

**Aanleg kabelskibaan Kievitsveld:  
effecten op natuurwaarden**

**Verantwoording**

|                 |                                                            |
|-----------------|------------------------------------------------------------|
| Titel           | Aanleg kabelskibaan Kievitsveld: effecten op natuurwaarden |
| Opdrachtgever   | RGV Holding bv                                             |
| Projectleider   | ir. N. Jeurink                                             |
| Auteur(s)       | mevrouw ing. A.P. van den Berg                             |
| Projectnummer   | 4391371                                                    |
| Aantal pagina's | 23 (exclusief bijlagen)                                    |
| Handtekening    |                                                            |

Datum 10 mei 2005

**Colofon**

Tauw bv  
afdeling Water, Ruimte & Riolering  
Handelskade 11  
Postbus 133  
7400 AC Deventer  
Telefoon (0570) 69 99 11  
Fax (0570) 69 96 66

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd. In geval van een ontwerp is het de opdrachtgever niet toegestaan het ontwerp geheel of gedeeltelijk in herhaling uit te voeren zonder uitdrukkelijke toestemming van Tauw bv. De auteursrechten inzake dit document blijven berusten bij Tauw bv.

Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw bv een hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem, dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001.

## Inhoud

|       |                                                           |    |
|-------|-----------------------------------------------------------|----|
| 1     | Inleiding .....                                           | 4  |
| 2     | Ontwikkelingen plangebied en omgeving .....               | 5  |
| 2.1   | Ontwikkelingen Smallerse plas .....                       | 5  |
| 2.2   | Autonome ontwikkelingen .....                             | 5  |
| 3     | Natuurbeschermingswetgeving .....                         | 7  |
| 3.1   | Inleiding .....                                           | 7  |
| 3.2   | Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) .....                | 7  |
| 3.3   | Flora- en faunawet (Ffw) .....                            | 8  |
| 3.4   | Over de rode lijst .....                                  | 10 |
| 4     | Huidige natuurwaarden .....                               | 11 |
| 4.1   | Inleiding .....                                           | 11 |
| 4.2   | Flora en vegetatie .....                                  | 11 |
| 4.3   | Vogels .....                                              | 11 |
| 4.3.1 | Broedvogels .....                                         | 11 |
| 4.3.2 | Overwinterende watervogels .....                          | 12 |
| 4.4   | Vissen .....                                              | 12 |
| 4.5   | Amfibieën en reptielen .....                              | 12 |
| 4.6   | Zoogdieren .....                                          | 12 |
| 4.7   | Insecten .....                                            | 13 |
| 4.7.1 | Mieren .....                                              | 13 |
| 4.7.2 | Dagvlinders .....                                         | 13 |
| 4.7.3 | Libellen .....                                            | 13 |
| 4.8   | Overige fauna .....                                       | 13 |
| 4.8.1 | Kreeftachtigen .....                                      | 13 |
| 4.8.2 | Kevers, mollusken en bloedzuigers .....                   | 14 |
| 4.9   | Functie plangebied regionaal .....                        | 14 |
| 4.10  | Samenvatting natuurwaarden .....                          | 15 |
| 5     | Toetsing aan de natuurbeschermingswetgeving .....         | 16 |
| 5.1   | Inleiding .....                                           | 16 |
| 5.2   | Flora- en faunawet (soortbescherming) .....               | 16 |
| 5.2.1 | Indirecte effecten .....                                  | 16 |
| 5.2.2 | Directe effecten .....                                    | 17 |
| 5.3   | Wet op de Ruimtelijke Ordening (gebiedsbescherming) ..... | 18 |
| 5.4   | Samenvatting .....                                        | 19 |
| 6     | Conclusies en aanbevelingen .....                         | 20 |
|       | Literatuur .....                                          | 21 |

## Bijlage(n)

1. Ligging plangebied
2. Locatie masten, startsteiger en kantinegebouw

## 1 Inleiding

RGV Holding bv is voornemens in het recreatiegebied Kievitsveld in de gemeente Epe een kabelskibaan aan te leggen. Dit recreatiegebied met een grootte van circa 70 hectare is gelegen ten zuidoosten van Emst, direct ten westen van de A50 en het Apeldoorns kanaal. Het Kievitsveld omvat de Nijmolense plas, de Smallertse plas, een voormalig visvijvercomplex, twee beken en bos. De ontwikkeling van de kabelskibaan is gepland op de Smallertse plas (Kievitsplas). RGV heeft Tauw gevraagd de effecten van deze ontwikkeling op beschermde natuurwaarden in beeld te brengen. De toetsing moet uitsluitsel geven of er vanuit het oogpunt van deze wetgeving belemmeringen zijn om de geplande ontwikkelingen doorgang te doen vinden.

### **Onderzoeksmethode**

De mogelijke aanwezigheid van beschermde dier- en/of plantensoorten is bepaald aan de hand van gegevens uit de rapportage 'De Natuurwaarden van het Kievitsveld' [Jalving & Altenburg, 2002} een oriënterend veldbezoek d.d. 20 april 2005 en mondelinge informatie van de heer Terpstra (KNNV afdeling Epe).

### **Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 worden de gewenste ontwikkelingen beschreven. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de relevante natuurbeschermingswetgeving. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 de huidige natuurwaarden beschreven, in hoofdstuk 5 worden de ontwikkelingen getoetst aan de relevante natuurbeschermingswetgeving. Tenslotte wordt in hoofdstuk 6 beschreven wat de gevolgen van de natuurbeschermingswetgeving zijn voor de aanleg van de waterskibaan en worden enkele maatregelen voorgesteld waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen verplichte en vrijwillige maatregelen.

## **2 Ontwikkelingen plangebied en omgeving**

### **2.1 Ontwikkelingen Smallertse plas**

Het recreatiegebied Kievitsveld kent een intensieve recreatiezone aan de noordzijde en een natuurlijk ingerichte zone aan de zuidzijde. De noordzijde is in het begin van de tachtiger jaren ingericht met stranden, intensieve speelweiden, parkeerplaatsen, ontsluitingswegen en toiletgebouwen.

De waterskibaan bestaat uit een kabel, gespannen tussen vijf masten. Deze kabel trekt de waterskiërs met een snelheid van 30-35 km/uur. De lengte van de kabelskibaan is 978 meter. De waterskibaan is geopend van 1 april tot 31 oktober.

De ontwikkeling bestaat uit:

- de aanleg van een startsteiger (plateau van 20x12,5 meter);
- het oprichten van een vijftal masten (hoogte c. 9 meter boven het waterpeil, de mast bij de startsteiger heeft een hoogte van 11 meter);
- het plaatsen van een ontvangstgebouw (kantinegebouw, terras, omkleedruimtes, verkoopruimte waterskimateriaal en dienstwoning). De afmetingen van dit gebouw zijn 20x12,5 meter de hoogte bedraagt 6,5 meter;
- het vellen van beplanting langs de westelijke oever van de Smallertse plas;
- het plaatsen van markeringsboeien nabij het noordelijke recreatiestrand.

