gemeente is bereid in te stemmen met het vestigen van een bospoel in de zone tussen Aequor en het Enka terrein. Deze grond is in bezit van de gemeente.
- Daarnaast is de gemeente bereid bij te dragen in het overleg met de Permar voor vestiging van bospoelen op het terrein van dit bedrijf. Indien Acordis ook Bruil wil benaderen voor een eventuele derde poel geldt dit aanbod ook voor dit overleg.
- Op basis van het plan is de gemeente bereid de realisatie van de poelen procedureel te faciliteren (vergunningen en afstemming met de bedrijven en belanghebbenden) gericht op een uitvoering voor het komende paddenseizoen.
- De gemeente neemt de technische voorbereiding en uitvoering van de poelen ter hand vanaf 18 december.
- De kosten voor de realisatie van de poelen komen geheel ten laste van Acordis.
- Acordis stemt het plan af met LNV (bij monde van DLG en DR) in het kader van de Flora en Faunawet. Acordis doet daartoe de aanvraag voor ontheffing in het kader van de Flora en fauna wet. De verantwoordelijkheid voor het verkrijgen van de ontheffing blijft de verantwoordelijkheid van Acordis.
- De huidige locatie van de poelen op het Enka terrein blijven ecologisch functioneel tot het moment dat de nieuwe locaties in het Horapark zijn gerealiseerd en de ontheffing in het kader van de flora en fauna wet is verkregen.

(concept) verslag Bestuurlijk Overleg ENKA

Datum	:	17 december 2007
Aanvang	:	17.30 uur
Plaats	:	Raadhuis, Ede
Notulist(e)	:	L. Geerlings
In afschrift aan	:	College B & W, Henk de Graaf
Registratienummer	:	ONT 2008 897
Aanwezig	:	Namens de Grondbank: mevrouw Roetgerink en de heren van Steeg, Nust, de Groot en van den Hoeven Namens Acordis: de heren Mulder en Folkertsma Namens de provincie: mevrouw van Leeuwen en de heer van der Hoeve Namens de gemeente: mevrouw Netelenbos en de heren van der Pol, van 't Hoog, Tutert en Rossewij
Datum	:	22 januari 2008
Aanvang	:	17.30 -19.00 uur
Plaats	:	Ede, Raadhuis; kamer 304

1. Opening, mededelingen en agenda
Burgemeester Netelenbos heet als voorzitter iedereen welkom.
De agenda wordt ongewijzigd vastgesteld.

2. Verslag 5 november 2007
Tekstueel
Pagina 3; onder kopje MER-plicht: "Hertogsvariant" moet zijn "Hartogsvariant"
Het verslag wordt vastgesteld.
Bespreken opmerkingen naar aanleiding van verslag
Pagina 1; laatste zin.
De heer van 't Hoog geeft aan dat de kapvergunning is beperkt tot daar waar gesaneerd moet worden. Op basis van het stedenbouwkundig plan zal in de volgende fase opnieuw worden gekeken naar een eventuele, aanvullende kapvergunning.

3. Paddenpoelen (bespreeknotitie)
De heer van 't Hoog licht het agendapunt toe:
Na de vergadering van 5 november jl. is er contact geweest tussen gemeente, Acordis en Grondbank. Aan de hand van die gesprekken is door Acordis en Grondbank samen een voorstel gedaan en de bespreeknotitie beslaat de reactie van de gemeente.
De heer Mulder geeft aan dat hij heeft begrepen uit zijn gesprekken met LNV/DLG dat het niet de padden zijn waardoor een probleem rijst met de compensatieplicht, maar de water foeragerende vleermuizen. De padden werden voornamelijk uit coulance in de compensatie meegenomen.
De voorzitter vraagt de heer Mulder of hij wil aangeven of Acordis instemt met het voorstel zoals het er nu ligt.
De heer Mulder geeft aan dat, alvorens hij instemt met het voorstel, er eerst duidelijker afspraken moeten worden gemaakt ten aanzien van de termijnen. De kapvergunning voor het creëren van de bospoelen zal nog in de week van 17 december moeten worden geregeld i.v.m. de termijnen voor verlening van de vergunning. Wordt het januari 2008 dan ontstaan er weer problemen met de flora- en faunaontheffing. Dit vanwege het broedseizoen.
Tijdens de vergadering wordt besloten om nog in week 51 een aanvraag voor een kapvergunning in te dienen, zodat begin februari 2008 kan worden begonnen met de kap voor de realisatie van de poelen.
De vergunning zal worden aangevraagd voor 3 poelen zodat, wanneer er meer ruimte nodig is voor bijv. de compensatie voor de vleermuizen, niet opnieuw een vergunningsprocedure behoeft te worden opgestart. (**actie:** gemeente)
De heer Mulder geeft aan te willen deelnemen aan de overleggen inzake het realiseren van de poelen. (**actie:** gemeente)

