

## **PASSENDE BEOORDELING ONTWIKKELING EDE-OOST**

GEMEENTE EDE  
DEFINITIEF

28 april 2009  
B02023/ZF9/001/000030/001B  
B02023.000030.001B



# Inhoud

<b>Samenvatting</b>	<b>4</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>6</b>
1.1 Aanleiding	6
1.2 Doelstelling	6
1.3 Opbouw rapport	6
<b>2 Gebiedsbeschrijving</b>	<b>7</b>
2.1 Plangebied	7
2.2 Voorgenomen werkzaamheden en activiteiten	9
2.2.1 Aansluitingsalternatief	9
2.2.2 Inrichtingsalternatief	9
2.2.3 Effecten herinrichting	11
<b>3 Juridisch kader</b>	<b>13</b>
3.1 Natuurbeschermingswet 1998	13
3.1.1 Procedure	13
3.1.2 Voortoets	16
3.2 Passende Beoordeling	16
3.2.1 Verslechtering	17
3.2.2 Verstoring	17
3.2.3 Significantie	17
<b>4 Beoordelingskader</b>	<b>18</b>
4.1 Inleiding	18
4.2 Ontwerpbesluit Veluwe	18
4.2.1 Habitattypen en typische soorten Veluwe	18
4.2.2 Habitatrichtlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten Veluwe	20
<b>5 Aanwezigheid habitattypen en soorten</b>	<b>22</b>
5.1 Plangebied en verstoringszone	22
5.2 Aanwezige habitattypen en typische soorten	23
5.3 Habitatrichtlijn- en vogelrichtlijnsoorten	26
5.3.1 Habitatrichtlijnsoorten	26
5.3.2 Vogelrichtlijnsoorten	27
<b>6 Effecten</b>	<b>29</b>
6.1 Inleiding	29
6.2 Effecten	29
6.2.1 Habitattypen en typische soorten	29
6.2.2 Habitatrichtlijnsoorten	32
6.2.3 Vogelrichtlijnsoorten	33
6.3 Overige effecten	35

<b>6.4</b>	Cumulatieve effecten	35
6.4.1	Activiteiten op de heide	35
6.4.2	Activiteiten Ede-Noord	36
6.4.3	Reehorsterweg	36
6.4.4	Zandlaan	36
6.4.5	Bennekom	37
6.4.6	Verbreiding A12	37
<b>6.5</b>	Samenvatting	37
<b>7</b>	<b>Toetsing significantie</b>	<b>39</b>
7.1	Habitattypen en typische soorten	39
7.1.1	Habitattypen	39
7.1.2	Typische soorten	39
7.2	Habitatrichtlijnsoorten	39
7.3	Vogelrichtlijnsoorten	40
7.4	Zandhagedis	41
<b>8</b>	<b>Conclusies</b>	<b>44</b>
8.1	Effecten herinrichting Ede-Oost	44
8.2	Mitigerende maatregelen	45
8.3	Juridische consequenties	45
8.4	ADC-criteria	46
8.4.1	Alternatievenafweging	46
8.4.2	Dwingende redenen van groot openbaar belang	46
8.4.3	Compensatie van significante effecten	46
<b>9</b>	<b>Bronnen</b>	<b>48</b>
Bijlage 1	Kaart habitatrichtlijnsoorten	50
<b>Colofon</b>		<b>50</b>

# Samenvatting

De gemeente Ede heeft plannen gemaakt voor de herinrichting van het oostelijk deel van Ede. Daarnaast zijn er ook plannen voor een nieuwe ontsluiting van het oostelijke deel van Ede naar de A12.

Aan de oostkant grenst Ede aan het Natura 2000-gebied Veluwe (aangewezen in het kader van Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn door aanwezigheid van soorten die zijn opgenomen in de lijsten van de Conventie van Bern). Projecten en handelingen die een mogelijk negatief effect op het gebied dienen getoetst te worden. Uit de voortoets die voor het gebied is gedaan blijkt dat voor het project een Passende Beoordeling moet worden gedaan.

De geplande ontwikkelingen van Ede-Oost kunnen verschillende effecten hebben op de directe omgeving:

- Verbreding van de weg kan leiden tot ruimtebeslag op habitattypen.
- Door herinrichting kan habitatvernietiging voor verschillende soorten plaatsvinden.
- Zowel in de aanlegfase en gebruiksfase zal herinrichting van Ede-Oost en aanleg van de Parklaan leiden tot een toename van verstoring door licht en geluid.
- Met de aanleg van de Parklaan moet rekening gehouden worden met de depositie van stikstof.
- Werkzaamheden leiden tot het onttrekken van grondwater.
- Door de aanleg van nieuwe woonwijken zal het inwoneraantal en het aantal huisdieren in het oostelijk deel van Ede stijgen. Verwacht wordt dat dit leidt tot een toename van de recreatiedruk op de omliggende natuurgebieden.

In het her in te richten gebied en ten oosten van Ede zijn Habitattypen, Habitatrichtlijnsoorten en Vogelrichtlijnsoorten geïnventariseerd. Dit is gebeurd voor de zone waarin mogelijk depositie plaatsvindt (zone rond de nieuwe Parklaan), waarin geluid toeneemt (tot één kilometer van de nieuwe Parklaan) en waarin een toename van recreatiedruk te verwachten is (tot 2,5 kilometer buiten het her in te richten gebied).

In onderstaande tabel staan voor verschillende soorten en groepen de effecten en significantie (voor Habitat- en Vogelrichtlijn) weergegeven. Het Vliegend hert wordt in Ede en de directe omgeving niet aangetroffen. De Drijvende waterweegbree en de Kamsalamander worden aangetroffen in de landbouwenclave ten oosten van Ede. Effecten door herinrichting van Ede-Oost worden niet verwacht. Deze soorten zijn niet in onderstaande tabel opgenomen.

Er worden geen significante effecten verwacht, met uitzondering van effecten vanwege mogelijk ruimtebeslag bij de wegverbreding ter hoogte van Hoekelum. Of deze effecten zich voordoen is afhankelijk van de definitieve inrichting van deze weg. Voor bepaalde vogelsoorten als de Wespandief en de Zwarte specht kunnen effecten voorkomen worden door het nemen van mitigerende maatregelen. Eventuele significante effecten dienen gecompenseerd te worden.

Categorie	Soort	Locatie	Verstoring door	Effect	Significantie
Habitat-typen	- Zuurminnende beukenbossen [H9120] en Zuurminnende eikenbossen [H9120] - Droge heide [H4030]; Psammofiele heide [H2310]; Open grasland [H2320]; Zuurminnende beukenbossen [H9120]; Zuurminnende eikenbossen [H9190]; Hoekelum: Submontane en laagland rivieren met vegetatie [H3260]	- Langs Edeseweg	- Mogelijk ruimtebeslag  - Toename recreatiedruk Loslopende honden	- Mogelijk oppervlakteverlies  - Mogelijk verslechtering habitattypen	Bij ruimtebeslag (verbreding weg): ja. Na compensatie: nee  - Afhangelijk van of wandelaars op pad blijven en honden aangelijnd
Typische soorten	Dagvlinders	ENKA-terrein	Habitatvernietiging	Afname leefgebied	NVT
	Reptielen	ENKA-terrein en zandpaden (migratieroute)	- Habitatvernietiging - Verstoring geluid - Toename recreatiedruk (cumulatief effect)	- Afname leefgebied - Versnippering leefgebied	NVT
	Zandhagedis	ENKA-terrein, zandpaden, grote delen heide oostelijk van Ede	- Habitatvernietiging - Verstoring geluid - Toename recreatiedruk	- Afname leefgebied - Versnippering leefgebied - Verstoring	Afhankelijk van getroffen mitigerende en compenserende maatregelen
	Vogels	Oostelijk deel Ede	- Verstoring geluid	- Afname leefgebied, afname broedparen	NVT
Habitat-richtlijn	Meervleermuis		- Habitatvernietiging - Verstoring door licht en geluid	Afname foerageergebied	Nee
Vogelrichtlijn	Wespendief	- ENKA-terrein  - Bouw woontoren noorden van Ede	- Habitatvernietiging  - Verstoring door geluid (ook cumulatief effect)	- Afname foerageergebied  - 1 broedpaar mogelijk verplaatst	Nee
	Nachtzwaluw	Ginkelse Heide	- Verstoring door geluid - Toename recreatiedruk	Afname van 1 broedpaar	Nee
	Zwarte specht	Hoekelum	- Verstoring door geluid - Toename recreatiedruk	Mogelijke verstoring van 2 broedpaar	Nee
	Boomleeuwerik	Ginkelse Heide	- Verstoring door geluid - Toename recreatiedruk	Mogelijke verstoring van 2 broedpaar	Nee

# HOOFDSTUK 1 Inleiding

## 1.1 AANLEIDING

De gemeente Ede heeft plannen gemaakt voor de herinrichting van het oostelijk deel van Ede. Daarnaast zijn er ook plannen voor een nieuwe ontsluiting van het oostelijke deel van Ede naar de A12.

Het plangebied Ede-Oost bestaat voornamelijk uit percelen die binnen de bebouwde kom van Ede liggen. De gemeente heeft het voornemen binnen het plangebied verschillende werkzaamheden uit te voeren. Dit zijn woningbouw, ruimte creëren voor bedrijven en maatschappelijke voorzieningen, aanleg van een nieuwe doorgaande weg door het plangebied en de aanleg van een nieuwe ontsluiting met de A12.

Aan de oostkant grenst Ede aan het Natura 2000-gebied Veluwe. De Veluwe is aangewezen in het kader van Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Dit betekent dat de Veluwe valt onder de Natuurbeschermingswet 1998. In het kader van deze wet dienen projecten en handelingen die een mogelijk negatief effect hebben getoetst te worden. In 2006 is een voortoets voor de herinrichting van Ede-Oost uitgevoerd (Koolstra, 2006). Uit deze voortoets blijkt dat voor het project een Passende Beoordeling moest worden gedaan. ARCADIS heeft van de gemeente Ede de opdracht gekregen door middel van een Passende Beoordeling de negatieve effecten van de ingrepen binnen het plangebied Ede-Oost te toetsen aan de Natuurbeschermingswet 1998.

## 1.2 DOELSTELLING

De doelstelling van dit rapport is het uitwerken van de vraag is wat het effect is van de activiteiten in de aanlegfase en gebruiksfase binnen het plangebied op het Natura 2000-gebied Veluwe (verdeling in tijd). In het bijzonder zal aandacht worden besteedt aan de externe werking van de herinrichting van het plangebied. Met externe werking worden de effecten van activiteiten buiten het Natura 2000-gebied op de habitats en soorten binnen het Natura 2000-gebied, bedoeld.

## 1.3 OPBOUW RAPPORT

In het eerste deel van het rapport wordt een gebiedsbeschrijving gegeven, in Hoofdstuk 2. Daarna wordt het juridische kader achter de Passende Beoordeling weergegeven in Hoofdstuk 3. Het beoordelingskader dat van toepassing is staat uitgewerkt in Hoofdstuk 4. In Hoofdstuk 5 wordt aangegeven welke habitattypen en soorten in en rond het plangebied zijn aangetroffen. In Hoofdstuk 6 worden de effecten van herinrichting op deze soorten uitgewerkt. In Hoofdstuk 7 wordt getoetst of deze effecten als significant worden betiteld. De conclusies zijn beschreven in Hoofdstuk 8.

# HOOFDSTUK 2

## Gebiedsbeschrijving

### 2.1

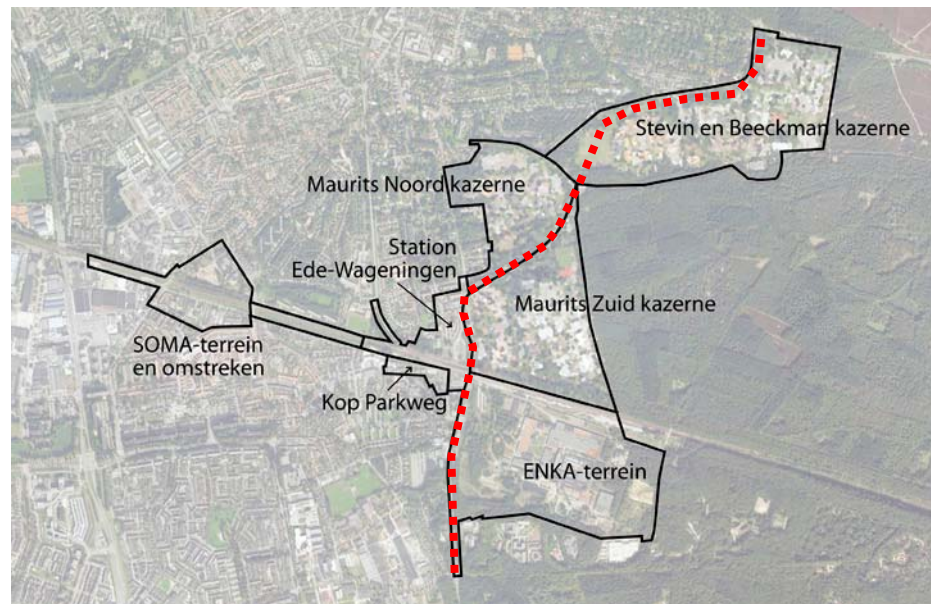
#### PLANGEBIED

Het plangebied bestaat uit een groot gedeelte van het oosten van Ede (zie Afbeelding 2.1). Het plangebied is in het project-MER (ARCADIS, 2008) onderverdeeld in de volgende onderdelen:

- ENKA-terrein.
  - Maurits-Zuid kazerne.
  - Maurits-Noord kazerne.
  - Stevin en Beeckman kazerne.
  - SOMA- (en AZO-)terrein en omgeving.
  - Kop van de Parkweg.
  - Station Ede-Wageningen en omgeving.
  - Door het plangebied ligt het grootste deel van het treintracé Utrecht – Arnhem dat door de bebouwde kom van Ede loopt.
- Verder ligt een klein deel van het treintracé Amersfoort – Ede-Wageningen in het plangebied.