De Smallertse plas (voormalige zandwinplas) is voldoende diep voor het realiseren van de waterskibaan. Uitdieping is daarom niet nodig.

In bijlage 2 is de toekomstige inrichting van de Smallertse plas opgenomen.

### **2.2 Autonome ontwikkelingen**

De Smallertse beek stroomde tot voor kort door de Smallertse plas. Vanwege periodieke verontreiniging van het beekwater (als gevolg van riooloverstort bij Emst) is de noordelijke tak van deze beek in het najaar van 2004 omgelegd (nieuwe locatie westelijk van de plas) met als doel de zwemwaterkwaliteit van de Smallertse plas te verbeteren. De beek loost nu niet meer op het Apeldoorns kanaal maar op de Grift. In de Smallertse plas zijn in de zomermaanden algenvelden aanwezig, het voorkomen hiervan is waarschijnlijk terug te voeren op de periodieke riooloverstorten bij Emst [Jalving & Altenburg, 2002]. De omleiding van de Smallertse beek zal naar verwachting leiden tot en afname van de omvang van de algenvelden.

Het provinciale en gemeentelijk beleid is gericht op het versterken van het Kievitsveld voor zowel amfibieën als de Das. Dit zal leiden tot onder andere het versterken van het huidige leefgebied van amfibieën (vergroten oppervlak huidig leefgebied, aanleg poelen), herstel van kleine landschapselementen en kruidenrijke perceelsranden, het behoud en herstel van wegbepanting en kavelgrensbepanting, het opheffen van barrières voor waterorganismen en het realiseren van natuurlijke inrichtingsprofielen van wateren [Jalving & Altenburg, 2002].

Geconcludeerd kan worden dat de toekomstige natuurwaarden in het recreatiegebied Kievitsveld groter zijn dan in de huidige situatie aanwezig zijn. Het Kievitsveld zal in de nabije toekomst een belangrijkere functie gaan vervullen voor onder andere de Das, amfibieën en andere waterorganismen. Op 20 april 2005 bleken de herinrichtingsprojecten met betrekking tot de beken reeds uitgevoerd (herprofilering met flauwe oevers, verhogen waterpeil, omlegging

Smallertse beek). Een toename van de natuurwaarden in de Smallertse plas is te verwachten (met name door verbetering waterkwaliteit). De verbetering zal betrekking hebben op vegetatie en waterorganismen. Bijzondere amfibieën worden overigens niet verwacht in de Smallertse plas vanwege de hoge predatiedruk door vissen.



Figuur 2.1 Smallertse plas gezien vanaf het noordelijke strandje.

### 3 Natuurbeschermingswetgeving

#### 3.1 Inleiding

Natuurbeschermingswetgeving kan worden onderverdeeld in gebiedsbescherming en soortbescherming. In de nabijheid van de Smallerse plas zijn geen gebieden aanwezig die worden beschermd door de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn of de Natuurbeschermingswet 1998 (dit laatste beschermingsregime zal eind 2005 in werking treden en zal ook de bescherming van Vogel- en Habitatrichtlijngebieden regelen). De *gebieds*bescherming die van toepassing is op de Smallerse plas en omgeving betreft alléén de Wet op de Ruimtelijke Ordening.

De Flora- en faunawet regelt de *soort*bescherming. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op zowel de gebieds- als soortbescherming.

#### 3.2 Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO)

De (landelijke) Ecologische Hoofdstructuur (EHS) werd officieel geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan<sup>1</sup> en hierna opgenomen in het Structuurschema Groene Ruimte<sup>2</sup>. De (landelijke) EHS zoals weergegeven in het Structuurschema Groene Ruimte is inmiddels gedetailleerd uitgewerkt in provinciale ecologische hoofdstructuren. Ook hebben alle provincies hun eigen provinciale compensatiebeginsel geformuleerd in meer of mindere mate gebaseerd op het compensatiebeginsel uit het SGR<sup>3</sup>. De Smallerse plas is gelegen in een gebied dat is aangemerkt als 'verwevingsgebied' binnen de provinciale ecologische hoofdstructuur (PEHS) van de provincie Gelderland. Dit geldt ook voor de Nijmolense plas, de Grift en het Apeldoorns kanaal. In dergelijke gebieden dient naast natuurwaarden ook ruimte te zijn voor recreatieve doeleinden. Aan de Smallerse beek, de Nijmolense beek, de voormalige visvijvers ten zuiden van de Nijmolense plas en het Vossenbroek ten noorden van het plangebied, is de hoofdfunctie 'natuur' toegekend (bron: [www.gelderland.nl](http://www.gelderland.nl); kaart ecologische hoofdstructuur 2005).

Het Kievitsveld ligt op het kruispunt van twee ecologische verbindingen: de verbindingszone langs het Apeldoorns kanaal/de Grift en de verbindingszone tussen Veluwe en het IJsseldal [provincie Gelderland, 2002a]. Voor de Grift is het 'model Winde' en het 'model Kamsalamander' van toepassing. Samenvattend wordt in een dergelijke zone gestreefd naar het herstel van stromende wateren, is een substantieel deel van de oeverlenge ingericht met plas-drasbermen, bossages e.d. en bezit een hoge dichtheid aan natte elementen als poelen maar ook ruigten, struwelen, schraallanden e.d. Het geheel is ingebed in een kleinschalig (agrarisch) landschap. Het Vossenbroek is aangewezen als een van de 'parels' in de provincie: goed ontwikkelde natuurdoeltypen, die provinciaal en landelijk gezien belangrijk zijn en waarin wordt gestreefd naar versterking van de kwaliteit. In het Vossenbroek wordt gestreefd naar uitbreiding van het oppervlak en herstel van de waterhuishouding [Jalving & Altenburg, 2002]. In bijlage 1 is de ligging van de PEHS opgenomen.

Aan de EHS is een afwegingskader verbonden dat vrijwel identiek is aan dat van artikel 6 lid 2, 3 en 4 van de Habitatrichtlijn. Hieronder wordt dit afwegingskader uiteen gezet.

---

<sup>1</sup> Ministerie van LNV, 1990.

<sup>2</sup> Ministerie van LNV, 1993.

<sup>3</sup> Natuurcompensatie in provinciaal beleid, ibn-dlo 1999, p. 20.

Indien het vermoeden bestaat dat schade wordt aangebracht aan de natuurwaarden binnen de Ecologische Hoofdstructuur, dienen de volgende stappen doorlopen te worden:

1. Vindt er aantasting plaats van natuurwaarden (de zogenaamde 'wezenlijke waarden en kenmerken') van de Ecologische Hoofdstructuur of heeft de ontwikkeling (deels) binnen de begrensde Ecologische hoofdstructuur plaats?
2. Indien dat het geval is, kan redelijkerwijs elders of op een andere manier aan dit zwaarwegend belang tegemoet worden gekomen? Deze stap bestaat in feite uit twee deelvragen:
  - Is de ontwikkeling noodzakelijk? Bij beantwoording kunnen bijvoorbeeld (sociaal-) economische argumenten worden gebruikt.
  - Is de ontwikkeling noodzakelijk *op deze locatie*? Aangetoond moet worden dat, mede op basis van ecologische criteria, alternatieve locaties minder gunstig zijn.
3. Indien dat niet het geval is, kunnen redelijkerwijs mitigerende maatregelen worden genomen om de aantasting zo klein mogelijk te doen zijn?
4. Indien dit niet (voldoende) het geval is, welke compensatie wordt dan geboden voor het verloren gaan van de waarden?