4. Sanering
De stand van zaken ten aanzien van de werkgroep sanering wordt toegelicht door de heer Folkertsma.
Vaste deelnemers aan de werkgroep zijn; de heer Folkertsma (Acordis), de heer de Groot (Grondbank), de heer Rossewij (gemeente) en mevrouw van Leeuwen (provincie)

Een deel van het terrein zal straks worden overgedragen aan de gemeente i.v.m. de openbare ruimte. Om het terrein integraal te voorzien van een laag aan cat.1 grond onder de leeflaag heeft hoge kosten als consequentie.
Nu wordt gekeken naar een differentiatie tussen openbaar gebied en woongebied. Voor de delen van het openbaar gebied dat alleen wordt gebruikt voor bijv. trottoir, wordt ook gekeken naar een vermindering van de dikte van de cat.1 grond.
Voor het gebied wordt uitgegaan van 60 % woongebied en 40 % openbaar gebied. Het is van belang snel een stedenbouwkundig plan te hebben omdat sommige delen van het terrein meer giftige grond bevat dan andere delen. Dit vraagt om verschil in aanpak o.a. inzake het opvullen van de openbare ruimte en het behoud van de bomen.
De voorzitter vraagt wanneer er zicht is op het stedenbouwkundig plan.
Mevrouw Roetgerink geeft aan dat midden januari de eerste contouren van het stedenbouwkundig plan klaar zullen zijn, de details kunnen dan nog wijzigen maar de basis is klaar. (**actie:** grondbank)
Een deel dat nog wel verder moet worden uitgewerkt is de ontsluiting van het terrein maar voor nu kunnen de plannen parallel worden uitgewerkt. Het voorstel voor een stedenbouwkundig plan moet ook worden besproken met de Reehorst/ROC A12.
De heer Mulder vraagt of dit nog verdere consequenties heeft voor de sanering. Mevrouw van Leeuwen geeft aan dat ook hier onderdelen parallel kunnen lopen.
De heer Tutert geeft aan dat de aanpassing van de sanering niet alleen gaat over de diepere sanering, maar ook over de inpassing van het stedenbouwkundig plan ten opzichte van het waardevol groen.
In de vergadering is in ieder geval volledige instemming ten aanzien van de start van de noodzakelijke sanering (vóór de deadline van 22-02-2008).
De heer Rossewij geeft aan dat er nu een aanvraag voor een kapvergunning ligt voor kaalslag van het hele terrein. Er moet gekeken worden of er een aanpassing aan de vergunning kan worden gedaan, of dat een hele nieuwe vergunning moet worden aangevraagd.
De voorzitter geeft aan dat een partiele vergunning kan worden verleend door de gemeente.
Mevrouw van Leeuwen vraagt of er een sloopvergunning is aangevraagd. De heer Mulder geeft aan dat die is aangevraagd.
De voorzitter stelt voor om vóór 21 december overleg te voeren met LNV/DLG over de sloop op basis van de flora en fauna ontheffing. (**actie:** Acordis)

5. Planning
De heer van Steeg vraagt of er al uitsluitsel is m.b.t. art. 19, lid 2
De heer Tutert geeft aan dat er overleg heeft plaatsgevonden tussen de provincie, gemeente en AM en dat de mogelijkheid om art. 19, lid 2 te gebruiken er nog steeds is.
In dat geval moeten provincie en de inspectie R.O. in het artikel 10 overleg over het voorontwerp bestemmingsplan aangeven dat art. 19, lid 2 mogelijk is.
De grondbank dient vervolgens een bouwplan in op basis van artikel 19, lid 2. Het bouwplan moet zijn ingediend voordat de nieuwe wet R.O. ingaat. Dit is dus vóór 01-07-2008.
Het hangt dus af van het tijdsschema welke toepassing kan worden gebruikt.