#### Afbeelding 2.1

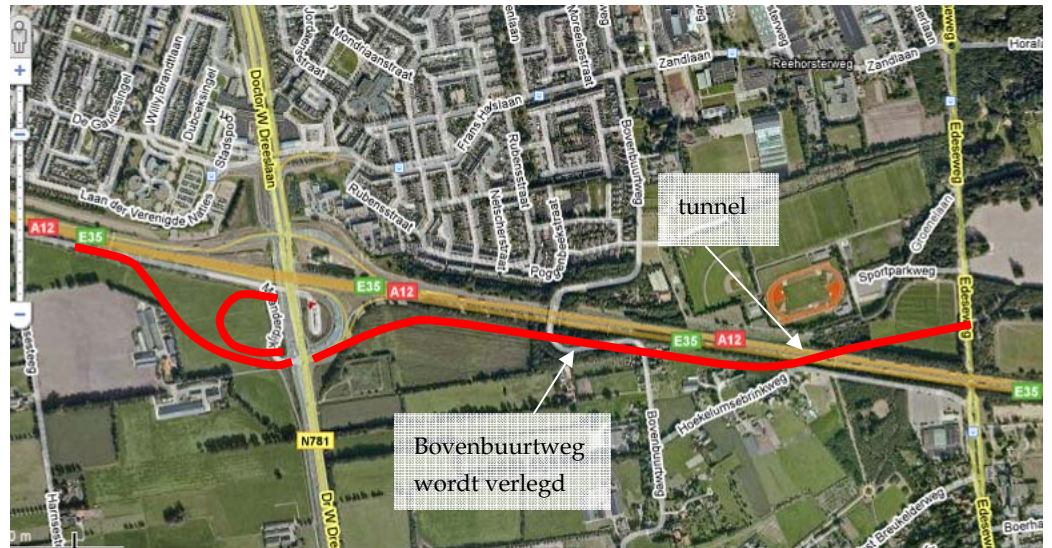
Plangebied herinrichting Ede-Oost (ARCADIS, 2008). Met een rode stippellijn is de route van de nieuwe Parklaan aangegeven.



Daarnaast bestaat het plangebied rond de A12 uit het tracé dat hoort bij het aansluitingsalternatief A2 (ARCADIS, 2008). In Afbeelding 2.2 staat het tracé van het aansluitingsalternatief weergegeven.

**Afbeelding 2.2**

Tracé van  
aansluitingsalternatief A2  
(ARCADIS, 2008).  
Bron foto: Google maps).

**ENKA-terrein**

Het ENKA-terrein bestaat in de huidige situatie een oppervlakte van 42 ha. Het terrein bestaat uit verhardingen, ballastbedden van spoorlijnen, bedrijfsgebouwen (waarvan een aantal zijn aangewezen als Rijksmonument), water- en bezinkbassins, ruigteterreinen en stukken bos (Van Blitterswijk et al., 2006).

In het verleden heeft de fabriek op het ENKA-terrein de bodem vervuild.

**Kazernerreinen**

Op de kazernerreinen liggen drie kazernes: De Simon Stevinkazerne, Elias Beeckman kazerne en de Prins Maurits kazerne. Een aantal gebouwen op de kazernerreinen is aangewezen als monument. Verder liggen op de kazernerreinen wegen, parkeerplaatsen en gebouwen (waaronder monumenten). Op de niet-verharde delen van het terrein (klein deel) liggen loof- en naaldbosjes, dichte struwelen, sportvelden, een stormbaan en stroken met heidevegetatie (vooral in het oostelijke deel, tegen de randen van het bos).

**SOMA- (en AZO-)terrein en omgeving**

Het SOMA-terrein ligt aan de noordkant van het spoor en wordt begrensd door de Verlengde Maanderweg en de Kerkweg. SOMA stond voor Stichting Opleiding voor Machinisten in de Aannemerij maar staat in de huidige situatie voor Sociaal-Maatschappelijk(-terrein). Dit heeft te maken met de gevestigde instellingen die zich op sociaal-maatschappelijk gebied bezig houden. In totaal staan op het SOMA-terrein drie bouwgroepen: het voormalige woongebouw van de machinistenopleiding, de school en de werkplaatsen/hallen.

Het AZO-terrein ligt aan de zuidkant van het spoor en wordt begrensd door de Zanderijweg. In het verleden was het werkverband voor industriële handarbeiders (AZO) op deze locatie gevestigd. Het terrein is grotendeels verhard. Op het terrein staan voornamelijk bedrijven en aan de oostkant staan een aantal huizen. Groen is aanwezig in de vorm van bomen en perken.

Het SOMA-terrein en AZO-terrein zijn van elkaar gescheiden door de spoorlijn en worden omringd door woonwijken.

**Kop van de Parkweg**

De Kop van de Parkweg bestaat voor het grootste deel uit een verruigd grasveld dat naast station Ede-Wageningen ligt. Op het grasveld staan een aantal bomen en struwelen. Verder ligt aan de kop van de Parkweg nog een verharding in de vorm van een pleintje.

**Station Ede-Wageningen en omgeving**

Het station Ede-Wageningen is het grootste station van Ede en sluit aan op het traject Utrecht – Arnhem en Amersfoort – Ede-Wageningen. Aan de noordkant van het station ligt een groot parkeerterrein en het busstation. Aan de zuidkant ligt een tweede parkeerterrein aan de oostkant van de Klinkenbergerweg. Aan de zuidkant van het station ligt een parkeerplaats voor fietsers. Op het terrein staan verschillende bomen en liggen verschillende perken met struwelen.

**Aansluitingsalternatief A12**

Op het tracé van het aansluitalternatief ligt in de huidige situatie ter hoogte van de geplande afslag van de Edeseweg een sportveld. Aan de noordkant van de A12 stonden een groot aantal loofbomen, liggen een aantal sportvelden en begint de bebouwing van Ede. Voor de verbreding van de A12 zijn echter zowel aan de noordzijde als aan de zuidzijde van de A12 een groot aantal bomen gekapt (Brouwer & van Hoof, 2008). Aan de zuidkant van de A12 liggen akkerlanden. Rond afrit 24 Ede/Wageningen liggen ook akkerlanden, verschillende sloten en struwelen.

**2.2****VOORGENOMEN WERKZAAMHEDEN EN ACTIVITEITEN****2.2.1****AANSLUITINGSMOEGELIJKHEIDEN**

Door Ede-Oost is een nieuwe weg gepland. Deze weg wordt de Parklaan genoemd. De Parklaan is gepland vanaf de N224 aan de noordzijde van het plangebied aan de zijde van de bestaande stad om achtereenvolgens de kazerneterreinen en het ENKA-terrein heen (binnendoor-binnendoor) om vervolgens aan te takken op de bestaande Bennekomseweg (zie Afbeelding 2.1) (ARCADIS, 2008). De Bennekomseweg en Edeseweg worden verbreed (Brouwer & van Hoof, 2008). De Parklaan zal ontstaan door het verbinden en verbreden van bestaande wegen.

Op de Edeseweg start de ontsluiting met de A12 ter hoogte van de Hoekelumse Eng. Door aan de zuidkant van de A12 een nieuwe weg aan te leggen ontstaat een sterkere bundeling van wegen. De kruising van de ontsluiting met de A12 wordt een tunnel. Gekozen is om de zuidelijke afbuiging naar de oprit zo kort mogelijk voor de oprit te realiseren, om op die manier de wegen zo lang mogelijk gebundeld te laten (ARCADIS, 2008; zie Afbeelding 2.2).

**2.2.2****INRICHTINGSMOEGELIJKHEIDEN****ENKA-terrein**

In het MER (ARCADIS, 2008) is gekozen voor één inrichtingsalternatief. Dit inrichtingsalternatief omvat 1400 - 1600 woningen (zonder verdeling van grondgebonden en niet-grondgebonden woningen) en 110.000 m<sup>2</sup> bedrijfsvloeroppervlak aan commerciële functies (zie afbeelding 2.3). Voorafgaande aan bouwwerkzaamheden op het ENKA-terrein moet de bodem worden gesaneerd. Met deze sanering is ten tijde van het schrijven van de onderliggende Passende Beoordeling al begonnen. Alle aanwezige vegetatie zal hierdoor verdwijnen, met monumentale bomen wordt zoveel mogelijk rekening gehouden. Naast een bodemsanering zal ook een grondwatersanering plaatsvinden.

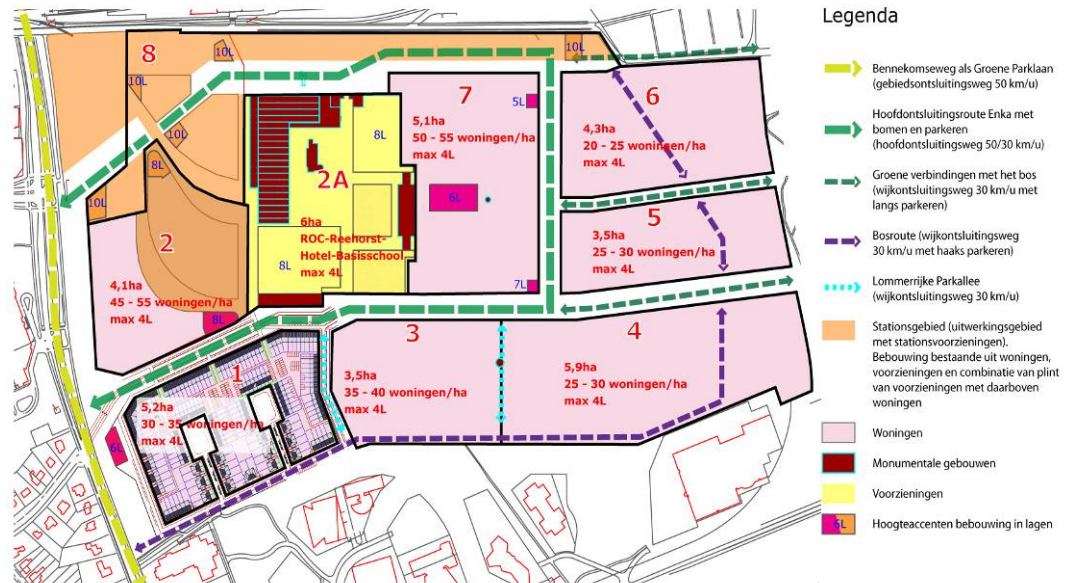
Een aantal gebouwen op het ENKA-terrein is aangewezen als Rijksmonument. Op deze gebouwen na zullen alle verhardingen van het terrein worden verwijderd alvorens met de sanering wordt begonnen. Na de sanering wordt de grond bouwrijp gemaakt.

Voor het ENKA-terrein zijn gedetailleerde plannen gemaakt. Het grootste deel van het ENKA-terrein wordt gebruikt voor de bouw van woningen en scholen.

Voor de ontsluiting zullen verschillende wegen worden aangelegd. Aan de noordkant van het ENKA-terrein zal het nieuwe station Ede-Wageningen worden aangelegd. Het station komt in de nieuwe situatie verder naar het oosten te liggen en verdiept worden aangelegd. Hoe ver de verdieping naar het oosten zal worden doorgevoerd, is niet bekend. Aan de zuidkant van het station zijn verschillende voorzieningen die samenhangen met het station gepland. Hierbij moet gedacht worden aan een plein en verschillende restaurants en winkels. Rond het station zal de bebouwing voornamelijk commerciële doeleinden hebben.

### Afbeelding 2.3

#### Inrichting ENKA-terrein



#### Kazerneterreinen

De kazerneterreinen zullen opnieuw worden ingericht. Monumentale gebouwen zullen blijven staan. Verder worden grote delen van de oppervlakte gebruikt voor de bouw van woningen en de aanleg van de Parklaan. Een klein deel van het oppervlak van het deel Maurits Zuid kazerne wordt gebruikt voor de bouw van het nieuwe station Ede-Wageningen. Bouw voor commerciële doeleinden zal ook rond het station geconcentreerd worden. Alvorens met de bouw kan worden begonnen moet de bodem bouwrijp worden gemaakt. Dit gaat gepaard met het verdwijnen van de vegetatie op de delen waar bouw daadwerkelijk gaat plaatsvinden.