### **3.3 Flora- en faunawet (Ffw)**

De Flora- en faunawet voorziet in de bescherming van een groot aantal in Nederland aanwezige dier- en plantensoorten in hun natuurlijke leefgebied. De beschermde diersoorten (vogels, vissen, zoogdieren, amfibieën, reptielen, insecten, et cetera) en enkele plantensoorten zijn te vinden op lijsten, die deel uitmaken van de Flora- en faunawet.

Op grond van de Flora- en faunawet is het verboden: "nesten, hollen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren behorende tot een beschermde inheemse soort te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren" (art.11 Flora- en faunawet). Ook is het verboden: "dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten" (art. 10 Flora- en faunawet). Tenslotte is het verboden: "planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen" (art. 8 Flora- en faunawet). Als er sprake is van aantasting, is het uitvoeren van een dergelijke activiteit alleen toegestaan met een ontheffing van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Voor een groot aantal beschermde soorten geldt echter sinds 23 februari 2005 een vrijstelling.

Voordat kan worden gestart met eventueel verstorende werkzaamheden geeft de wet aan dat de volgende handelingen moeten worden doorlopen:

- bepaling van de waarde ter plaatse van het bosje en haar directe omgeving voor (beschermde) planten- en diersoorten;
- bepaling van de effecten van de voorgenomen plannen op die soorten en hun leefgebieden;
- bepaling van de mogelijkheden om rekening te houden met die soorten en leefgebieden: naarmate er beter rekening kan worden gehouden met deze leefgebieden zal het uiteindelijke effect geringer zijn. De maatregelen die het effect verkleinen worden wel verzachtende of 'mitigerende' maatregelen genoemd;
- eventueel een vervolgtraject, wanneer mitigerende maatregelen onvoldoende blijken te zijn. Onderdeel hiervan kan uitwerking van compenserende maatregelen zijn.

Voor de mogelijkheid van het verlenen van de ontheffing, wordt sinds 23 februari 2005 onderscheid gemaakt tussen drie categorieën beschermde soorten:

- Extra beschermde soorten: de Habitatrichtlijnsoorten en de zwaardere categorieën van de rode lijsten (deze zijn inmiddels alle gepubliceerd in de Staatscourant).



- De meest algemene, niet bedreigde soorten. Voor deze soorten geldt een vrijstellingsregeling.
- Een tussencategorie, de resterende beschermde soorten. Hiervoor geldt een vrijstelling wanneer wordt gehandeld volgens een goedgekeurde gedragscode. In andere gevallen moet voor deze soorten een ontheffing worden gevraagd.

#### 1. *Extra beschermde soorten ('tabel 3-soorten')*

Voor extra beschermde soorten kan alleen ontheffing voor ontwikkelingen worden verleend indien aan de volgende criteria wordt voldaan:

- Er bestaat geen andere bevredigende oplossing; Dat betekent dat er alternatieven (zowel voor de locatie als voorgenomen ruimtelijke ingreep) onderzocht moeten worden voor de in het geding zijnde activiteit.
- Er is sprake van de belangen, vermeld in art. 75, lid 4, sub a of genoemd in art. 2 van Vrijstellingsbesluit. Een essentiële ontheffingsgrond voor een ruimtelijk project of plan komt naar voren in art. 2 van het Vrijstellingsbesluit. Ontheffing kan worden verleend indien er sprake is van “dwingende reden van groot openbaar belang, met inbegrip van sociale en economische aard, en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten”.
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan de gunstige staat van de instandhouding van de soort.

Indien de gunstige staat van de betrokken soort(en) in het geding komt, dienen maatregelen te worden genomen om de instandhouding te garanderen. Dat kan door compenserende, maar ook mitigerende (verzachtende) maatregelen te nemen. Of er en welke compenserende en/of mitigerende maatregelen nodig zijn, kan de minister van LNV in de voorschriften bij de ontheffing aangeven. Compensatie van schade aan biotopen van soorten die zijn vermeld in bijlage I van de Vogelrichtlijn of bijlage IV van de Habitatrichtlijn moet zijn afgerond voordat kan worden gestart met de ruimtelijke ontwikkeling.

#### 2. *Algemeen voorkomende beschermde soorten ('tabel 1-soorten')*

Voor deze soorten geldt een vrijstellingsregeling.

#### 3. *Overige beschermde soorten ('tabel 2-soorten')*

Voor de overige beschermde soorten kan door LNV ontheffing worden verleend als geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. Indien gunstige staat van instandhouding van de soort wel in het geding komt, dienen mitigerende en/of compenserende maatregelen te worden getroffen.

Voor initiatiefnemers die individueel of gezamenlijk beschikken over een door het Ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode die aangeeft op welke wijze rekening wordt gehouden met beschermde soorten geldt voor deze soorten eveneens een vrijstelling.

#### Vogels

Vogels nemen in de Flora- en faunawet een bijzondere positie in. Voor broedende vogels kan een ontheffing worden verleend van artikel 10. Voor het aantasten van broedende vogels geldt een zware toets (vergelijkbaar met tabel 3-soorten). Met een goedgekeurde gedragscode kan een vrijstelling gelden voor het verstoren van bepaalde broedvogelsoorten.

Onduidelijk is vooralsnog of een ontheffing kan worden verkregen voor het aantasten van *vaste verblijfplaatsen* van vogels buiten het broedseizoen (bijvoorbeeld de vaste verblijfplaats van een Steenuil, of een jaarlijks bezet nest van een Buizerd). Het ministerie van LNV zal naar verwachting in de tweede helft van 2005 laten weten hoe ze met dergelijke gevallen omgaat.

### **3.4 Over de rode lijst**

De rode lijsten hebben een wettelijke status. Soorten die op de rode lijst zijn geplaatst, zijn niet per definitie ook beschermd: deze soorten zijn alleen beschermd als ze ook in de Flora- en faunawet als beschermde soort zijn opgenomen. Een deel van de meest bedreigde planten- en diersoorten heeft eenzelfde status als de Habitatrichtlijnsoorten (zie paragraaf 2.3: *extra beschermde soorten*).