Opmerkingen ten aanzien van het tijdsschema (bijlage bij memo):

- De heer van 't Hoog geeft aan dat de deadline inzake de flora en fauna ontheffing staat op 22-02-2008. Dit kan niet qua proceduretijd in relatie tot het broedseizoen.

De heer Mulder stelt voor deze deadline te zetten op 22-01-2008 i.v.m. de procedure tijd van 6 weken.

- Mevrouw Roetgerink geeft aan dat de paddenpoelen los staan van de flora en fauna ontheffing.

6. Vervolgafspraken

- De heer van 't Hoog vraagt wat er zal worden gecommuniceerd naar de pers. De voorzitter stelt voor om in samenspraak met Acordis een persbericht op te stellen. (**actie:** gemeente)
- De heer Tutert geeft aan dat er in overleg moet worden getreden met de bedrijven in de buurt om te trachten te voorkomen dat er bezwaren worden ingediend. De heer van der Hoeve geeft aan dat dat dan moet gebeuren vóór er een persbericht uitgaat. (**actie:** gemeente)

De voorzitter bedankt de aanwezigen en sluit de vergadering.

Bijlage 6 Advies leegpompen van waterpartijen op het ENKA terrein

F.G.W.A. Ottburg & H. van Blitterswijk

Datum 29 november '07

Fabrice Ottburg fabrice.ottburg@wur.nl 0317 477969 / 06 51527364
Henk van Blitterswijk henk.vanblitterswijk@wur.nl, 0317 477738

In opdracht van Grondbank Bennekomseweg en op verzoek van Dienst Landelijk Gebied regio Oost (DLG) en Dienst Regelingen (DR) van Ministerie LNV is Alterra verzocht om advies te geven over het leegpompen van waterpartijen op het ENKA terrein. Daarnaast wordt ook de vraag beantwoord of het grote bassin kan worden leeggepompt tot minimaal 20 cm water m.b.t. watervleermuizen en de heikikker.

Dit advies is bedoeld om DLG en DR te ondersteunen bij het nemen van een beslissing voor het wel of niet leegpompen van waterpartijen die voorkomen op het ENKA terrein.

In de voorliggende notitie wordt het gevraagde advies weergegeven.