#### SOMA- (en AZO-)terrein en omgeving

Op het SOMA-terrein en AZO-terrein is woningbouw voorzien. Op deze manier sluiten deze delen van Ede ook aan op de omliggende wijken. Voor het bouwrijp maken van de grond moet de aanwezige vegetatie worden verwijderd.

#### Kop van de Parkweg

Aan de kop van de Parkweg zijn voornamelijk woningen voorzien. Het bouwrijp maken van de grond gaat gepaard met het verwijderen van de aanwezige vegetatie.

### Station Ede-Wageningen en omgeving

Het nieuwe station Ede-Wageningen komt aan de oostkant van de spoorbrug over de Klinkenbergerweg. In de huidige situatie ligt het station aan de westkant van de Klinkenbergerweg. Dit station zal verdwijnen. Het nieuwe station zal aan de oostkant van de Klinkenbergerweg (noordzijde van het ENKA-terrein) verdiept worden aangelegd (zie Afbeelding 2.4). Rond het oude station zal hoofdzakelijk gebouwd worden voor commerciële doeleinden. Voor het bouwrijp maken van de grond zal de vegetatie verwijderd worden.

#### Afbeelding 2.4

Impressie van het nieuwe station Ede-Wageningen.

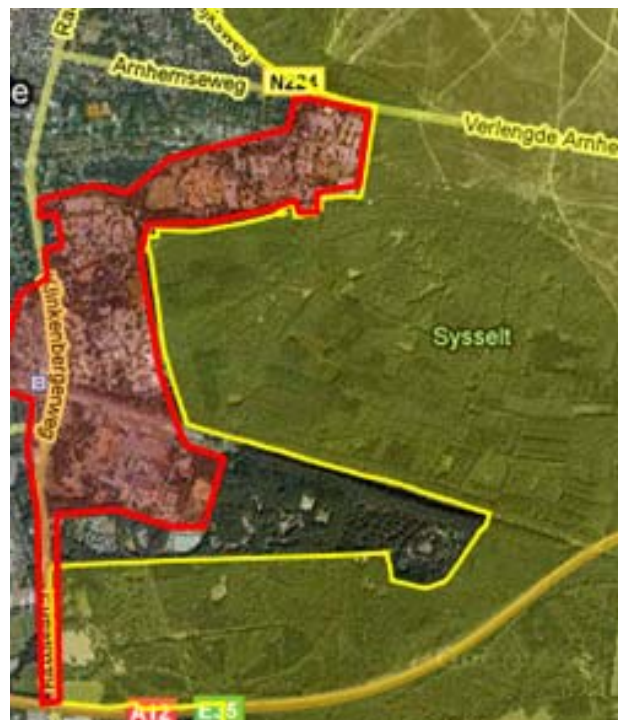


## 2.2.3

### EFFECTEN HERINRICHTING

#### Afbeelding 2.5

Ligging van het plangebied Ede-Oost (rood) ten opzichte van het Natura 2000-gebied Veluwe (geel). Bron kaart: Google maps via de website van het ministerie van LNV



	<p>De geplande ontwikkelingen van Ede-Oost kunnen een effect op de directe omgeving hebben. Het plangebied van Ede-Oost grenst aan het Natura 2000-gebied Veluwe (zie Afbeelding 2.5).</p>
<b>RUIMTEBESLAG</b>	<p>Verbreiding van de weg kan aan de grens met Hoekelum leiden tot ruimtebeslag op habitattypen die dicht tegen de weg aanliggen.</p> <p>Het plangebied grenst aan de oostkant aan het Natura 2000-gebied Veluwe.</p> <p>Het oostelijk deel van Ede is in de huidige situatie relatief rustig. De kazerneterreinen en het ENKA-terrein vormen een buffer tussen de drukke bebouwde kom van Ede en het Natura 2000-gebied Veluwe. Door de herinrichting zal de functie van de bufferzone veranderen. Mogelijk verdwijnen habitats van aanwezige soorten.</p>
<b>HABITATVERNIETIGING</b>	
<b>VERSTORING DOOR LICHT EN GELUID</b>	<p>In de aanlegfase zal hoofdzakelijk een toename zijn van licht en geluid. In de gebruiksfase zal in de woonwijken sprake zijn van een toename van licht en geluid ten opzichte van de huidige situatie. Herinrichting en aanleg van de Parklaan zullen leiden tot een toename van het verkeer, wat ook zorgt voor een toename van licht en geluid en mogelijk tot een verhoogde depositie van stikstof. Daarnaast leiden de werkzaamheden tot het onttrekken van grondwater.</p>
<b>DEPOSITIE (STIKSTOF)</b>	
<b>DALING GRONDWATER</b>	<p>Door de aanleg van nieuwe woonwijken zal het inwoneraantal en het aantal huisdieren in het oostelijk deel van Ede stijgen. Verwacht wordt dat dit leidt tot een toename van de recreatiedruk op de omliggende natuurgebieden. Het zal hierbij voornamelijk om wandelaars en honden gaan.</p>
<b>TOENAME RECREATIEDRUK</b>	<p>De herinrichting van het oostelijke deel van Ede is niet het enige project dat gaande is in de gemeente.</p> <p>Het is mogelijk dat alleen herinrichting van het oostelijk deel van Ede geen effect heeft op natuurgebieden, maar dat in combinatie met andere projecten wel degelijk een effect te verwachten is. Het cumulatieve effect van de verschillende projecten in de omgeving van Ede worden beschouwd om te kijken wat e cumulatieve effecten van deze projecten zijn.</p>
<b>CUMULATIEVE EFFECTEN</b>	

# HOOFDSTUK 3 Juridisch kader

## 3.1 NATUURBESCHERMINGSWET 1998

De Natuurbeschermingswet 1998 geeft uitvoering aan Europese richtlijnen. Twee belangrijke richtlijnen zijn de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992). In de Vogel- en Habitatrichtlijn is de Conventie van Bern (1979) verwerkt. Deze conventie regelt de bescherming van bijzondere soorten en leefgebieden (habitats).

De Habitatrichtlijn heeft tot doel bij te dragen aan het waarborgen van de biologische diversiteit door het in stand houden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna op het Europese grondgebied van de Lidstaten waarop de richtlijn van toepassing is. De richtlijn onderscheidt daarbij te beschermen gebieden en te beschermen soorten.

Het hoofddoel van de Vogelrichtlijn is het in stand houden van alle natuurlijke in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de Lidstaten. De Vogelrichtlijn kent evenals de Habitatrichtlijn twee beschermingdoelen: bescherming van gebieden en bescherming van soorten.

Gebieden die beschermd worden, zijn geselecteerd vanwege hun betekenis voor:

- Soorten uit Bijlage I van de Vogelrichtlijn en trekkende watervogels en/of
- Habitats uit Bijlage I en soorten uit Bijlage II van de Habitatrichtlijn.

Met de Natuurbeschermingswet 1998 zijn wat betreft de gebiedsbescherming de Europese richtlijnen geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving. De soortbescherming is in de Flora- en Faunawet opgenomen. Hierbij gaat het om alle in Europa voorkomende vogelsoorten en plant- en diersoorten opgenomen in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn.

In het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 zijn in Nederland gebieden aangewezen. De te beschermen waarden (habitattypen, soorten) zijn per gebied in ontwerpbesluiten beschreven. Op de website van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit zijn deze ontwerpbesluiten gepubliceerd.

### 3.1.1 PROCEDURE

Voorafgaand aan toetsing of werkzaamheden, vindt een oriënterende fase plaats. In deze fase wordt gekeken of effecten van werkzaamheden op het Natura 2000-gebied kunnen worden uitgesloten. Tijdens de oriënterende fase worden bijvoorbeeld quick scans uitgevoerd om het (mogelijk) voorkomen van beschermde soorten en mogelijke effecten te bepalen. Aan de hand van de uitkomsten van de oriënterende fase wordt beoordeeld welke toetsing moet worden uitgevoerd.

Om de instandhoudingsdoelstellingen te waarborgen, geldt een vergunningplicht voor alle plannen en projecten die mogelijk (significante) negatieve gevolgen hebben voor het Natura 2000-gebied. Een vergunning voor een project kan alleen worden verleend, indien voorafgaand aan de werkzaamheden zeker is dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast en de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar worden gebracht. Hier kan alleen onder strikte voorwaarden van worden afgeweken. Het afwegingskader dat gebruikt wordt, is de zogenaamde ADC-toets (Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang en Compenserende maatregelen).

Dit toetsingskader houdt in dat:

- én alternatieve oplossingen voor het project ontbreken;
- én het project uitgevoerd moet worden vanwege dwingende redenen van groot openbaar belang;
- én voorafgaande aan de toestemming de zekerheid gegeven kan worden dat voor alle significante schade gecompenseerd wordt.

Het ministerie van LNV heeft een schema opgesteld van het afwegingskader voor de noodzakelijkheid van de aanvraag van een vergunning op basis van de Natuurbeschermingswet 1998. Dit schema is weergegeven in Figuur 2.1.

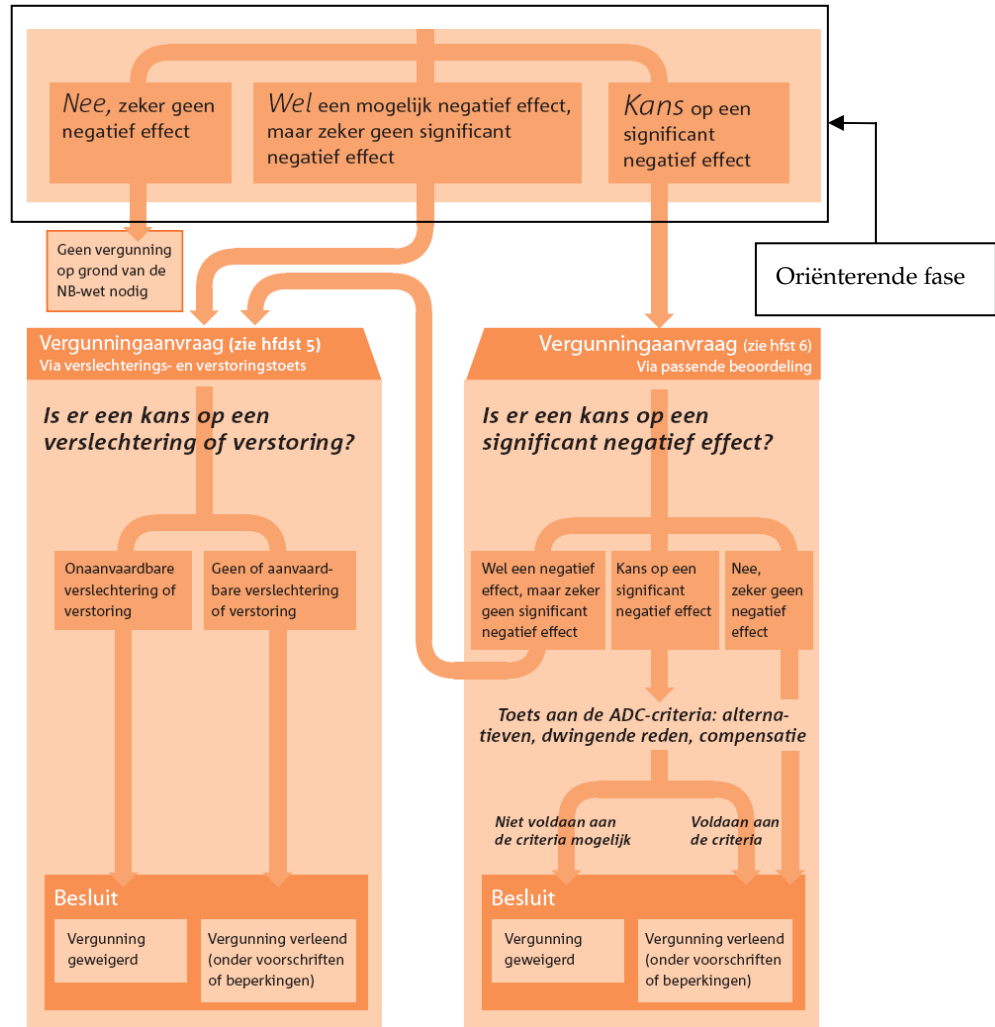
De hoofdvraag tijdens de oriëntatiefase is: bestaat een kans op significante negatieve effecten? Dat is het geval als op grond van objectieve gegevens niet valt uit te sluiten dat het project of andere handelingen significante negatieve gevolgen (kunnen) hebben voor het gebied.

Op de hoofdvraag van de oriënterende fase zijn drie antwoorden mogelijk:

1. Er is zeker geen negatief effect. Dit betekent dat geen vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 nodig is.
2. Er is een mogelijk negatief effect, maar dit is zeker geen significant negatief effect. Dit betekent dat vergunningverlening aan de orde is. Omdat het effect zeker niet significant is, volstaat de zogenoemde Verslechterings- en Verstoringstoets.
3. Er is kans op een significant negatief effect. Dit betekent dat vergunningverlening aan de orde is. Omdat er een kans op een significant negatief effect bestaat, is een Passende Beoordeling vereist.