## 4 Huidige natuurwaarden

### 4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk is per soortgroep beschreven welke natuurwaarden voorkomen ter plaatse van de Smallerse plas en de directe omgeving van deze plas. De beschrijving is gebaseerd op de rapportage 'de natuurwaarden van het Kievitsveld' opgesteld door ecologisch adviesbureau Altenburg & Wymenga [Jalving & Altenburg, 2002], floragegevens van de provincie Gelderland (opgevraagd april 2005) en een éénmalig oriënterend veldbezoek d.d. 20 april 2005 met de heer B. Terpstra van KNNV afdeling Epe. De ecologische waarden in de rapportage van Altenburg & Wymenga zijn gebaseerd op resultaten van onderzoeken van de KNNV afdeling Epe, globaal in de periode 1990-2001 en gegevens uit de jaren 1990-91 zoals weergegeven in de rapportage 'Natuurontwikkeling en recreatie Kievitsveld' [Terpstra, 1991]. De beschrijving van de huidige natuurwaarden spitst zich toe op de Smallerse plas en directe omgeving hiervan, aangezien effecten van de kabelskibaan zich zullen beperken tot dit gedeelte van het recreatiegebied Kievitsveld. In paragraaf 4.2 t/m paragraaf 4.8 worden per soortgroep bijzondere en beschermde natuurwaarden behandeld. In paragraaf 4.9 wordt ingegaan op het functioneren van het plangebied (Smallerse plas en directe omgeving) in regionaal verband.

### 4.2 Flora en vegetatie

Ruim 100 plantensoorten worden beschermd door de Flora- en faunawet. De oevers van de Smallerse plas bestaan uit stroken bos en wilgenstruweel die zijn aangeplant of spontaan is opgeslagen. De oevers van de Smallerse plas zijn op de meeste plaatsen bereikbaar voor publiek. In de Smallerse plas is vrijwel geen watervegetatie aanwezig. Langs de Smallerse plas is de Gewone dotterbloem (beschermd: tabel 1-soort) aangetroffen [Jalving & Altenburg, 2002]. In het bosgebied komt plaatselijk Brede wespenorchis voor, in wegbermen plaatselijk het Grasklokje (beide beschermd: tabel 1-soorten). De voornaamste floristische waarden in Kievitsveld zijn aanwezig in en langs de noord- en zuidoever van de Nijmolense plas en in het voormalige visvijvercomplex [Jalving & Altenburg, 2002]. De provincie Gelderland heeft geen zeer recente opnames gemaakt in het Kievitsveld ([www.gelderland.nl](http://www.gelderland.nl)).

### 4.3 Vogels

#### 4.3.1 Broedvogels

Alle inheemse broedvogelsoorten worden beschermd door de Flora- en faunawet. In het Kievitsveld is een territorium van de IJsvogel (rode lijst) gevestigd. De Wielewaal (rode lijst) wordt sinds medio jaren negentig waargenomen in de populierenbossen in het voormalige visvijvercomplex (recent niet meer jaarlijks, aldus dhr. Terpstra). Andere rode lijst soorten in het Kievitsveld zijn Zomertortel en Matkop [Jalving & Altenburg, 2002]. Deze soorten zullen naar verwachting vooral voorkomen in het bos in het zuidoostelijk deel van Kievitsveld, waar bomen en bossages aanwezig zijn. Naast deze rode lijst soorten is uiteraard een aantal meer algemeen voorkomende vogelsoorten aanwezig in het Kievitsveld. Aan *water* gebonden broedvogelsoorten komen in relatief lage aantallen voor, het betreft alleen regionaal en landelijk algemene soorten. Wilde eend (10-20 territoria), Meerkoet (6-8 territoria) en Fuut (1 territorium) [Jalving & Altenburg, 2002]. Aangezien langs de Smallerse plas nagenoeg geen oevervegetatie aanwezig is, zal het aantal broedende watervogels hier laag zijn.

#### 4.3.2 Overwinterende watervogels

Op de Smallertse plas overwintert jaarlijks een groep watervogels. De belangrijkste soorten zijn Kuifeend en Tafeleend. Vooral in koude perioden maken deze watervogels gebruik van de plas (mond. med. de heer Terpstra).

#### 4.4 Vissen

Twaalf vissoorten worden beschermd door de Flora- en faunawet. In de Smallertse plas zijn alleen algemene vissoorten aangetroffen, het betreft soorten van voedselrijkere wateren als Karper, Driedoornige stekelbaars en Tiendoornige stekelbaars. In de Smallertse beek en Nijmolense beek is het beschermde Beroepje (tabel 2-soort) aangetroffen. In de Nijmolense beek en het westelijk deel van de Smallertse beek (buiten Kievitsveld) werd ook de strikt beschermde (tabel 3) en op de rode lijst geplaatste Beekprik waargenomen [Jalving & Altenburg, 2002].

#### 4.5 Amfibieën en reptielen

Alle inheemse amfibieën- en reptielensoorten worden beschermd door de Flora- en faunawet. In het Kievitsveld zijn alleen regionaal en landelijk algemeen voorkomende amfibieënsoorten (tabel 1-soorten) aangetroffen. Het betreft Kleine watersalamander, Gewone pad, Bruine kikker en Groene kikker. De Smallertse plas bezit geen gevarieerde oever- en watervegetatie, daarnaast is de predatiedruk door vissen hoog. Hoge dichtheden van amfibieën worden daarom niet verwacht in de plas. De Gewone pad is redelijk bestand tegen een hoge predatiedruk door vissen. Met name de Gewone pad kan daarom worden verwacht in de Smallertse plas. Ter plaatse van nieuw in te richten amfibieënpoolen kan een toename van de waarde voor amfibieën worden verwacht (zie paragraaf 4.10). De Ringslang (tabel 3, rode lijst) is in de omgeving van het Kievitsveld aangetroffen, maar niet in het Kievitsveld zelf [Jalving & Altenburg, 2002]. Mogelijk komt de Ringslang in de toekomst wel voor in het Kievitsveld als gevolg de recente herinrichting van watergangen en nog te nemen maatregelen (aanleg poelen amfibieën).

#### 4.6 Zoogdieren

Alle inheemse zoogdiersoorten worden beschermd door de Flora- en faunawet. Alle vleermuissoorten worden strikt beschermd (tabel 3).

Bijzondere zoogdiersoorten (tabel 2 en 3 soorten) komen, voor zover bekend, niet voor in het Kievitsveld [Jalving & Altenburg, 2002]. Gezien de toekomstige verbindingfunctie is het mogelijk dat de Das (een strikt beschermde soort) het gebied als verbindingroute gaan gebruiken. In de huidige situatie zijn in de omgeving van Epe diverse waarnemingen van dassen (dassenslachtoffers) bekend (bron: [www.gelderland.nl](http://www.gelderland.nl)).