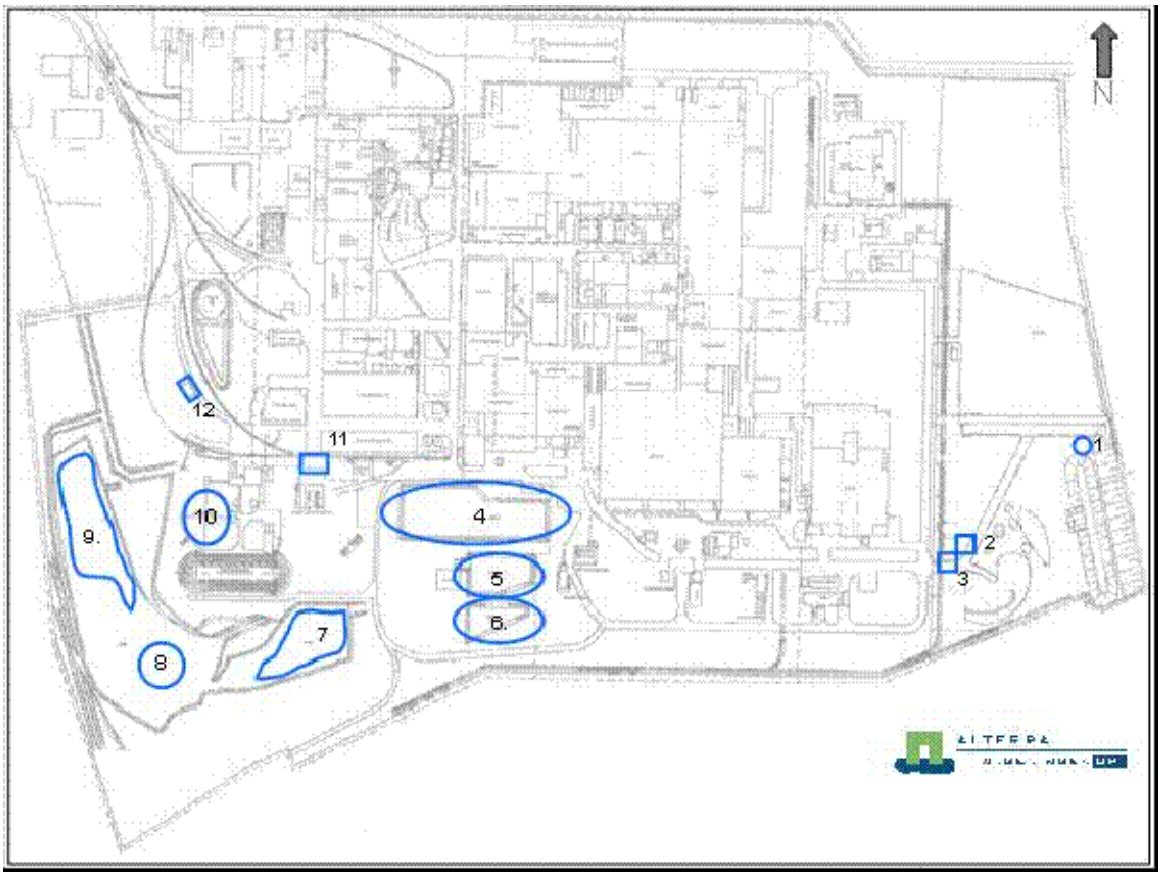
Leegpompen/dempen en afdekken van waterpartijen op het ENKA terrein
Op het ENKA terrein liggen een aantal wateren, dat vanuit ecologisch perspectief geen betekenis heeft. Het gaat hier om kunstmatige waterpartijen waaronder betegelde putten waarin water blijft staan. Deze putten zijn meestal voorzien van een hoge rand. Voor kruipende dieren zoals amfibieën zijn de putten niet bereikbaar. Indien dit wel het geval zou zijn dan zijn de putten ongeschikt als voortplantingswater. In de afgelopen jaren (vanaf 2005) is er door Alterra tijdens diverse terreinbezoeken dan ook nooit voortplanting van amfibieën in deze wateren geconstateerd.
Voor zoogdieren als vos, ree en wilde zwijn geldt dat indien zij te water raken reddeloos verloren zijn. De hoge rand vormt vanuit de put een onneembare barrière en uiteindelijk zullen te wateren geraakte dieren verdrinken. Ook vanuit veiligheidsoogpunt voor de mens heeft het de voorkeur om dit type putten leeg te pompen en af te dekken.

In totaal gaat het om zes waterpartijen die kunnen worden leeggepompt en moeten worden afgedekt. Figuur 1 (Blitterswijk, Ottburg & Stumpel, 2006) geeft vijf van de zes waterpartijen weer. Het gaat hier om de waterpartijen met de nummers 2, 3, 10, 11 en 12. De zesde waterpartij staat niet op deze figuur, maar het betreft een betegelde laagte met daaraan vastgekoppeld een soort kelder die gevuld is met water. De opening naar deze kelder bedraagt circa 1m^2, maar loopt ver naar alle kanten

onder de betonnen oppervlakte door. Deze waterpartij ligt op de lijn tussen locatie 3 en 4 op de kaart.

Uitzondering op het bovenstaande verhaal vormt waterpartij nummer 10. Dit is een rond bassin met er omheen een muur van circa 80 cm hoog. Deze muur is echter op één plaats over een lengte van circa 5 meter kapot. Uit de praktijk blijkt dat ondanks de grote aantallen padden (10.342 exemplaren) dit bassin nauwelijks wordt gebruikt als voortplantingswater. Ook uit de inventarisaties naar foeragerende watervleermuizen blijkt dit bassin nauwelijks te worden gebruikt als jachtgebied. Gezien de beperkt ecologische betekenis en het gevaar van verdrinking, zowel mens als zoogdier, wordt voorgesteld dit bassin leeg te pompen en af te dekken.

In de overige wateren met de nummers 1, 4, 5, 6, 7, 8 en 9 is voortplanting van amfibieën aangetoond en deze wateren kunnen vooralsnog niet worden leeggepompt.



Figuur Mogelijke voortplantingswateren voor amfibieën (voorjaar 2005). Voortplanting waargenomen in 1, 4, 5, 6, 7, 8 en 9 (Blitterswijk, Ottburg & Stumpel, 2006).