**Figuur 2.1**

Stroomschema habitattoets (LNV ,2005).



De Natuurbeschermingswet 1998 stelt een vergunning van het Bevoegd Gezag (Gedeputeerde Staten, het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit of het ministerie van Verkeer en Waterstaat) verplicht voor plannen en projecten die de natuurlijke kenmerken van een beschermd gebied kunnen aantasten. Wanneer deze aantasting significant zou kunnen zijn, mag het Bevoegd Gezag alleen vergunning verlenen wanneer uit een zogenaamde Passende Beoordeling blijkt dat de natuurlijke kenmerken niet aangetast kunnen worden. Alleen onder strikte voorwaarden mag hiervan worden afgeweken.

De Natuurbeschermingswet 1998 is nog niet volledig geïmplementeerd.

Voor Habitatrichtlijngebieden moeten de aanwijzingsbesluiten en de instandhoudingsdoelstellingen nog definitief worden vastgesteld. Ook voor Vogelrichtlijngebieden moeten de doelstellingen nog definitief worden vastgesteld. In de oriënterende fase wordt gekeken naar de doelstellingen geformuleerd in het ontwerpbesluit.

### 3.1.2

#### VOORTOETS

In 2006 is door Alterra een voortoets uitgevoerd voor de locatie Ede-Oost.

De conclusies van de voortoets waren (Koolstra, 2006):

- Niet alle habitats en soorten waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen, zullen negatieve gevolgen ondervinden van de herinrichting van Ede-Oost. Dit komt omdat een deel van de habitats en soorten niet in het door de herinrichting beïnvloede gebied aanwezig zijn. Een aantal habitats en soorten ondervindt mogelijk wel gevolgen door de herinrichting.
- Toename van recreatiedruk heeft mogelijk effect op aanwezige habitats en soorten. Een Passende Beoordeling is noodzakelijk waarbij de huidige situatie wordt vergeleken met een inschatting van de toekomstige situatie.
- Gevolgen van uitstralen van licht en geluid uit de woonwijken zijn zeer beperkt. Significante effecten op soorten en habitats zijn uit te sluiten.
- Voor het ontsluitingsalternatief waren ten tijde van de voortoets nog niet genoeg details bekend om deze goed te kunnen beoordelen. In een Passende Beoordeling moeten conclusies onderbouwd worden met gegevens over geluidsverstoring en aanwezige soorten.
- Voor de verdiepte ligging van het spoor worden significante effecten op soorten of habitats uitgesloten.
- In de voortoets worden een aantal overige effecten genoemd:
  - Het realiseren van woningen gaat gepaard met een toename van (zwerf)katten. In het bijzonder onder vogels maken katten veel slachtoffers. Het effect van katten is op voorhand niet te voorspellen.
  - In de voortoets is uitgegaan dat wandelaars op paden blijven en dat honden aangeliend worden uitgelaten. Als dit niet het geval is, moeten de effecten in een Passende Beoordeling worden uitgewerkt.
- Cumulatie met andere plannen is niet meegenomen in de voortoets, omdat geen overzicht bestond van de nieuwe plannen en projecten rond de Veluwe. Een dergelijke lijst met een indicatie van negatieve effecten is nodig om een dergelijke beoordeling over cumulatie te kunnen maken.

### 3.2

#### PASSENDE BEOORDELING

Volgens het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit is een Passende Beoordeling gericht op "om, op basis van de beste wetenschappelijke kennis ter zake, alle aspecten van het project of een andere handeling - die op zichzelf of in combinatie met andere activiteiten of plannen - de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar kunnen brengen, te inventariseren".

De Passende Beoordeling wordt niet alleen gedaan voor het project zelf, maar ook voor andere projecten, die afzonderlijk of in combinatie met andere activiteiten significante gevolgen kunnen hebben. Gericht moet worden gekeken wat het effect van het project is op de instandhoudingsdoelstellingen (Ministerie van LNV, 2005).

Als in de Passende Beoordeling niet kan worden uitgesloten dat de activiteiten geen significante effecten hebben op soorten of habitats (aangewezen in het kader van Habitat- en Vogelrichtlijn), kan het Bevoegde Gezag alleen toestemming verlenen voor de activiteit als aan de zogenaamde ADC-voorwaarden wordt voldaan.

Bij mogelijk significante effecten wordt wel toestemming verleend:

1. (A) bij het ontbreken van alternatieve oplossingen voor het project of andere handeling én;
2. (D) als het project gaat om dwingende redenen van groot openbaar belang én;
3. (C) de initiatiefnemer compenserende maatregelen vooraf en tijdig treft, waarbij compenserende maatregelen hierbij moeten worden gezien als een uiterst redmiddel, omdat dit niet altijd tot volledig herstel van de natuur leidt.

In de Passende Beoordeling komen zaken als verslechtering, verstoring, aantasting/effect en significant effect/aantasting wezenlijke kenmerken aan de orde.

### 3.2.1

#### VERSLECHTERING

Onder ‘verslechtering’ wordt de fysische aantasting van een habitat verstaan. Hiervan is sprake als in een bepaald gebied van deze habitat, de oppervlakte afneemt of wanneer het met de specifieke structuur en functies die voor de instandhouding van de habitat op de lange termijn noodzakelijk zijn, dan wel met de staat van instandhouding van de met deze habitat geassocieerde soorten, in dalende lijn gaat in vergelijking tot de instandhoudingsdoelstellingen.

### 3.2.2

#### VERSTORING

In tegenstelling tot de kwaliteitsverslechtering heeft verstoring geen directe invloed op de fysische kenmerken van een gebied; een verstoring betreft soorten en is vaak in de tijd beperkt (lawaai, lichtbronnen, enz.). Belangrijke parameters zijn intensiteit, duur en frequentie van de verstoring. Verstoring van een soort in een gebied treedt in dat gebied op wanneer uit de populatiedynamische gegevens betreffende die soort in dat gebied blijkt dat de soort gevaar loopt niet langer een levensvatbare component van de natuurlijke habitat te zullen blijven.

### 3.2.3

#### SIGNIFICANTIE

Het Steunpunt Natura 2000 geeft de volgende definitie van significantie: Een significant negatief effect is een wezenlijke verslechtering van de kwaliteit en/of vermindering van de omvang van een habitatype zoals bedoeld in het instandhoudingsdoel ten gevolge van menselijk handelen, afhankelijk van de staat van instandhouding en de trends en natuurlijke fluctuaties in omvang/kwaliteit van habitatypen dan wel in populatieomvang van soorten (Steunpunt Natura 2000, 2007).

De Natuurbeschermingswet geeft geen criteria voor het aanduiden van significantie. De provincie Gelderland (Bevoegd Gezag) is van mening dat sterfte en oppervlakteverlies per definitie een significant effect zijn.

## HOOFDSTUK

# 4 Beoordelingskader

## 4.1

### INLEIDING

De Veluwe is één van de grotere Natura 2000-gebieden in Nederland. Het landschap bestaat uit verschillende stuwwallen met zandige puinwaaiervlaktes, dekzanden, stuifzanden, maar ook beekdalen. Binnen het gebied zijn veel bossen (zowel naald, loof als gemengd).

Daarnaast zijn binnen de Veluwe ook landgoederen te vinden en een groot areaal landbouwgrond.

De voorliggende Passende Beoordeling is opgesteld aan de hand van de kwalificerende habitattypen (plus bijbehorende typische soorten), soorten en begrenzing zoals opgenomen in het ontwerpbesluit van de Veluwe.

## 4.2

### ONTWERPBESLUIT VELUWE

Het aanwijzen van een Natura 2000-gebied heeft een aantal doelen.

Deze doelen zijn overgenomen uit het ontwerpbesluit voor de Veluwe:

- Behoud van de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de biologische diversiteit en aan de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie.
- Behoud van de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de ecologische samenhang van het Natura 2000-netwerk zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie.
- Behoud en waar nodig herstel van de ruimtelijke samenhang met de omgeving ten behoeve van de duurzame instandhouding van de in Nederland voorkomende natuurlijke habitats en soorten.
- Behoud en waar nodig herstel van de natuurlijke kenmerken en van de samenhang van de ecologische structuur en functies van het gehele gebied voor alle habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd.
- Behoud of herstel van gebiedsspecifieke ecologische vereisten voor de duurzame instandhouding van de habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd.

Om bovenstaande doelen te behalen, zijn voor de Veluwe concrete instandhoudingsdoelstellingen opgesteld. Deze instandhoudingsdoelstellingen zijn gericht op habitattypen en soorten die op de Veluwe aanwezig zijn.

## 4.2.1

### HABITATTYPEN EN TYPISCHE SOORTEN VELUWE

In Tabel 4.1 staan de habitattypen waarvoor de Veluwe is aangewezen in het kader van de Habitatrictlijn. In de tabel zijn ook de doelstellingen opgenomen. De werkzaamheden mogen niet in strijd zijn met de doelstellingen die in deze tabel staan weergegeven.

Tabel 4.1

Habitattypen met doelstellingen waarvoor de Veluwe is aangewezen in het kader van de Habitatrictlijn. \* = prioritaire habitattypen (hiervoor geldt een zwaarder beschermingsregime onder de Natuurbeschermingswet 1998).

Code	Habitatype	Doelstelling
H2310	Psammofiele heide met <i>Calluna</i> en <i>Genista</i>	Behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
H2320	Psammofiele heide met <i>Calluna</i> en <i>Empetrum nigrum</i>	Behoud verspreiding, oppervlakte en kwaliteit
H2330	Open grasland met <i>Corynephorus</i> - en <i>Agrostis</i> -soorten op landduinen	Behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
H3130	Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot het <i>Littorelletalia uniflorae</i> en/of <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	Behoud verspreiding, behoud oppervlakte en kwaliteit
H3160	Dystrofe natuurlijke poelen en meren	Behoud verspreiding, behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit
H3260	Submontane en laagland rivieren met vegetaties behorend tot het <i>Ranunculion fluitantis</i> en het <i>Callitrichio-Batrachion</i>	Uitbreiding verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit beken en rivieren met waterplanten
H4010	Noord-Atlantische vochtige heide met <i>Erica tetralix</i>	Behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit vochtige heiden
H4030	Droge Europese heide	Behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
H5130	<i>Juniperus communis</i> -formaties in heide of kalkgrasland	Behoud verspreiding, behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit
H6230	Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)*	Behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
H6410	Grasland met <i>Molinia</i> op kalkhoudende, venige, of lemige kleibodem ( <i>Molinion caeruleae</i> )	Behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
H7110	Actief hoogveen*	Behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit actieve hoogvenen
H7150	Slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het <i>Rhynchosporion</i>	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.
H9120	Atlantische zuurminnende beukenbossen met <i>Ilex</i> en soms ook <i>Taxus</i> in de ondergroei ( <i>Quercion robur-petraeae</i> of <i>Ilici-Fagenion</i> )	Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit
H9160	Sub-Atlantische en Midden-Europese wintereikenbossen of eikenhaagbeukenbossen behorend tot het <i>Carpinion-betuli</i>	Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit eikenhaagbeukenbossen
H9190	Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met <i>Quercus robur</i>	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
H91E0	Bossen op alluviale grond met <i>Alnus glutinosa</i> en <i>Fraxinus excelsior</i> *	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit vochtige alluviale bossen

Voor de verschillende habitattypen heeft het ministerie van LNV profielen opgesteld. Aan deze profielen zijn typische soorten gekoppeld. Het doel van het aanstellen van typische soorten is niet bescherming (hoewel beschermde soorten wel typisch voor een bepaald habitatype kunnen zijn), maar de kwaliteit van het habitatype kan beoordeeld worden aan de hand van de aanwezige soorten (Ministerie van LNV, 2008). Hier worden niet van alle habitattypen de typische soorten genoemd. Alleen voor habitattypen die mogelijk beïnvloed worden door de werkzaamheden en veranderende functie van het plangebied worden de typische soorten gegeven (in paragraaf 5.2). Vanwege mogelijke veranderingen wordt in de onderliggende toets bekeken wat de effecten van de werkzaamheden op deze soorten zijn.

#### 4.2.2

#### HABITATRICHTLIJNSOORTEN EN VOGELRICHTLIJNSOORTEN VELUWE

In Tabel 4.2 staan de plant- en diersoorten weergegeven die voor de Veluwe zijn aangewezen in het kader van de Habitatrictlijn en de Vogelrichtlijn. Voor onderstaande soorten zijn doelstellingen gegeven. In een aantal gevallen zijn voor soorten het aantal individuen of het aantal broedpaar gegeven waar voor de (gehele) Veluwe naar wordt gestreefd.

**Tabel 4.2**

Plant- en diersoorten waarvoor de Veluwe is aangewezen in het kader van de Habitatrictlijn en Vogelrichtlijn.