In het Kievitsveld komen onder andere de volgende vleermuissoorten voor: Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Laatvlieger en Watervleermuis [Jalving & Altenburg, 2002]. Ook de Rosse vleermuis is waargenomen in het Kievitsveld [Terpstra, 1991]. Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger kunnen *zomerkolonies* hebben in bebouwing. De Watervleermuis en Rosse vleermuis huist in boomholtes. De Ruige dwergvleermuis heeft nagenoeg geen kolonies in Nederland, de soort rust in boomholtes of achter los schors. Boven de Smallertse plas kunnen *foeragerende* rosse vleermuizen en watervleermuizen worden verwacht. Laatvlieger, gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis zullen foerageren in half open gedeeltes van het Kievitsveld (oeverzones, open plekken, langs

opgaande structuren). *Vliegroutes* van vleermuizen kunnen aanwezig zijn langs beken, langs de oevers van de plassen, langs bossages en bomenrijen (locaties waar sprake is van geleidende elementen). Vliegroutes van rosse vleermuizen kunnen overigens ook door heel open landschappen voeren.

## **4.7 Insecten**

### **4.7.1 Mieren**

Enkele insectensoorten worden beschermd door de Flora- en faunawet. Het betreft vooral zeldzame soorten. In het gebied worden koepelbouwende mierensoorten (tabel 1) niet verwacht omdat het gebied overwegend vochtig is. Deze soorten komen in drogere biotopen voor.

### **4.7.2 Dagvlinders**

In het Kievitsveld is het beschermde Heideblauwtje (tabel 3, rode lijst), waargenomen. Het betreft zeer waarschijnlijk een zwervend exemplaar van de nabijgelegen Veluwe aangezien geschikte biotopen voor deze soort ontbreken in het Kievitsveld. Het Heideblauwtje is een soort van heidevegetaties. Naast deze soort is een aantal andere op de rode lijst geplaatste dagvlindersoorten waargenomen in het Kievitsveld. Het betreft de Sleedoornpage, Bruin blauwtje, Aardbeivlinder en Heivlinder. De laatste soort betreft waarschijnlijk een zwervend exemplaar van de nabijgelegen Veluwe aangezien geschikte biotopen voor deze soort ontbreken [Jalving & Altenburg, 2002]. De waarde voor op de rode lijst geplaatste dagvlindersoorten zal naar verwachting toenemen in de nabije toekomst. In de zone direct grenzend aan de Smallertse plas zijn momenteel geen geschikte biotopen aanwezig voor bovengenoemde bijzondere dagvlindersoorten (onvoldoende beschutting). Vestiging van beschermde dagvlinders wordt niet op korte termijn verwacht, omdat beschermde dagvlindersoorten regionaal zeldzaam zijn.

### **4.7.3 Libellen**

Uit [Jalving & Altenburg, 2002] blijkt dat in het Kievitsveld geen op de rode lijst geplaatste of beschermde libellensoorten zijn waargenomen. Mogelijk leiden de natuurherstelmaatregelen tot vestiging van op de rode lijst geplaatste libellensoorten. De libellensoorten die beschermd worden door de Flora- en faunawet zijn regionaal zeldzaam en stellen zodanig strikte eisen aan hun leefomgeving, dat vestiging van beschermde libellensoorten niet op korte termijn wordt verwacht.

## **4.8 Overige fauna**

### **4.8.1 Kreeftachtigen**

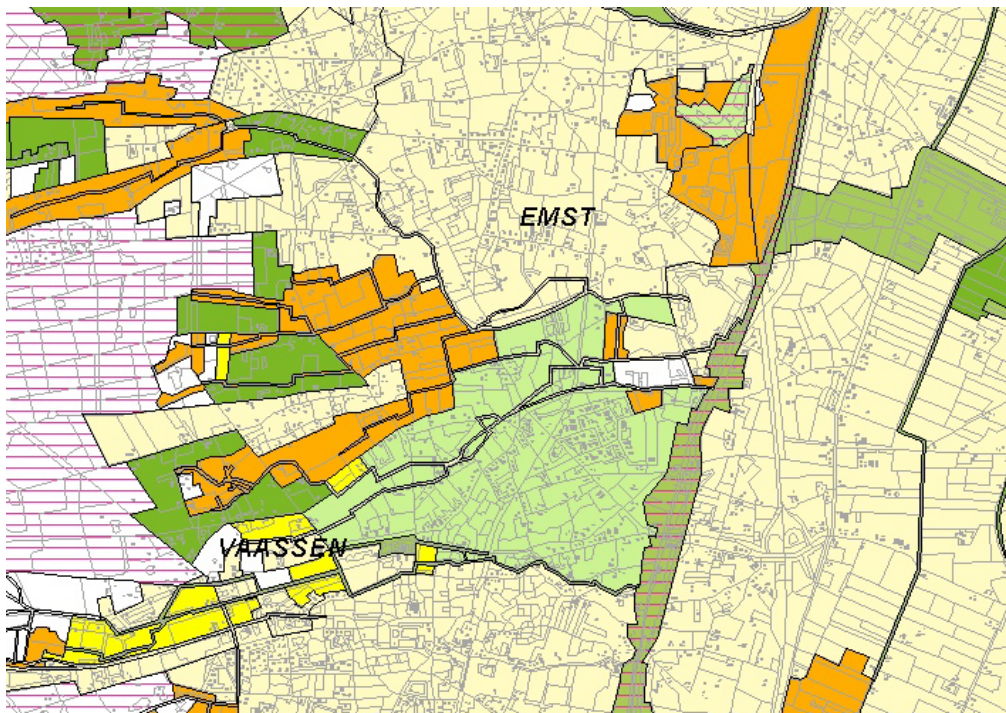
De uitheemse (niet beschermde) Amerikaanse rivierkreeft komt voor in het Kievitsveld, met name in de Nijmolense plas [Jalving & Altenburg, 2002]. De Flora- en faunawet beschermt de Rivierkreeft (tabel 2). Deze soort komt niet voor in of nabij het Kievitsveld (bron: [www.naturalis.nl](http://www.naturalis.nl)).

#### **4.8.2 Kevers, mollusken en bloedzuigers**

In de regio komen geen keversoorten (onder andere waterroofkevers), mollusken of bloedzuigersoorten voor die worden beschermd door de Flora- en faunawet of Habitatrichtlijn (bron: [www.naturalis.nl](http://www.naturalis.nl)). Het is daarmee onwaarschijnlijk dat beschermde soorten uit deze soortgroepen voorkomen in het Kievitsveld.