Leegpompen van grote bassin in relatie tot de watervleermuis en heikikker

Vanuit Arcordis bestaat de wens om het grote bassin, waterpartij nummer 4 in figuur 1, reeds voor een deel geleidelijk leeg te pompen. Uit de natuurtoets (Blitterswijk, Ottburg & Stumpel, 2006) blijkt dat dit bassin van belang is voor foeragerende watervleermuizen. Indien het bassin helemaal wordt leeggepompt verdwijnt het

jachtgebied voor deze soort. Wordt het bassin echter leeggepompt tot minimaal 20 cm water, dan zal dit geen ecologische schade opleveren aan de Watervleermuis. De wateroppervlakte blijft dan gehandhaafd en daarmee zijn jachtgebied.

Voor de Heikikker geldt dat er tot nu toe slechts 3 exemplaren zijn aangetroffen. Dit was echter niet in bassin 4 en gezien de aard van dit bassin worden hier ook geen heikikkers verwacht.

Literatuur

H. van Blitterswijk, F.G.W.A. Ottburg & A.H.P. Stumpel, 2006. Spint de natuur garen bij de
inrichting van het ENKA-terrein; Inventarisatie van beschermde en bedreigde dieren op het voormalige fabrieksterrein van ENKA in de gemeente Ede en inschatting van de effecten van sanering en herinrichting. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1286. 55 blz.

Bijlage 7 Advies voor de start van saneringswerkzaamheden in vak 1 en 10 op het ENKA terrein.

F.G.W.A. Ottburg & H. van Blitterswijk

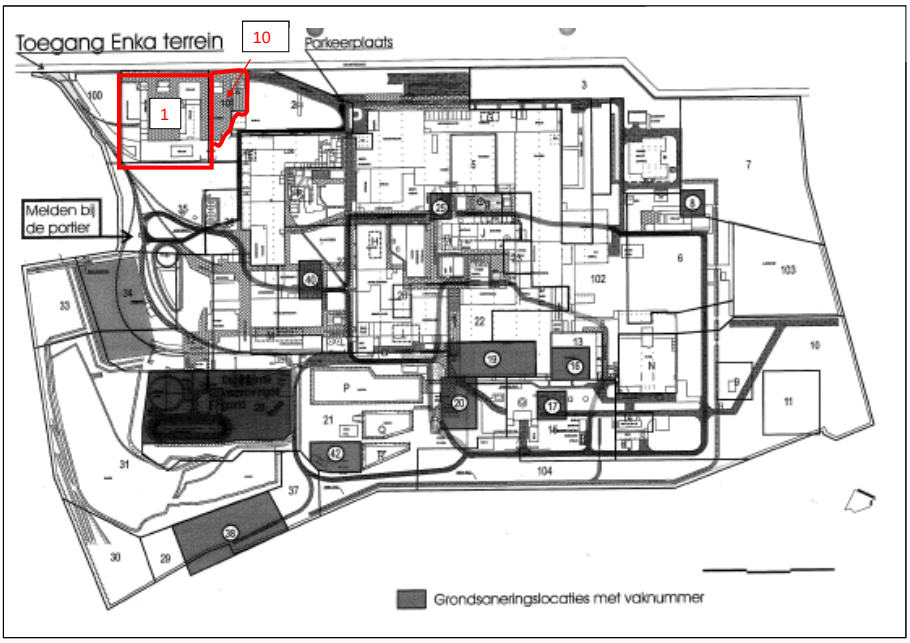
Datum 29 januari '08

Fabrice Ottburg fabrice.ottburg@wur.nl 0317 477969 / 06 51527364
Henk van Blitterswijk henk.vanblitterswijk@wur.nl, 0317 477738

In opdracht van Grondbank Bennekomseweg, Arcordis en Grontmij en op verzoek van Dienst Landelijk Gebied regio Oost (DLG) is Alterra verzocht om advies te geven over de start van de sanering in vak 1 op het ENKA terrein. In kaart één wordt de ligging van vak 1 weergegeven.

Het is belangrijk dat de sanering voor 20 februari 2008 start omdat dan de saneringsbeschikking van de Provincie Gelderland afloopt.

Tijdens het beoordelen van de kaart en het veldwerk bleek dat een deel van de woningen ook in vak 10 staan. Vak 10 is in deze beoordeling meegenomen.



Kaart 1. Ligging van de vakken 1 en 10 op het ENKA terrein.