Soortgroep	Code	Soort	Instandhoudingsdoelstelling
Insecten	H1042	Gevlekte witsnuitlibel	Uitbreiding verspreiding, omvang, verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie > 500 individuen
	H1083	Vliegend hert	Omvang, verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie
Vissen	H1096	Beekprik	Omvang, verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie
	H1163	Rivierdonderpad	Omvang, verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie
Amfibieën	H1166	Kamsalamander	Behoud verspreiding, omvang, kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
Zoogdieren	H1318	Meervleermuis	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
Flora	H1831	Drijvende waterweegbree	Behoud, verspreiding, omvang, kwaliteit biotoop voor behoud populatie
Broedvogels	A072	Wespendief	Behoud omvang kwaliteit leefgebied 150 paren
	A224	Nachtzwaluw	Behoud omvang kwaliteit leefgebied 610 paren
	A229	Ijsvogel	Behoud omvang kwaliteit leefgebied 30 paren
	A233	Draaihals	Behoud omvang kwaliteit leefgebied 100 paren
	A236	Zwarte specht	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied 430 paren
	A246	Boomleeuwerik	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied 2.400 paren
	A255	Duinpieper	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied 40 paren
	A276	Roodborsttapuit	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied 1.000 paren
	A277	Tapuit	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied 100 paren
	A338	Grauwe klauwier	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied 40 paren

In het concept-aanwijzingsbesluit zitten achter het document van de aanwijzing nog een aantal andere aanwijzingen. Een van deze documenten betreft de aanwijzing van het Mosterdveen bij Nunspeet tot beschermd monument (16 februari 1998, N/98315). In deze aanwijzing wordt de aanwezigheid van de Zandhagedis beschreven. De bescherming van oude aanwijzingen gaan over in de nieuwe conceptaanwijzing. Voor de Zandhagedis is geen instandhoudingsdoelstelling gesteld maar hij valt wel onder Natura 2000. In dat kader worden voor deze soort de effecten van de herinrichting van het oostelijk deel van Ede beschreven en beoordeeld. De Zandhagedis zal onder typische soorten worden beschreven (zie paragraaf 5.2).

# HOOFDSTUK 5

## Aanwezigheid habitattypen en soorten

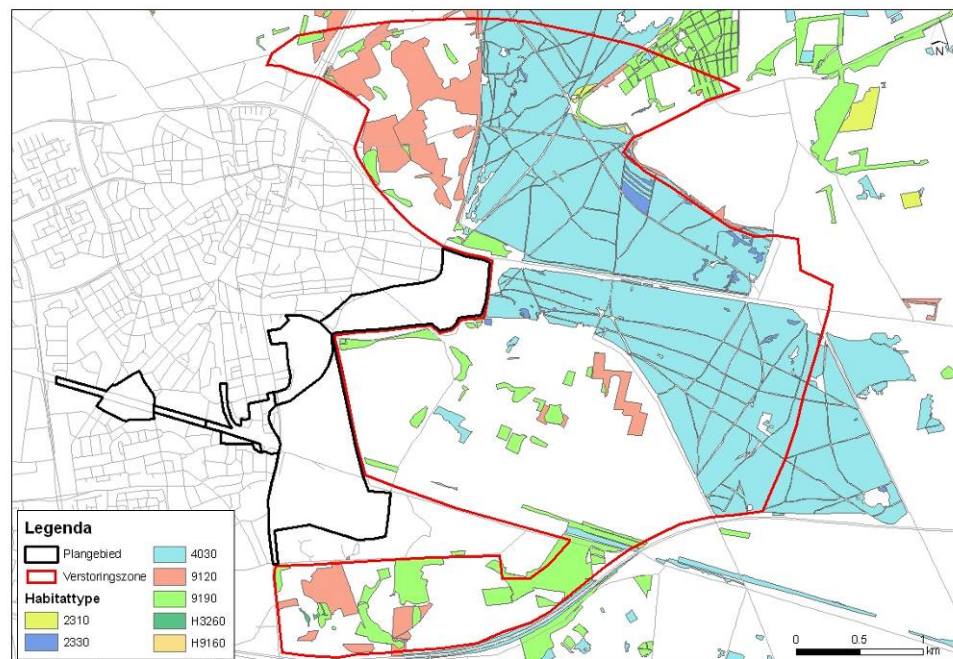
### 5.1

#### PLANGEBIED EN VERSTORINGSZONE

De herinrichting van het plangebied heeft mogelijk effect op het aangrenzende Natura 2000-gebied Veluwe. Het gaat hierbij in het bijzonder om de bossen van Hoekelum en Sysselet en de Ginkelse Heide. Deze delen van de Veluwe liggen het dichtst bij Ede en zijn daarom het meest gevoelig voor effecten. Vanwege geluid en toename van recreatie is vooral gelet op het deel van de Veluwe dat in een straal van 2,5 km om het plangebied (wandelaars lopen maximaal 5 km, zie Koolstra, 2006).

#### Afbeelding 5.6

Kaart van de aanwezige habitattypen ten oosten van Ede. Het plangebied (zwart) en de verstoringzone door wandelaars (rood) binnen het Natura 2000-gebied Veluwe zijn aangegeven.



## 5.2

**AANWEZIGE HABITATTYPEN EN TYPISCHE SOORTEN**

In het plangebied zijn geen habitattypen aanwezig.

Het plangebied ligt buiten het Natura 2000-gebied.

Binnen de verstoringszone liggen de volgende habitattypen (zie Afbeelding 5.6):

- Droge Europese heide [H4030].
- Psammofiele heide met *Calluna* en *Genista* [H2310].
- Open grasland met *Caorynephorus*- en *Agrostis*-soorten op landduinen [H2320].
- Atlantische zuurminnende beukenbossen met *Ilex* en soms ook *Taxus* in de ondergroei (*Quercion robori-petraeae* of *Ilici-Fagenion*) [H9120].
- Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met *Quercus robur* [H9190].
- In Hoekelum: Submontane en laagland rivieren met vegetatie behorende tot het *Ranunculion fluitantis* en het *Callitrichio-Batrachion* [H3260]. Dit habitatype kan in twee onderdelen worden onderverdeeld. Subtype A is een type met Waterranonkelsoorten en subtype B is met grote fonteinkruiden.

Voor de verschillende habitattypen zijn door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit profielen opgesteld. Nog niet voor alle habitattypen zijn de typische soorten vastgesteld. In Tabel 5.3 zijn de typische soorten van de habitattypen (waarvoor typische soorten wel bekend zijn) weergegeven. Typische soorten vinden een habitat in een bepaald habitatype en worden mogelijk beïnvloed door de herinrichting van het oostelijk deel van Ede.

**Tabel 5.3**

Typische soorten van het habitatype die binnen de verstoringszone liggen. De soorten met een \* zijn aangetroffen in het plangebied of de directe omgeving.

Soortgroep	Submontane en laagland rivieren met vegetatie [H3260]	Droge Europese heide [H4030]	Atlantische zuurminnende beukenbossen [H9120]
Vogels		Boomleeuwerik* Klapekster Roodborsttapuit* Veldleeuwerik*	Boomklever* Zwarte specht*
Vissen	<u>Subtype A</u> Bermpje <u>Subtype A en B</u> Riviergrondel		
Reptielen		Levendbarende hagedis* Zandhagedis*	Hazelworm*
Dagvlinders		Groentje* Heideblauwtje Heivlinder* Kommavlinder Vals heideblauwtje	
Sprinkhanen en krekels		Blauwvleugelsprinkhaan Wrattenbijter Zadelsprinkhaan Zoemertje	
Libellen	<u>Subtype A</u> Beekrombout Gaffellibel Gewone bronlibel Weidebeekjuffer* <u>Subtype B</u> Rivierrombout		

Soortgroep	Submontane en laagland rivieren met vegetatie [H3260]	Droge Europese heide [H4030]	Atlantische zuurminnende beukenbossen [H9120]
Haften	<u>Subtype A</u> <i>Baetis rhodani</i> <i>Baetis vernus</i> <i>Ecdyonurus torrentis</i> <i>Ephemerella ignita</i> <i>Heptagenia flava</i>		
Kokerjuffers	<u>Subtype A</u> <i>Athripsodes albifrons</i> <i>Brachycentrus subnubilus</i> <i>Lype phaeopa</i>		
Steenvliegen	<u>Subtype A</u> <i>Nemoura avicularis</i> <i>Perlodes microcephalus</i>		
Vaatplanten	<u>Subtype A</u> Klimopwaterranonkel Vlottende waterranonkel <u>Subtype B</u> Rivierfonteinkruid	Klein warkruid Kleine schorseneer Kruipbrem Rode dopheide Stekelbrem	Dalkruid Gewone salomonszegel Lelietje-van-dalen Witte klaverzuring
Mos		Kronkelheidestaartje Open rendiermos Rode heidelucifer Gekroesd gaffeltandmos Glanzend tandmos Kaal tandmos	
Korstmos			Malekorstmos

Hieronder wordt een beschrijving van de aanwezigheid van verschillende soorten aangegeven. Soorten die niet zijn genoemd zijn niet aangetroffen binnen het plangebied of de directe omgeving.

### **Vogels**

De Boomleeuwerik, Roodborsttapuit en Zwarte specht zijn Habitatrichtlijnsoorten.

De aanwezigheid en de effecten zullen worden behandeld onder de habitatrichtlijnsoorten (zie paragraaf 5.3.1).

De Veldleeuwerik is buiten het plangebied aangetroffen. Vijf broedparen broedden op de Ginkelse Heide, ten oosten van Stevin en Beekmankazerne. De Boomklever broedt op verschillende locaties. Deze liggen in het bos (Edese Bos en Sysselft). Het aantal broedparen wordt geschat op acht (Brouwer et al., 2007).

### **Vissen**

De aanwezigheid van bovengenoemde vissoorten in het plangebied is uit te sluiten.

Binnen het plangebied zijn voor deze soorten geen geschikte biotopen aanwezig. Van de aanwezigheid van vissoorten in de verstoringszone zijn geen gegevens beschikbaar.

### **Reptielen**

De Levendbarende hagedis en de Zandhagedis zijn typisch voor Droge Europese Heide.

De Levendbarende hagedis is langs het spoor buiten het plangebied aangetroffen. Verder wordt vermoed dat de soort op de zonnige taluds langs de A12 aanwezig is.

De Zandhagedis is op verschillende plaatsen in het plangebied aangetroffen.

Binnen het plangebied is de soort aangetroffen op het ENKA-terrein en aan de randen van het kazerneterrein. Op het ENKA-terrein is een populatie van de Zandhagedis aangetroffen (Van Blitterswijk et al., 2006). De Zandhagedis is niet alleen een typische soort voor Droge heide maar wordt ook in de aanwijzing van het Mosterdveen tot beschermd natuurmonument genoemd (zie paragraaf 4.2.2). Vermoedelijk gebruikt de Zandhagedis de zandpaden die aan de oostkant van de kazerneterreinen lopen als migratieroute. De schrale heidevegetatie langs de oostkant van de kazerneterreinen maken dit deel van het terrein geschikt voor de Zandhagedis. Het vermoeden bestaat dat de soort ook eieren op de zandpaden legt (Brouwer & Heijkers, 2008). De Ginkelse Heide is een groot kerngebied voor reptielen (ook o.a. de Hazelworm). Oostelijk van Ede liggen verschillende kerngebieden die door migratieroutes verbonden worden. Zandpaden worden door reptielen als migratieroutes gebruikt (Brouwer et al., 2007). Zie voor de kerngebieden en migratieroutes Afbeelding 5.7.

#### Afbeelding 5.7

De kerngebieden van reptielen en (potentiële) migratieroutes (Brouwer et al., 2007). Bron foto: Google Maps.



Naast de Zandhagedis zijn aan de oostkant van het ENKA-terrein ook twee Hazelwormen waargenomen. Verschillende delen van het ENKA-terrein vormen een geschikte leefomgeving voor de Hazelworm. Deze soort komt ook voor op de schrale delen langs het spoor ten oosten van het ENKA-terrein (Van Blitterswijk et al., 2006).

#### **Dagvlinders**

Het Groentje is in het plangebied of in de omgeving waargenomen maar de exacte locatie is niet bekend (Brouwer et al., 2007).

De soort is niet op het ENKA-terrein aangetroffen (Van Blitterswijk et al., 2006).

De Heivlinder is langs het spoor aangetroffen, op ongeveer 750 meter oostelijk van het ENKA-terrein (Brouwer et al., 2007).

#### **Sprinkhanen & Krekels**

Over de aanwezigheid van sprinkhanen en krekels in en rond en het plangebied zijn geen gegevens beschikbaar.

**Libellen**

In het plangebied is van bovengenoemde libellensoorten alleen de Weidebeekjuffer aangetroffen (Van Blitterswijk et al., 2006; Brouwer et al., 2007). De aanwezigheid was opmerkelijk (de soorten wordt gevonden bij langzaam stromend water) en te verklaren door de uitstroom van regenwater.

**Haften, Kokerjuffers en Steenvliegen**

Over de aanwezigheid van Haften, Kokerjuffers en Steenvliegen in en rond het plangebied zijn geen gegevens beschikbaar.

**Vaatplanten**

De vaatplanten die als typisch voor de aanwezige habitattypen zijn gekenmerkt, zijn niet aanwezig binnen het plangebied. De verschillende soorten komen mogelijk wel voor in de verstoringszone. Alleen de aanwezigheid van Rode dopheide is uit te sluiten aan de hand van verspreidingsgegevens (soortenbank.nl).