### **4.9 Functie plangebied regionaal**

Het Kievitsveld ligt op het kruispunt van twee nog te versterken ecologische verbindingen: de verbindingszone langs het Apeldoorns kanaal/de Grift en de verbindingszone tussen Veluwe en het IJsseldal [provincie Gelderland, 2002b]. Voor de Grift is het 'model Winde' en het 'model Kamsalamander' van toepassing. Samenvattend wordt in een dergelijke zone gestreefd naar het herstel van stromende wateren, is een substantieel deel van de oeverlengte ingericht met plas-drasbermen, bossages e.d. en bezit een hoge dichtheid aan natte elementen als poelen maar ook ruigten, struwelen, schraallanden e.d. Het geheel is ingebed in een kleinschalig (agrarisch) landschap. Het Vossenbroek is aangewezen als een van de 'parels' in de provincie: goed ontwikkelde natuurdoeltypen, die provinciaal en landelijk gezien belangrijk zijn en waarin wordt gestreefd naar versterking van de kwaliteit. In het Vossenbroek wordt gestreefd naar uitbreiding van het oppervlak en herstel van de waterhuishouding [Jalving & Altenburg, 2002]. Uit het gebiedsplan voor natuur en landschap [provincie Gelderland, 2004] is af te leiden dat de beken in het Kievitsveld en 'nieuwe natuur' (zie figuur 4.1) op termijn een belangrijker functie zullen vervullen voor onder andere amfibieën. In de gebieden waar 'nieuwe natuur' wordt gerealiseerd worden namelijk stapstenen voor amfibieën gerealiseerd. Langs de beken wordt beekbos verder ontwikkeld. Te verwachten is dat de beken, aangrenzend beekbos en de nieuwe poelen in het Kievitsveld de belangrijkste elementen zullen zijn voor migrerende organismen tussen Veluwe en IJsseldal.



Figuur 4.1 Natuurdoeltypen. Oranje: nieuwe natuur. Lichtgroen: zoekgebied landschapsbeheer. Lichtgeel: zoekgebied landschap. bron: Gebiedsplan natuur en landschap provincie Gelderland, 2004).

#### 4.10 Samenvatting natuurwaarden

In tabel 4.1 is het belang van het Kievitsveld en het plangebied Smallerse plas voor beschermde en bijzondere dier- en plantensoorten opgenomen.

Tabel 4.1 Voorkomen bijzondere en beschermde natuurwaarden en te verwachten toekomstige waarden.

| Soortgroep             | Kievitsveld en Smallerse plas                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Flora en vegetatie     | Bijzondere waarden aanwezig langs beken, de voormalige visvijvers, plaatselijk in wegbermen en de Nijmolense plas.                                                                                                          |
| Vogels                 | Bijzondere broedvogelwaarden aanwezig langs beken (Ijsvogel), voormalige visvijvers en populierenbos (Wielewaal, Matkop). In de winter is de Smallerse plas overwinteringslocatie voor duikenden.                           |
| Vissen                 | Bijzondere waarden aanwezig in de Nijmolense beek en Smallerse beek.                                                                                                                                                        |
| Amfibieën en reptielen | Geen bijzondere waarden aanwezig. Waarschijnlijk verbetert de situatie voor deze soorten in de nabije toekomst door realiseren van stapstenen van amfibieën en ontwikkeling van beekbos langs de beken.                     |
| Zoogdieren             | Naast strikt beschermde vleermuissoorten (foerageergebied, mogelijk vliegroutes en verblijfplaatsen) geen bijzondere waarden.                                                                                               |
| Insecten               | Enkele op de rode lijst geplaatste dagvlindersoorten, geen beschermde waarden. Bijzondere dagvlindersoorten worden niet verwacht nabij de Smallerse plas omdat geschikte biotopen hier ontbreken (onvoldoende beschutting). |
| Overige soortgroepen   | Geen bijzondere waarden aanwezig.                                                                                                                                                                                           |

## 5 Toetsing aan de natuurbeschermingswetgeving

### 5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de inrichting van de Smallertse plas getoetst aan de relevante natuurbeschermingswetgeving (Flora- en faunawet en Wet op de Ruimtelijke Ordening). De te toetsen planonderdelen zijn beschreven in hoofdstuk 2.

In de toetsing wordt onderscheid gemaakt tussen directe en indirecte effecten. Onder directe effecten wordt verstaan: het verdwijnen van standplaatsen en leefgebied door ruimtebeslag. Onder indirecte effecten wordt verstaan: effecten die het gevolg zijn van verstoring (licht, geluid, beweging, aanwezigheid visuele barrières). In paragraaf 5.2 en 5.3 wordt ingegaan op respectievelijk de indirecte effecten en directe effecten die kunnen worden verwacht als gevolg van realisatie van de waterskibaan.

In paragraaf 4.4 worden de effecten op de provinciale ecologische hoofdstructuur en het regionaal functioneren van het plangebied bepaald.

### 5.2 Flora- en faunawet (soortbescherming)

#### 5.2.1 Indirecte effecten

##### *Verlichting*

Uitgangspunt is dat geen extra verlichting wordt aangebracht. Effecten van verandering van de verlichtingsintensiteit zijn derhalve niet van toepassing.

##### *Beweging*

Naar verwachting zullen per jaar circa 10.000 mensen een bezoek brengen aan de waterskibaan, op een absolute topdag zullen er circa 400 personen verspreid over de dag de baan bezoeken. Bij evenementen met veel 'kijkpubliek' kan het bezoek incidenteel oplopen tot 1.000 bezoekers. In de negentiger jaren trokken de stranden aan de noordzijde van de Smallertse plas een jaarbezoek van 50-60.000 mensen, tegenwoordig is dit bezoek teruggelopen tot 10-20.000 bezoekers per jaar (bron: RGV). Een toename van de verkeersdruk langs de ontsluitingswegen (via Emst en via de A50 afslag Vaassen/kanaalweg) is te verwachten op basis van het aantal verwachte bezoekers. De toename vindt plaats tijdens de daglichtperiode. Tijdens de daglichtperiode verplaatsen amfibieën en zoogdieren zich niet of zeer beperkt. Daarom wordt er langs de toegangswegen hooguit een lichte toename verwacht van het aantal verkeersslachtoffers onder amfibieën en zoogdieren. Dassen zijn alleen in de schemering en 's nachts actief. Slachtoffers onder migrerende dassen als gevolg van het toegenomen aantal autobewegingen worden daarom niet verwacht.

Door het gebruik van de kabelskibaan (verstoring door langskomende waterskiërs) kan worden verwacht dat het aantal broedende watervogels (momenteel lage aantallen van algemene soorten) langs de Smallertse plas zal afnemen. De recreatieve druk op de Smallertse plas neemt toe, in de huidige situatie is alleen sprake van een hoge recreatiedruk ter plaatse van de strandjes. Verwacht kan worden dat de plas als foerageergebied van de IJsvogel door verstoring ongeschikt wordt wanneer de kabelskibaan in gebruik is. Aangezien er alternatief foerageergebied aanwezig is in en nabij het Kievitsveld (Nijmolense plas, beken, voormalige visvijvers, de Grift en het Apeldoorns kanaal) wordt niet verwacht dat het territorium van de IJsvogel zal verdwijnen.



Momenteel wordt het Kievitsveld extensief gebruikt door wandelaars. De recreatieve druk in het Kievitsveld (onder andere op wandelpaden langs de beken, wandelpaden in het bosgedeelte) zal licht toenemen. Negatieve effecten op gevoelige natuurwaarden (met name verstoringsgevoelige soorten zoals de Wielewaal) die het gevolg zijn van het toegenomen aantal wandelaars met -naar schatting- hooguit 50 procent worden niet verwacht omdat in de huidige situatie reeds sprake is van recreatieve druk op de wandelpaden in het Kievitsveld. Verstoring van overwinterende duikeenden (onder andere Kuifeend, Tafeleend) vindt niet plaats omdat de kabelskibaan buiten de periode april-oktober niet wordt gebruikt.