Op 16 januari 2008 heeft Alterra de gebouwen in de vakken 1 en 10 geïnspecteerd op de aanwezigheid van beschermde diersoorten.
De loodsen en oude portierswoningen inclusief de kelders, zijn met behulp van een zaklantaarn onderzocht op het voorkomen van vleermuizen en vogels, waarbij ook op andere diersoorten is gelet.

In de huizen en loodsen zijn geen vleermuizen aangetroffen. Ook bij de eerdere inspectieronde op 8 februari 2007 zijn geen overwinterende vleermuizen aangetoond in deze gebouwen.

Voor de vogels geldt dat er geen broedgevallen aanwezig waren tijdens de inspectie. Er zijn echter verscheidende nesten aangetroffen van soorten die in de afgelopen jaren in de gebouwen gebroed hebben (o.a. Merel, Zanglijster, Zwarte Roodstaart).
Om de start van de sanering niet te frustreren raden wij aan om de gebouwen zo snel mogelijk te slopen. Op die manier wordt voorkomen dat vleermuizen en vogels alsnog gebruik gaan maken van de gebouwen. Mocht echter blijken dat de sloop niet snel kan plaats vinden dan raden wij aan in ieder geval de daken van de gebouwen direct te verwijderen. Op die manier wordt het voor de vleermuizen en vogels onaantrekkelijk gemaakt om in de gebouwen te verblijven c.q. te overwinteren of te broeden.

Voor de geïnspecteerde woningen in vak 10 geldt hetzelfde. Daarnaast staan in vak 10 diverse bomen en struiken. Deze bomen vallen onder de kapvergunning en mogen pas worden geveld als de kapvergunning is verleend.





Foto 1 en 2. Links: twee vogelnesten in de gebouwen. Rechts: overzichtsfoto vak 1.





Foto 3 en 4. Links: overzicht achterzijde van één van de woningen. Rechts: boomgroep in vak 10.

Het is de bedoeling om een deel van vak 1 te gebruiken als zanddepot. Op de kale vlakke delen in vak 1, zie foto 2, is ruimte om zand in depot te zetten. Op deze plek komen geen beschermde dieren- of plantsoorten voor.

Conclusie
Tijdens deze inspectie zijn geen beschermde diersoorten aangetroffen in vak 1 en 10.

Alterra heeft geen bezwaar tegen de start van de saneringswerkzaamheden in vak 1 en 10, voor zover dit de sloop van de gebouwen betreft. Wanneer dit begint voor de start van het vogelbroedseizoen is er in deze vakken geen sprake van verstoring van beschermde vogelsoorten. Sanering en andere werkzaamheden in de overige vakken zijn afhankelijk van ontheffing Flora- en Faunawet.
Om alle risico uit te sluiten dient de sloop te gebeuren boven 0°C, zodat mogelijk aanwezige vleermuizen zich zelf op tijd in veiligheid kunnen brengen. Dit is een voorzorgsmaatregel en zoals eerder gesteld verwachten wij geen vleermuizen.
Tegen het inrichten van een zanddepot op de kale vlakke delen in vak 1 bestaat geen bezwaar.

Literatuur
H. van Blitterswijk, F.G.W.A. Ottburg & A.H.P. Stumpel, 2006. Spint de natuur garen bij de inrichting van het ENKA-terrein; Inventarisatie van beschermde en bedreigde dieren op het voormalige fabrieksterrein van ENKA in de gemeente Ede en inscahtting van de effecten van sanering en herinrichting. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1286. 55 blz.

Literatuur

Alterra, 2001. Handboek Robuuste verbindingen; ecologische randvoorwaarden. Wageningen, Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte.

Andrén, C., S.A. Berglind & G. Nilson, 1988. Distribution and conservation of the northern most populations of the Sand lizard Lacerta agilis. Mertensiella, Supplement zu Salamandra, 1: 84-85.

Bergmans, W. & A. Zuiderwijk, 1986. Atlas van de Nederlandse amfibieën en reptielen en hun bedreiging – Vijfde herpetogeografisch verslag. Stichting KNNV, Hoogwoud.

Blitterswijk, H. van, F.G.W.A. Ottburg en A.H.P. Stumpel, 2005. Spint de natuur garen bij de herinrichting van het ENKA-terrein? Inventarisatie van beschermde en bedreigde planten op het voormalige fabrieksterrein van ENKA in de Gemeente Ede en inschatting van de effecten van sanering en herinrichting. Alterra-rapport 1286. Alterra, Wageningen.