**Mossen en Korstmossen**

Over mossen en korstmossen in of rond het plangebied zijn geen gegevens beschikbaar.

**5.3****HABITATRICHTLIJN- EN VOGELRICHTLIJNSOORTEN**

In en rond het plangebied hebben verschillende inventarisaties in het kader van zowel de Flora- en faunawet als de Natuurbeschermingswet 1998 plaatsgevonden. De gegevens van deze onderzoeken zijn gebruikt voor het inventariseren van Habitatrichtlijn – en Vogelrichtlijnsoorten in en rond het plangebied.

**5.3.1****HABITATRICHTLIJNSOORTEN****Insecten**

Binnen het plangebied zijn verschillende soorten dagvlinders waargenomen. Voor geen van de aangetroffen soorten is de Veluwe aangewezen in het kader van de Habitatrichtlijn. Ook zijn verschillende libellensoorten aangetroffen. De Gevlekte witsnuitlibel die in de Habitatrichtlijn is beschreven voor de Veluwe is echter niet aangetroffen. Op verschillende locaties is gericht gezocht naar het Vliegend hert. Deze is echter op geen van de kansrijke locaties aangetroffen (Brouwer et al., 2007; Smit & Krekels, 2007).

**Vissen**

Binnen het plangebied ligt weinig zoet water. Dit water voldoet niet aan de habitateisen van de Beekprik (zuurstofrijke stromende beken) en de Rivierdonderpad (ondiep, onvervuild, zuurstofrijk, stromend water met zand, grind of steenbodem) (De Nie, 1996). Deze soorten worden niet in of rond het plangebied verwacht.

**Amfibieën**

In het plangebied zijn verschillende soorten beschermde amfibieën aangetroffen, maar de Kamsalamander niet. Deze wordt ook niet in het plangebied verwacht (Brouwer et al., 2007). De Kamsalamander is aangetroffen in een poel aan de rand van de landbouwenclave die ten oosten van Ede ligt (zie verspreidingsgegevens provincie Gelderland, Bijlage 1). Dit gebied valt officieel niet binnen het Natura 2000-gebied Veluwe, maar deze Habitatrichtlijnsoort is wel in de directe nabijheid van het Natura 2000-gebied te vinden.

**Zoogdieren**

Het plangebied heeft vooral voor vleermuizen een belangrijke functie. In het studiegebied zijn verblijfplaatsen, trekroutes en foerageergebieden voor verschillende soorten aangetroffen. In het bijzonder Hoekelum en het ENKA-terrein zijn geschikt voor vleermuizen (door de aanwezigheid van water). Boven een waterbassin van het ENKA-terrein is een foeragerende meervleermuis waargenomen (Blitterswijk et al., 2006; Brouwer et al., 2007). Van de meervleermuis zijn geen winterverblijven aangetroffen op het ENKA-terrein (Limpens, 2005). Het tracé van het ontsluitingsalternatief is ook geïnventariseerd. Over de snelweg liggen trekroutes voor verschillende soorten vleermuizen en een paarplaats van de Gewone dwergvleermuis.

De Meervleermuis is bij de snelweg niet aangetroffen (Brouwer & van Hoof, 2008). Daarnaast zijn nog verschillende grondgebonden zoogdieren als Boomarter, Das, Edelhert, Eekhoorn, Konijn en Haas in het plangebied waargenomen, maar de Veluwe is voor deze soorten niet aangewezen (Brouwer et al., 2007).

**Flora**

Drijvende waterweegbree is niet aangetroffen en wordt ook niet verwacht in het plangebied (Brouwer et al., 2007). Deze soort is wel aangetroffen in twee poelen die binnen de landbouwenclave, ten oosten van Ede, liggen (zie verspreidingsgegevens provincie Gelderland, Bijlage 1). Dit gebied valt officieel niet binnen het Natura 2000-gebied Veluwe, maar deze Habitatrichtlijnsoort is wel in de directe nabijheid van het Natura 2000-gebied te vinden.

**5.3.2****VOGELRICHTLIJNSOORTEN**

Voor het onderzoeken van de effecten van de werkzaamheden op leefgebieden is gebruik gemaakt van de concept leefgebiedenkaarten voor broedvogels van de provincie Gelderland.

**Wespendief**

Een territorium van de Wespendief is drie kilometer ten westen van het ENKA-terrein aangetroffen. Verder is in het Edese Bos (ten noorden van Ede) een territorium aanwezig. Vanwege de grote actieradius van de soort is het waarschijnlijk dat de Wespendief wel binnen het plangebied foerageert (Brouwer et al., 2007). De Wespendief is ook als gast aangetroffen op het ENKA-terrein (Van Blitterswijk et al., 2006).

Op de leefgebiedenkaarten voor broedvogels van de provincie Gelderland is een groot oppervlak aan leefgebied aangegeven voor de Wespendief. Het betreft niet alleen gebieden buiten de bebouwde kom van Ede, maar ook onbebouwde delen binnen Ede.

**Nachtzwaluw**

Een territorium van de Nachtzwaluw is aangetroffen op de Ginkelse Heide. Deze is op een afstand van 300 m buiten het plangebied aangetroffen (ten oosten van de Stevin en Beeckmankazerne). Dit is vermoedelijk één van de vijf paar waarvan vermoed wordt dat deze op de Ginkelse Heide broeden (Brouwer et al., 2007).

Op de leefgebiedenkaarten van de provincie staat opvallend genoeg de Ginkelse heide niet aangemerkt als leefgebied. Verschillende delen rond Planken Wambuis (ongeveer 3 km ten noordoosten van het plangebied) zijn aangemerkt als leefgebied voor deze vogel.

**IJsvogel**

De IJsvogel is niet aangetroffen binnen het plangebied of in de directe omgeving aangetroffen. De dichtstbijzijnde leefgebieden voor de IJsvogel liggen op een afstand van ongeveer vier kilometer ten zuidoosten van het plangebied.

***Draaihals***

De Draaihals is binnen het plangebied en de directe omgeving niet aangetroffen (Brouwer et al., 2007). In de periode 1990-1999 is een broedpaar in Syssest vastgesteld (Sierdsema et al., 2008) maar deze was in de periode 2000-2007 niet meer aanwezig. De provincie Gelderland heeft geen leefgebiedenkaart van de Draaihals.

***Zwarte specht***

Zwarte spechten komen vrij talrijk voor in de bossen in Oost-Nederland. In het bosgebied van Syssest is een territorium aangetroffen (Brouwer et al., 2007; Brouwer & van Hoof, 2008). Op Landgoed Hoekelum ligt ook een territorium, maar de exacte locatie is niet bekend (Brouwer et al., 2007). Verder wordt door deze soort ook gebroed in het Edese Bos (Sierdsema et al., 2008).

Op de leefgebiedenkaarten van de provincie zijn praktisch alle bossen ten oosten van Ede aangegeven als leefgebied voor de Zwarte specht.

***Boomleeuwerik***

De Ginkelse Heide wordt door de Boomleeuwerik als broedgebied gebruikt (Sierdsema et al., 2008). Van de Boomleeuwerik zijn aan de rand van de Ginkelse Heide in 2006 twee territoria aangetroffen. Deze territoria liggen op een afstand van ongeveer 200 m van de grens van het plangebied (ter hoogte van de Stevin en Beekmankazerne). Verder is nog een territorium 3 km ten oosten van het ENKA-terrein (Brouwer et al., 2007).

De leefgebiedenkaarten van de provincie laten zien dat de leefgebieden van de Boomleeuwerik op de scheidingen tussen bos en heide ten oosten van Ede liggen. Leefgebieden liggen niet in het plangebied.

***Duinpieper***

De Duinpieper is niet in of rond het plangebied aangetroffen (Brouwer et al., 2007; Sierdsema et al., 2008). Over leefgebieden voor de Duinpieper heeft de provincie Gelderland geen kaart.

***Roodborsttapuit***

Op de Ginkelse Heide zijn twee territoria aangetroffen van de Roodborsttapuit. Deze liggen ongeveer op een afstand van 500 m ten oosten van het plangebied (ter hoogte van de Stevin en Beekmankazerne) (Brouwer et al., 2007).

De heidegebieden ten oosten van Ede zijn aangemerkt als leefgebied voor de Roodborsttapuit door de provincie. In het plangebied zelf liggen geen leefgebieden.

***Tapuit***

De Tapuit is niet in het plangebied of de directe omgeving aangetroffen.

Het zuidelijk deel van Ginkelse Heide (ten zuiden van de N224) is aangemerkt als het leefgebied van de Tapuit op de leefgebiedenkaarten van de provincie.

***Grauwe klauwier***

De Grauwe klauwier is niet in het plangebied of de directe omgeving aangetroffen.

Volgende de leefgebiedenkaarten liggen de leefgebieden van de Grauwe klauwier ongeveer 3,5 km ten noordoosten van het plangebied.

## HOOFDSTUK

## 6 Effecten

## 6.1

**INLEIDING**

Effecten op de Veluwe kunnen plaatsvinden tijdens de aanlegfase en tijdens de gebruiksfase. Effecten van de aanlegfase zijn tijdelijk van aard, in tegenstelling tot de effecten van de gebruiksfase.

De effecten van de herinrichting van Ede-Oost kunnen onder de volgende categorieën worden ondergebracht:

- Vernietiging van habitats / ruimtebeslag leefgebieden (aanleg- en gebruiksfase)
- Verstoring door licht en geluid (aanleg- en gebruiksfase)
- Daling grondwaterstand (aanleg- en gebruiksfase)
- Toename recreatiedruk (gebruiksfase)
- Toename depositie (gebruiksfase)

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van het Natura 2000-gebied Veluwe. Verder zijn binnen het plangebied geen vaste groeiplaatsen van plantsoorten, of verblijfplaatsen van diersoorten, waarvoor de Veluwe is aangewezen, aangetroffen. Het betreft voornamelijk de externe werking van de herinrichting die beoordeeld moet worden.

## 6.2

**EFFECTEN**

## 6.2.1

**HABITATTYPEN EN TYPISCHE SOORTEN*****Ruimtebeslag***

Binnen het plangebied liggen geen habitattypen. Brouwer en van Hoof (2008) spreken van een mogelijk ruimtebeslag op het habitatype Oude beukenbossen [H9120] door verbreding van de Bennekomseweg. Daarnaast laat de Afbeelding 5.6 zien dat ook op Atlantische zuurminnende beukenbossen [H9120] mogelijk ruimtebeslag plaats vindt wanneer de Edeseweg wordt verbreed.

Een aantal typische soorten van de habitattypen is aangetroffen binnen het plangebied of in de directe omgeving van het plangebied. Mogelijk heeft herinrichting van het plangebied effect op deze soorten.

***Habitatvernietiging***

Typische soorten vaatplanten en broedplaatsen voor typische soorten broedvogels zijn niet aangetroffen in het plangebied. Op vaatplanten en broedvogels worden geen effecten verwacht door habitatvernietiging. Geschikte biotopen voor de Zandhagedis en de Hazelworm binnen het plangebied verdwijnen door herinrichting van het plangebied. Voor de aangetroffen dagvlinders vindt habitatvernietiging plaats.

Verder is één typische libellensoort aangetroffen binnen het plangebied. Deze werd aangetrokken door de uitstroom van regenwater. In droge periodes is deze soort niet binnen het plangebied aangetroffen, omdat verder geen stromend water aanwezig is. Van habitatvernietiging door herinrichting is voor deze soort geen sprake.

### **Licht en geluid**

Habitattypen zijn niet gevoelig voor verstoring door licht en geluid. Het is ook niet de verwachting dat dagvlindersoorten of vaatplanten hinder ondervinden van toegenomen licht of geluid.

De aanwezige Zandhagedissen en Hazelwormen zullen na aanvang van de werkzaamheden mogelijk het plangebied verlaten. Mogelijk vindt verstoring (vooral door geluid) plaats van individuen die gebruik maken van de migratieroute die langs het plangebied loopt (zie Afbeelding 5.7).

Verder zorgt verstoring door geluid waarschijnlijk voor een afname van een aantal broedpaar Veldleeuwerik op de Ginkelse Heide, binnen de verstoringzone. Het is waarschijnlijk dat deze broedparen verder van de verstoring op geschikte locaties gaan broeden. Zie ook Tabel 6.4 en Afbeelding 6.9.

### **Grondwaterstand**

Op het ENKA-terrein is een grondwatersanering voorzien. Door het onttrekken van grondwater, veranderen tijdelijk de grondwatercontouren rond het ENKA-terrein. Mogelijk worden habitattypen op de Veluwe hierdoor beïnvloed, zeker als het verdrogingsgevoelige vegetaties betreft.

Onderstaande habitattypen zijn verdrogingsgevoelig:

- Dystrofe natuurlijke poelen en meren [H3130].
- Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren [H3160].
- Noord-Atlantische vochtige heide [H4010].
- Slenken in veengronden [H7150].
- Alluviale bossen [H91E0].