De kabelskibaan is alleen in gebruik tijdens de daglichtperiode. Verstoring van vleermuizen treedt daarom niet op.

#### *(visuele) barrières*

De aanwezige masten en kabel zullen naar verwachting hooguit leiden tot een iets lagere dichtheid aan duikeenden in de winterperiode. Watervogels worden hier echter niet beschermd (plas maakt geen deel uit van een Vogelrichtlijngebied) en zijn geen aandachtsoortgroep in het provinciaal beleid (nota soortenbeleid 2002). Vleermuizen zullen geen hinder ondervinden van de masten en kabels. Ze zullen tijdens het foerageren deze obstakels vermijden.

#### *Geluid*

De aandrijfmotor van de kabelskibaan veroorzaakt een dusdanig laag geluidsniveau dat het vergelijkbaar is met het normale achtergrondgeluid in een rustige omgeving. Gezien de nabije ligging van de A50 zal een toename van de geluidsbelasting in en nabij de Smallertse plas verwaarloosbaar klein zijn.

### **5.2.2 Directe effecten**

In deze paragraaf wordt ingegaan op alleen die soortgroepen waarvan bijzondere (rode lijst) of beschermde soorten zijn aangetroffen of in de toekomst kunnen worden verwacht in de nabijheid van de Smallertse plas. De soortgroep insecten en vissen worden daarom niet behandeld in deze paragraaf.

#### *Flora en vegetatie*

De oevers van de Nijmolense plas en de visvijvers (waar bijzondere plantensoorten voorkomen) worden niet aangetast aangezien de recreatieve druk alleen rond de Smallertse plas toeneemt. Door het aanbrengen en bevestigen van de vijf masten kan de beschermde Dotterbloem worden aangetast. Voor deze soort geldt een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet. Omdat de gunstige staat van instandhouding van deze soort niet in het geding komt (daarvoor komt deze soort regionaal en landelijk te algemeen voor) hoeft een ontheffing niet te worden aangevraagd. Wegen worden niet verbreed, de beschermde Brede wespenorchis (tabel 1) wordt daarom niet aangetast.

#### *Vogels*

Doordat bossages aan de westzijde van de Smallertse plas worden verwijderd kan mogelijk een lichte afname worden verwacht van het aantal broedende, overigens zeer algemeen voorkomende, watervogels. De overhangende takken van deze bossages maken mogelijk deel uit van het jachtgebied van de IJsvogel. Verwijdering van deze bossages zal geen dusdanig negatief effect hebben dat de IJsvogel verdwijnt uit het Kievitsveld: in de directe omgeving is voldoende alternatief foerageergebied aanwezig (zie paragraaf 5.2.1).

Het inrichten van de kabelskibaan (verwijderen bossages westzijde Smallertse plas) dient plaats te vinden buiten het broedseizoen (medio maart tot medio juli) omdat de Flora- en faunawet het verstoren van nesten niet toestaat.

#### *Amfibieën*

Alleen algemeen voorkomende amfibieënsoorten als de Gewone pad worden verwacht in de oeverzone van de Smallertse plas. Het leefgebied van deze soorten wordt niet aangetast. Het is niet uitgesloten dat (algemeen voorkomende) amfibieën overwinteren in de strooisellaag van de bossages aan de westzijde van de Smallertse plas. Doordat deze bossages deels verwijderd worden, kan dit leiden tot verkleining van het beschikbare overwinteringsbiotoop. In de omgeving is echter ruim voldoende alternatief leefgebied voorhanden. De gunstige staat van instandhouding van amfibieënsoorten komt daarom niet in het geding. Een ontheffing voor het aantasten van (overwinterings-) biotoop hoeft niet te worden aangevraagd omdat het alleen tabel 1-soorten betreft.

#### *Zoogdieren*

Het oppervlak aan foerageergebied van vleermuizen blijft nagenoeg even groot. Lijnvormige elementen die als geleiding van vleermuizen op vliegroute kunnen dienen blijven grotendeels gehandhaafd. Het kappen van een deel van de bossages aan de westzijde van de Smallertse plas zal eventueel aanwezige vliegroutes niet onderbreken. Verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen mogelijk aanwezig zijn in de gebouwtjes aan de noordzijde van de Smallertse plas. Wanneer deze worden verwijderd dient nader te worden onderzocht of hierin (strikt beschermde) vleermuizen aanwezig zijn. Wanneer dit het geval is dan kunnen relatief eenvoudige compenserende maatregelen worden genomen: het aanbrengen van alternatieve verblijfplaatsen in het nieuwe kantinegebouw.

Mogelijk worden verblijfplaatsen van tabel 1-zoogdiersoorten aangetast. De te verwachten zoogdiersoorten komen echter zodanig algemeen voor dat effecten op populatieniveau niet zullen optreden. Voor de tabel 1-soorten geldt een vrijstellingsregeling (ontheffingsaanvraag niet nodig).

Op topdagen zullen ook grasweiden die in gebruik zijn als overloop-parkeerterreinen worden opengesteld (bron: RGV). OP dit parkeerterrein zijn geen bijzondere waarden aanwezig (vrij intensief beheerd grasland).

### **5.3 Wet op de Ruimtelijke Ordening (gebiedsbescherming)**

De Wet op de Ruimtelijke Ordening beschermt de provinciale ecologische hoofdstructuur waarbinnen het Kievitsveld is gelegen. Effecten op het overgrote deel van de relevante aandachtsoorten van de provincie (Das, moerasvogels, IJsvogel, Ringslang, Kamsalamander, stroomminnende vissoorten en bijzondere dagvlinders) worden niet verwacht. Mogelijk kunnen wel negatieve effecten worden verwacht op verblijfplaatsen van vleermuizen (eveneens aandachtsoortgroep van de provincie Gelderland). Deze eventueel optredende negatieve effecten kunnen met eenvoudige ingrepen worden gecompenseerd. Aanbevolen wordt het voorkomen van verblijfplaatsen van vleermuizen nader te onderzoeken.

## 5.4 Samenvatting

Samenvattend wordt door de inrichting van de kabelskibaan en bijbehorende faciliteiten op en nabij de Smallertse plas effecten van de volgende door de Flora- en faunawet beschermde *soorten* verwacht:

- Mogelijk effecten op beschermde vleermuissoorten wanneer in de nu aanwezige gebouwtjes vleermuizen aanwezig zijn en deze ook worden verwijderd (hiervoor zijn relatief eenvoudige compenserende maatregelen te nemen);
- Verstoring van broedende vogels wanneer de kap van bossages en de oprichting van de masten plaatsvindt in de periode half maart-half juli (broedseizoen). De Flora- en faunawet verbiedt het kappen tijdens het broedseizoen voor het beoogde doel.