Coelen van der, J.E.M. (red), 1992. Verspreiding en ecologie van amfibieën en reptielen in Limburg. Stichting RAVON / Natuurhistorisch genootschap in Limburg, Maastricht.

Colsen, B.D.L., 2006. Plan van aanpak, Asbestsanering Voormalig Bedrijfsterrein ENKA BV te Ede.
Grontmij Nederland BV, Arnhem.

Corbett, K., 1988. Conservation strategy for the Sand lizard (Lacerta agilis) in Britain. Mertensiella 1: 101-109.

Creemers, R., 2001. Poelen in Gelderland – aanleg en onderhoud van poelen. Landschapsbeheer Gelderland, Arnhem.

Groenveld, A. & G. Smit, 2001. Handleiding voor het Monitoren van Amfibieën in Nederland Werkgroep Monitoring, Amsterdam.

Hanekamp, G., 2004. Poelen en andere kleine wateren. Landschapsbeheer Nederland, Utrecht.

Klewen, R., 1988. Verbreitung, ökologie und schutz von Lacerta agilis im Ballungsraum Duisburg/Oberhausen. Mertensiella, Supplement zu Salamandra,1 : 178-194.

Krekels, R. & P. Verbeek, 1994. Amfibieën en de ringslang terug in de Gelderse Vallei. Een actieplan tot behoud van amfibieën en de ringslang en hun leefomgeving. Natuurbalans-Limes Divergens BV, Nijmegen.

Leeuwen van, B.H., 1991. Duinbeheer en zandhagedis. In: Natuurbeheer voor reptielen en amfibieën, WARN publicatie 7, p/a ITZ Amsterdam.

Limpens, H.J.G.A., 2005. Vleermuizen op het ENKA-terrein in Ede. VZZ rapport 2005.56. VZZ Arnhem.

Martens, J.G.W. & J.J. Spaargaren, 1988. Ei-mortaliteit, legselgrootte en nestplaatskeuze van de Zandhagedis Lacerta agilis L. Rapport 286, Afdeling dieroecologie, K.U. Nijmegen.

Overleg Duinhagedis, 1999. De duinhagedis voor de toekomst behouden. Over duinbeheer, versnippering en monitoring. Verslagen en technische gegevens 97: Instituut voor systematiek en populatiebiologie, Universiteit van Amsterdam.

Paassen van, A., & N. Schrieken, 1998. Handboek Agrarisch Natuurbeheer. Landschapsbeheer Nederland, Utrecht.

Prudon, B. & R. Creemers, 2004. Veilig naar de overkant – Een kritische kijk op constructie en onderhoud van amfibieëntunnels. Stichting RAVON, Nijmegen.

Smit, G.F.J. & A. Zuiderwijk, 1997. Handleiding voor Monitoring van Reptielen in Nederland. Werkgroep Monitoring, Amsterdam.

Snep, R.P.H., R.G.M. Kwak & W. Timmermans, 2001. Landschapsecologische analyse van het Rotterdamse havengebied; LARCH-scenariostudie naar natuurpotenties van braakliggende terreinen en leidingstroken. Alterra-rapport 231. Alterra, Wageningen. 79 pp.

Stichting Bouwresearch en Dubo-centrum, 1999. Natuurvoorzieningen aan gebouwen. Nestplaatsen en verblijven voor vogels en vleermuizen. SBR, Rotterdam.

Stumpel, A.H.P., 1988. Habitat selection and management of the Sand Lizard, Lacerta agilis L, at the Utrechtse Heuvelrug, Central Netherlands. Mertensiella, Supplement zu Salamandra,1: 122-131.

Stumpel, A.H.P. & C.F. van de Bund, 1991. Zandhagedissen (Lacerta agilis) in het nationale park De Hoge Veluwe. Intern rapport 91/21, RIN Arnhem.

Stumpel, A.H.P., 2004. Reptiles and amphibians as target for nature management. Alterra scientific contributions 13. Alterra Green World Research, Wageningen.

Stumpel. A.H.P. & H. van der Voet, 1995. Nieuwe poelen nuttig? Een oriënterend onderzoek naar de kolonisatie door kikkers, padden en salamanders. IBN-rapport 198 Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek (IBN-DLO) Wageningen.