Bovenstaande habitattypen liggen echter niet in de nabijheid van het plangebied (Blitterswijk et al., 2006, zie ook Afbeelding 5.6). De dichtstbijzijnde verdrogingsgevoelige habitattypen liggen oostelijk van Otterlo (± 7 km van plangebied, Noord-Atlantische vochtige heide), oosten van Deelen (± 10 km, Noord-Atlantische vochtige heide) en bij Kootwijk (± 10 km, Dystrofe natuurlijke poelen en meren, Noord-Atlantische vochtige heide en Slenken in veengronden). Verder liggen verdrogingsgevoelige habitattypen aan de noordkant van de Veluwe (meer dan 20 km van plangebied).

Mogelijk wordt bij andere werkzaamheden die samengaan met de herinrichting water (tijdelijk) onttrokken. Omdat verdrogingsgevoelige habitattypen op een grote afstand van het plangebied liggen is hier verder niet naar gekeken, omdat geen effecten worden verwacht.

### **Recreatiedruk**

In het oosten van Ede worden nieuwe woonwijken aangelegd. Dit zorgt voor een toename van recreatiedruk op de aanliggende delen van het Natura 2000-gebied Veluwe. Het gaat hierbij vooral om wandelaars. Wandelaars wandelen maximaal 5 km (Koolstra, 2006). Dit betekent dat vooral in de zone tot 2,5 km rond het plangebied een toename van wandelaars worden verwacht (zie Afbeelding 5.6).

Aangenomen wordt dat wandelaars de A12 niet oversteken. Verder zal het aantal auto's dat over zandpaden rijdt, toenemen en plaatsen waar gepicknickt en gebarbecued wordt, zullen intensiever worden gebruikt.

Wanneer wandelaars op de paden blijven, zullen de habitattypen niet beïnvloed worden door een toename van recreatiedruk. Hetzelfde geldt voor mogelijk aanwezige vogels, dagvlinders en vaatplanten. Wanneer buiten de paden wordt getreden kunnen effecten op habitattypen plaatsvinden.

Zandhagedissen gebruiken de zandpaden in de omgeving (vooral in het bos) als migratieroute. De zandpaden kunnen echter ook gebruikt worden voor het afzetten van eieren. Door het toenemen van recreanten neemt de kans toe dat eieren vertrapt worden. Dit zal vooral het geval zijn voor de zandpaden die langs de kazerneterreinen lopen (zie Afbeelding 5.6). Daarnaast worden door een toename van fietsers meer slachtoffers onder de Zandhagedissen verwacht (Brouwer & Heijkers, 2008).

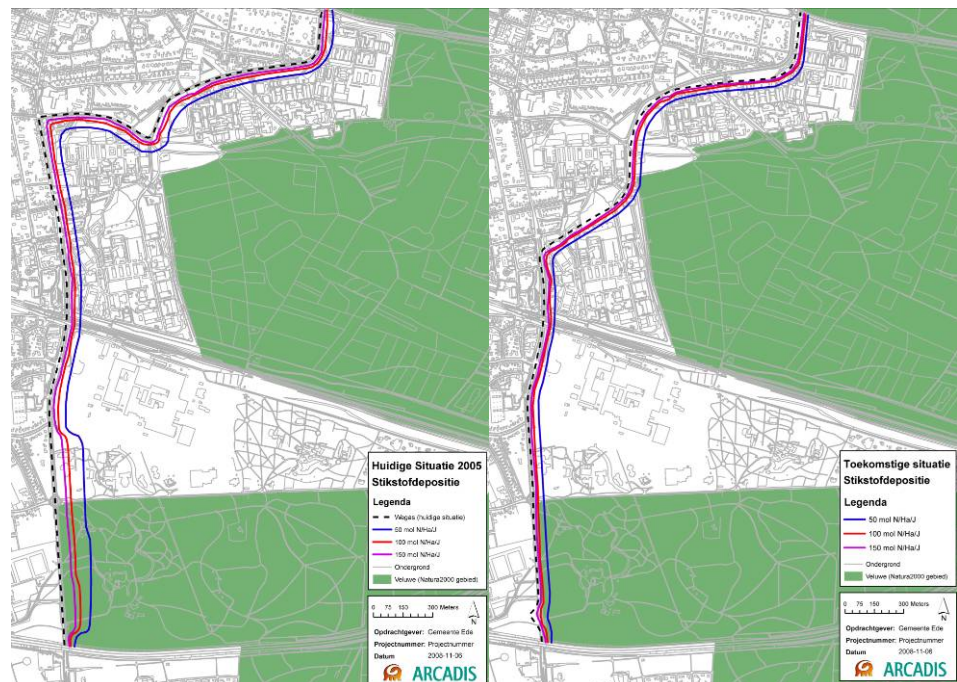
Mogelijk vallen ook slachtoffers door fietsers onder de Hazelworm. De Hazelworm is vooral langs het spoor, langs bosranden en houtwallen te vinden. Deze soort is minder op open plekken te vinden dan de Zandhagedis (www.ravon.nl).

### Depositie

De veranderingen in het plangebied veranderen mogelijk de deposities van stikstof in de omgeving. Met het OPS-model zijn berekeningen gemaakt over de veranderende stikstofdepositie voor het jaar 2020.

#### Afbeelding 6.8

Stikstofdepositiecontouren voor de huidige situatie (2005) en de toekomstige situatie (2020) voor de tegenwoordige doorgaande route en de nieuwe Parklaan.



Afbeelding 6.8 laat zien dat de stikstofdepositie, ondanks het toenemende verkeer, afneemt. De reden hiervoor zijn de lagere emissies van stikstofoxiden door het wegverkeer.

Langs de Bennekomseweg vindt depositie plaats op het Natura 2000-gebied Veluwe. In de huidige situatie is dit ongeveer 500-600 mol N/ha/jaar. In 2020 is voorzien dat dit ongeveer 300 – 500 mol N/ha/jaar.

De achtergrond van de stikstofdepositie ligt in het gebied van de nieuwe Parklaan tussen de 1.500 en 2.000 mol N/ha/jaar. De kritische depositiewaarde van de in de nabijheid gelegen en mogelijk beïnvloedde meest kritische habitattypen (Droge heide e Stuijfandheiden met struikheide) is 1.400 mol N/ha/jaar. De achtergronddepositie overschrijdt op dit moment al de kritische waarde van deze habitattypen. Verlaging van de stikstofdepositie is in dat kader een gunstig effect van de herinrichting van het oostelijk deel van Ede.

Op habitattypen en typische soorten worden geen negatieve effecten door veranderende effecten verwacht.

Depositie door de nieuwe woonwijken zijn te verwaarlozen. De depositie veroorzaakt door de nieuwe Parklaan, de A12 en de achtergronddepositie is vele malen groter.

## 6.2.2

### HABITATRICHTLIJNSOORTEN

#### **Habitatvernietiging**

Door de herinrichting kunnen specifieke gunstige omstandigheden voor Habitatrichtlijnsoorten verdwijnen. In het grootste deel van het plangebied zijn geen Habitatrichtlijnsoorten aangetroffen.

Het ENKA-terrein is door een Meervleermuis gebruikt om te foerageren. Met het verdwijnen van de waterbassins op het ENKA-terrein, verdwijnen ook de mogelijkheden voor de Meervleermuis om te foerageren binnen het plangebied. Winterverblijven van de Meervleermuis zijn niet aangetroffen op het ENKA-terrein, effecten op winterverblijven kunnen worden uitgesloten.

#### **Licht en geluid**

In het plangebied is alleen een foeragerende Meervleermuis aangetroffen. Voornamelijk door de verstoring van licht, is het onwaarschijnlijk dat deze soort na herinrichting nog in het plangebied gaat foerageren.

Binnen de invloedszone van het plangebied zijn geen Habitatrichtlijnsoorten aangetroffen (zie Bijlage 1). Effecten door verstoring door licht en geluid zijn voor Habitatrichtlijnsoorten verder niet aan de orde.

#### **Grondwaterstand**

In het plangebied en de directe omgeving is de Drijvende waterweegbree niet aangetroffen. Effecten van een daling van de grondwaterstand op deze soort zijn daarmee uit te sluiten.

#### **Recreatiedruk**

Ten oosten van Ede aan de randen van de landbouwenclave zijn de Kamsalamander en de Drijvende waterweegbree. Recreatie zal niet in de natte delen plaatsvinden. De Kamsalamander en de Drijvende weegbree zullen niet door recreatie worden verstoord. Een mogelijk recreatiegerelateerd probleem is mogelijk wel de aanwezigheid van honden. Als mensen honden laten zwemmen in het habitats van deze soorten, zullen deze verstoord worden.

In het plangebied en de ten oosten van het plangebied (zie Afbeelding 5.6) zijn verder geen Habitatrichtlijnsoorten aangetroffen. Effecten door toename van recreatiedruk op Habitatrichtlijnsoorten zijn uitgesloten.

#### **Depositie**

Depositie neemt na herinrichting van het plangebied af, ondanks een toename van het wegverkeer (zie paragraaf 6.2.1, kopje Depositie). Effecten door depositie worden daarmee uitgesloten.

## 6.2.3

## VOGELRICHTLIJNSOORTEN

**Habitatvernietiging / ruimtebeslag leefgebieden**

Door de herinrichting veranderen de omstandigheden van het plangebied, waardoor het voor Vogelrichtlijnsoorten ongeschikt kan worden. In het grootste deel van het plangebied zijn geen Vogelrichtlijnsoorten aangetroffen. Deze broedden voornamelijk in de aangrenzende delen van de Veluwe.

Op het ENKA-terrein is de Wespandief waargenomen (niet als broedvogel). Waarschijnlijk gebruikte deze soort het ENKA-terrein als foerageergebied. Door de herinrichting verliest het plangebied deze functie voor de Wespandief. De leefgebiedenkaarten laten zien dat in de directe omgeving van Ede voldoende leefgebied beschikbaar blijft voor de Wespandief.

Door verbreding van de weg verdwijnt een smalle strook van leefgebied van de Zwarte specht (concept leefgebiedenkaarten broedvogels van de provincie Gelderland). Het effect op vogels zal gering zijn, omdat het niet de verwachting is dat Zwarte spechten zich in de nabijheid van de huidige weg op zullen houden.

**Licht en geluid**

Vogels worden niet in grote mate verstoord door verlichting. Het is vooral geluid dat een versturende werking heeft op broedvogels.

In de voortoets werd gesteld dat het niet de verwachting was dat nieuwe woonwijken geen effect op beschermde soorten of habitattypen zullen hebben. Deze liggen namelijk niet binnen de zone waarin een toename van licht en geluid te verwachten zijn (Koolstra, 2006). De aanleg van de Parklaan en de toename van verkeer zullen leiden tot een toename van licht en vooral geluid. In Tabel 6.4 is weergegeven voor welke verwachte oppervlaktes het geluid toeneemt ten oosten van Ede.

**Tabel 6.4**

Voor het Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijngebied: Resultaten van de berekening van effecten van geluid in hectare van het wegverkeer voor de huidige situatie (peiljaar 2005), de referentiesituatie (Autonome ontwikkeling 2020) en het ontsluitingsalternatief.

Klasse	Omschrijving	Huidige situatie (2005)	Autonome ontwikkeling (2020)	Alternatief A2 min	Alternatief A2 max.
< 45 dB(A)	Geringe afname	267	145	85	88
45 – 53 dB(A)	Matige afname	398	381	424	421
> 53 dB(A)	Sterke afname	274	413	430	430
			Toename abs	17	17
			Toename %	4%	4%
			Rang	2	2

Voor de effectbeoordeling is de verstoring van broedvogels uitgedrukt in relatieve afname van de broeddichtheid, en geclassificeerd als:

- geringe afname (klasse < 45 dB(A));
- matige afname (klasse 45 – 53 dB(A));
- sterke afname (klasse > 53 dB(A)).

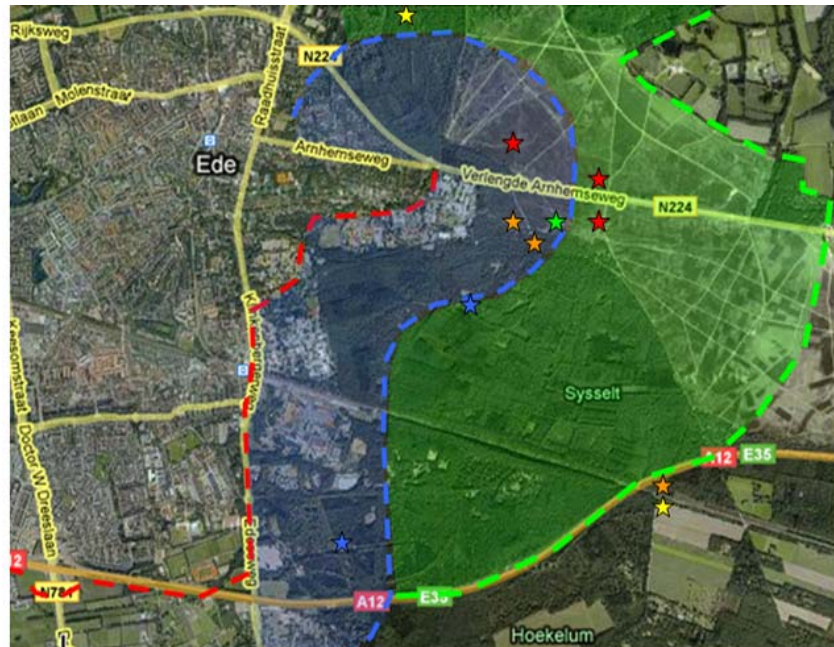
Dit betekent dat een groter gebied ten oosten van Ede niet aantrekkelijk wordt voor vogels om te broeden. Verstoring door autowegen kunnen in bosgebieden tot een kilometer ver zorgen voor een vermindering van het aantal broedvogels in het bos (Reijnen & Foppen, 1997). Binnen deze zone liggen twee nestplaatsen van de Boomleeuwerik, één nestplaats van een Nachtzwaluw en mogelijk één, misschien twee nestplaatsen van een Zwarte specht.