Aantasting van de natuurwaarden binnen de provinciale ecologische hoofdstructuur en het functioneren van verbindingzones wordt niet verwacht. De verbindingzone langs de Grift staat onder invloed van een sterke geluidsbelasting van de A50. De toegenomen geluidsbelasting als gevolg van recreatiedruk rond de Smallertse plas en op de toegangswegen zal hierbij in het niet vallen.

Nabij de delen van het Kievitsveld die in de toekomst zullen functioneren als verbindingzone zal de recreatieve druk licht toenemen (inschatting: toename 50%). Het betreft de wandelpaden langs beken, de wandelpaden in het bos. Een negatief effect op het functioneren van de verbindingzone wordt niet verwacht omdat ook in de huidige situatie de wandelpaden al worden gebruikt.

Amfibieën en zoogdieren migreren niet of nauwelijks tijdens de daglichtperiode. Alleen tijdens de daglichtperiode wordt een substantiële toename van het aantal autobewegingen verwacht langs de toegangswegen. Negatieve effecten op het functioneren van de (nog te versterken) oost-westelijk gerichte ecologische verbindingzone (tussen Veluwe en IJsselvallei) als gevolg van autobewegingen worden daarom niet verwacht.

## 6 Conclusies en aanbevelingen

Het inrichten van een kabelskibaan op de Smallertse plas heeft geen nadelig effect op het functioneren van verbindingzones die zijn aangewezen in het kader van de provinciale ecologische hoofdstructuur. Wel kunnen mogelijk negatieve effecten optreden op verblijfplaatsen van vleermuizen (strikt beschermd door de Flora- en faunawet, aandachtsoort provinciaal beleid). Aanbevolen wordt nader onderzoek uit te voeren naar het voorkomen van verblijfplaatsen van vleermuizen in de gebouwtjes die nu aanwezig zijn ten noorden van de Smallertse plas (alleen noodzakelijk als de gebouwtjes daadwerkelijk verwijderd worden).

Potentieel verstorende werkzaamheden (bevestigen masten en kap struweel westzijde plangebied) dienen buiten het broedseizoen (medio maart-medio juli) plaats te vinden.

Door de inrichting kunnen effecten op algemeen voorkomende beschermde soorten worden verwacht (de zogenaamde tabel 1-soorten). Voor deze soorten geldt dat een ontheffing van de Flora- en faunawet niet hoeft te worden aangevraagd (vrijstellingsregeling).

Er zijn mogelijkheden om de westelijke en zuidelijke oeverzone van de Smallertse plas natuurlijker in te richten (niet-verplichte maatregel). Dit kan de ecologische hoofdstructuur versterken.

## Literatuur

[Jalving, R. & W. Altenburg, 2002]

De natuurwaarden van het Kievitsveld. A&W-rapport 336. Altenburg & Wymenga bv, Veenwouden.

[provincie Gelderland, 2002a]

Gebiedsplan Natuur en Landschap IJsselvallei en Randmeerkust. Arnhem.

[provincie Gelderland, 2002b]

Flora en fauna in Gelderland. Deel 1: soortenbeleid.

[provincie Gelderland, 2004]

Gebiedsplan Natuur en Landschap.

[Terpstra, B. 1991]

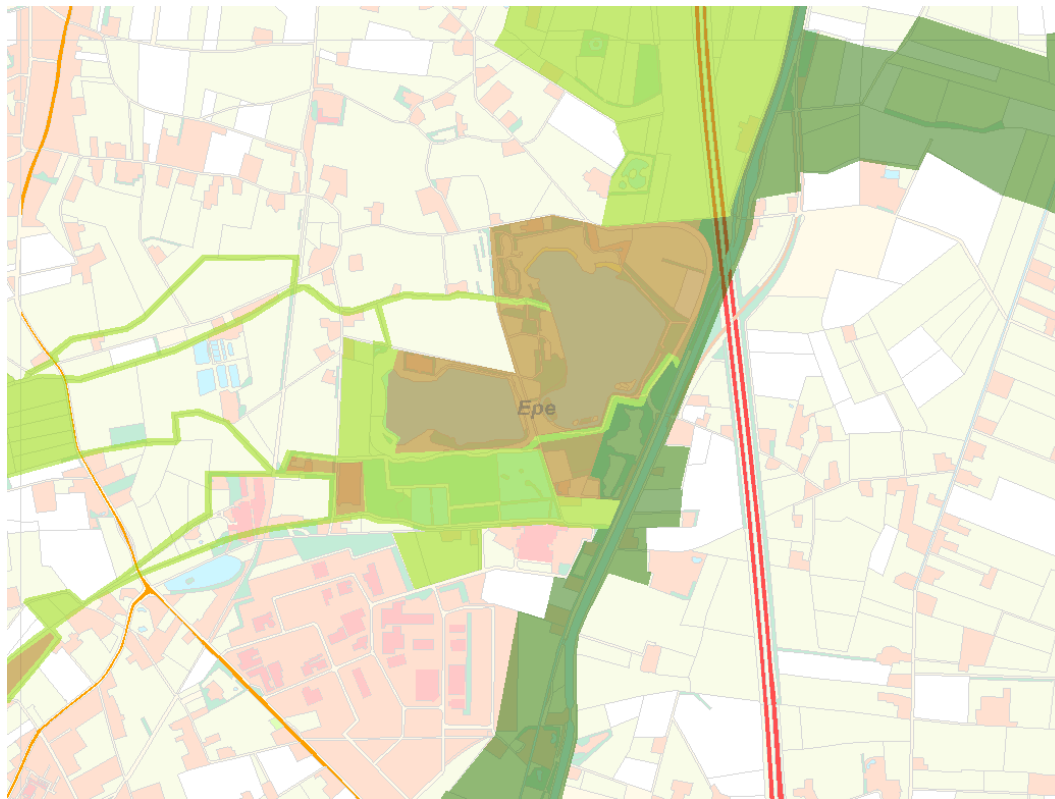
Natuurontwikkeling en recreatie Kievitsveld. Een onderzoek naar de mogelijkheden voor natuurontwikkeling en recreatie rond de Nijmolense plas. Eindverslag lerarenopleiding EVA studierichting biologie. Chr. Hogeschool Windesheim, Zwolle.

## **Bijlage 1**

### **Ligging plangebied**

- 1.1 Ligging plangebied en provinciale ecologische hoofdstructuur
- 1.2 Toponiemen (bron: Jalving & Altenburg, 2002)

### 1.1 Ligging provinciale ecologische hoofdstructuur



schaal circa 1 : 30.000

#### Legenda

- EHS (Streekplan)**
-  **Verbindingszone**
  -  **Kerngebied**
  -  **Verwevingsgebied**

(bron: Atlas Groen Gelderland, [www.gelderland.nl](http://www.gelderland.nl))

## **Bijlage 2**

### **Locatie masten, startsteiger en kantinegebouw**





Impressie van de toekomstige situatie.