#### Afbeelding 6.9

Mogelijke verstoringszone (blauw) van de nieuwe Parklaan (rood). De zone waarin de recreatiedruk toeneemt, is ook aangegeven (groen). De broedplaatsen van Vogelrichtlijnsoorten zijn met sterren in de kaart aangegeven:

- geel = Wespendif
- groen = Nachtzwaluw
- rood = Roodborsttapuit
- blauw = Zwarte specht
- oranje = Boomleeuwerik

Bron foto: Google Maps.



Het is niet voor alle vogelsoorten aannemelijk dat aanleg van de weg automatisch leidt tot een vermindering van broedsucces. In de huidige situatie ligt immers al een weg en is al sprake van verstoring van geluid. Verschillende broedvogels broeden al in de nabijheid van een weg. Het gaat hierbij echter om algemene soorten van bossen en struwelen en niet om de meer verstoringsgevoelige Vogelrichtlijnsoorten. In onderstaande analyse wordt uitgegaan dat alle vogels binnen de verstoringszone zullen verdwijnen, terwijl het aannemelijk is dat een deel van vogels verdwijnt, in plaats van allemaal.

Van de Boomleeuwerik is het aannemelijk dat als deze de verstoring van de Parklaan als hinderlijk ervaren dat deze in de directe omgeving kan gaan broeden. Hetzelfde geldt voor de Zwarte specht. De Zwarte specht heeft een groot territorium en het is de verwachting dat deze soort bij verstoring buiten de verstoringszone in het territorium blijft broeden. De Nachtzwaluw is verstoringsgevoelig en de ingebruikname van de Parklaan leidt mogelijk tot afname van een broedpaar op de Ginkelse Heide.

#### **Recreatiedruk**

In Afbeelding 6.9 is de zone waarin de recreatiedruk toeneemt, aangegeven. De concept leefgebiedenkaarten voor broedvogels van de provincie Gelderland laten zien dat voor verschillende vogelsoorten, leefgebieden ten oosten van Ede liggen. Deze leefgebieden liggen binnen de zone waarin wordt verwacht dat recreatie toeneemt. Als wandelaars op de paden blijven worden leefgebieden en broedplaatsen van de meeste Vogelrichtlijnsoorten worden niet verstoord.

Alleen de Wespendif en de Zwarte specht trekken mogelijk naar rustiger delen van het bos, als deze soorten momenteel broeden op plaatsen waar veel recreanten langskomen.

Als auto's die over zandpaden rijden door de werkzaamheden toenemen, of mensen die het plangebied intensief gebruiken om bijvoorbeeld te barbecueën of te picknicken, dan zal de mate van verstoring ernstiger zijn.

Ook de Nachtzwaluw is verstoringsgevoelig en heeft het grootste broedsucces in natuurgebieden die voor mensen zijn afgesloten. Door een toename van geluid van de weg in combinatie met een toename van de recreatiedruk is het aannemelijk dat het broedpaar nabij het plangebied verstoord wordt.

### 6.3

#### **OVERIGE EFFECTEN**

##### ***Zwerfkatten***

In de Voortoets (Koolstra, 2006) is aangegeven dat katten in de nieuwe woonwijken een verstrend effect op vogels hebben. Het is niet mogelijk om na te gaan hoeveel katten het betreft, omdat het niet bekend is hoeveel huizen precies gebouwd gaan worden en welk percentage van het huishouden een kat heeft.

Katten hebben vooral effect op grondbroedende vogels. De Nachtzwaluw, Boomleeuwerik, Roodborsttapuit (Vogelrichtlijnsoorten) en de Veldleeuwerik (typische soort) broedden op de grond. De combinatie van geluid, met verstoring van wandelaars met mogelijke aanwezigheid van zwerfkatten maken de zone nabij Ede voor deze vogelsoorten niet aantrekkelijk om te broeden. Daarnaast zullen zwerfkatten ook jacht maken op Zandhagedissen. Dit betekent dat de predatiedruk op deze soort toeneemt.

##### ***Loslopende honden***

Loslopende honden hebben op verschillende manieren effect op habitats en aanwezige soorten. In de eerste plaats zorgen ze voor betreding. In de tweede plaats voor vermesting. In het bijzonder gebieden waar intensief gewandeld worden kunnen, ook door urine, vermesten waardoor habitattypen worden aangetast. Dit geldt in het bijzonder voor de habitattypen die op de heide te vinden zijn als Droge Europese heide [H4030], Psammofiele heide met *Calluna* en *Genista* [H2310], Open grasland met *Caorynephorus*- en *Agrostis*-soorten op landduinen [H2320]. Als laatste verstoren loslopende honden, evenals katten, grondbroedende vogelsoorten.

### 6.4

#### **CUMULATIEVE EFFECTEN**

In Ede zijn nog een aantal projecten voorzien. Het is belangrijk om te toetsen of de combinatie van de verschillende projecten met de herinrichting van Ede-Oost niet zorgen voor significante effecten op habitattypen of soorten aangewezen in Habitat- of Vogelrichtlijn.

#### 6.4.1

##### **ACTIVITEITEN OP DE HEIDE**

De Ginkelse Heide ten oosten van Ede wordt door verschillende groepen intensief gebruikt. Hierbij moet gedacht worden aan vliegeren, gebruik van motorvliegtuigen en gebruik door defensie. Deze activiteiten kunnen zorgen voor een cumulatief effect op soorten die naar het oosten trekken door de veranderingen in het plangebied.

Het is echter niet duidelijk of voor alle soorten deze effecten negatieve gevolgen hebben. Defensie oefent met zwaar materieel (tanks) op de heide. Door het gebruik van zwaar materieel verdwijnt vegetatie en komt zand vrij te liggen. Hoewel het oefenen met zwaar materieel zelf een verstoring vormt voor aanwezige soorten, kunnen de omstandigheden die door het rondrijden worden gecreëerd. Dit vormt een goede leefomgeving voor de Zandhagedis (zie Bos, 2002). Hetzelfde geldt voor het gebruik van paden door recreanten.

## 6.4.2

### ACTIVITEITEN EDE-NOORD

In het noorden van Ede zijn twee bouwprojecten voorzien, Het Nieuwe Landgoed (website het Nieuwe Landgoed en Kernhem Vlek B (website gemeente Ede). Vooral de woontoren, die is voorzien nabij het Nieuwe Landgoed, heeft effect op de trekroutes van de Watervleermuis (Brouwer et al., 2007).

In combinatie met de herinrichting van het oostelijk deel van Ede worden verschillende trekroutes van vleermuizen mogelijk verstoord (Brouwer et al., 2007; ARCADIS, 2008). De bouw aan de randen van de bebouwde kom van Ede lijken vaker versturende effecten te hebben op trekroutes omdat deze vaak aan de randen van de bebouwde kom liggen. De Meervleermuis is echter niet aangetroffen op deze locaties. Het gaat in eerste instantie om de Watervleermuis.

De bewoners van de nieuwe woonwijken zorgen voor een toename van de recreatiedruk. Dit zal vooral gevolgen hebben voor het Natura 2000-gebied ten noorden van Ede. In het Edese Bos zit een wespandief te broeden en deze wordt mogelijk verstoord door de toename van recreanten.

## 6.4.3

### REEHORSTERWEG

Rond de Reehorsterweg heeft de gemeente Ede het voornemen woningen te bouwen. In de huidige situatie ligt op deze planlocatie een bedrijventerrein en een sportcomplex. Beide worden gesloopt om woningbouw te realiseren. Verschillende vleermuissoorten maken gebruik van de planlocatie maar de Meervleermuis was niet aanwezig. Vaatplanten die op de Habitatrichtlijn staan of typisch voor habitattypen zijn, zijn ook niet aangetroffen. Overige soorten (o.a. reptielen, broedvogels en dagvlinders) van belang voor de Habitat- en Vogelrichtlijn zijn niet aangetroffen (Brouwer, 2008a).

Woningbouw aan de Reehorsterweg zorgt voor een toename van de recreatiedruk direct aan de oostkant van Ede. Naast verstoring van aanwezige soorten kunnen de gevolgen van toenemende recreatiedruk groot zijn voor aanwezige habitattypen. Vooral als mensen niet op de paden blijven en honden los gelaten worden, kunnen de gevolgen ernstig zijn. Dit geldt vooral voor de schrale habitattypen die op de heide te vinden zijn.

## 6.4.4

### ZANDLAAN

Aan de zuidoostkant van Ede (Zandlaan) zijn werkzaamheden voorzien. Op het terrein staan in de huidige situatie een sportcomplex met verschillende sportvelden, een bedrijventerrein en een scholencomplex. Deze worden gesloopt en voorzien wordt de bouw van woningen en nieuwe sportvelden. Bestaande groene structuren worden zoveel mogelijk gehandhaafd.

Het plangebied wordt door verschillende vleermuissoorten gebruikt als foerageergebied en als trekroute maar de Meervleermuis hoorde niet bij deze soorten. Trekroutes gaan niet verloren omdat de groene structuren gehandhaafd blijven. Verder zijn geen soorten van de Habitat- of Vogelrichtlijn aangetroffen (Brouwer, 2008b).

Woningbouw op deze projectlocatie betekent evenals de woningbouw op het Nieuwe Landgoed en Reehorsterweg een toename van de recreatiedruk. Dit kan als buiten de paden wordt getreden en honden worden losgelaten effecten hebben op habitattypen.

## 6.4.5

**BENNEKOM**

In het noordelijk deel van Bennekom zijn verschillende bouwwerkzaamheden voorzien (www.opella.nl). Deze werkzaamheden vinden plaats ten zuiden van de A12. Omdat deze werkzaamheden zijn voorzien binnen de bebouwde kom van Bennekom is het niet de verwachting dat deze cumulatief bijdragen aan verstoring. De nieuwbouw zal vermoedelijk ook niet leiden tot een toename van recreatie omdat het hier grotendeels om woningen zal gaan voor mensen die beperkt zijn in hun beweging.

## 6.4.6

**VERBREDING A12**

Ten zuiden van de Ede loopt in oost-westelijke richting de A12. De weg wordt verbreed. Er worden extra stroken langs de al bestaande snelweg aangelegd. Dit zal vooral effect hebben op vleermuizen. Over de weg lopen verschillende trekroutes van vleermuissoorten. Door verbreding van de A12 worden deze onderbroken, en vormt de weg een grote barrière (Brouwer & van Hoof, 2008). Rond Ede worden door herinrichtingswerkzaamheden op verschillende plaatsen vliegroutes van vleermuizen onderbroken.

## 6.5

**SAMENVATTING**

In onderstaande tabel is een samenvatting van de effecten, die in dit hoofdstuk zijn beschreven, gegeven.

**Tabel 6.5**

Samenvatting van de (mogelijke) effecten op habitattypen en soorten in en rond het plangebied door herinrichting van het oostelijk deel van Ede.

Categorie	Verstoring	Soort(groep)	Opmerking
Habitattypen	Ruimtebeslag	-	Mogelijk door verbreding Bennekomsedeweg
	Recreatiedruk	-	Niet alleen ontwikkeling Ede-Oost maar ook cumulatieve effecten door woningbouw in Ede
Typische soorten	Habitatvernietiging	Dagvlinders Reptielen	Vooral door herinrichting ENKA-terrein
	Verstoring door geluid	Reptielen Vogels	
	Toename recreatiedruk	Dagvlinders Reptielen Vogels Vaatplanten	Verstoring van zandpaden die door reptielen als migratieroute worden gebruikt
	Toename recreatiedruk / cumulatieve effecten	Zandhagedis	Effecten moeilijk te bepalen, gebruik van terrein door Defensie kan gunstige invloed hebben op Zandhagedis
Habitatrichtlijn	Habitatvernietiging	Meervleermuis	ENKA-terrein foerageergebied
	Verstoring door licht en geluid		
Vogelrichtlijn	Habitatvernietiging	Wespendief Zwarte specht	ENKA-terrein foerageergebied Strook leefgebied door wegverbreding
	Verstoring door geluid	Boomleeuwerik Nachtzwaluw Roodborsttapuit Zwarte specht	Vooral Nachtzwaluw verstoringsgevoelig

Categorie	Verstoring	Soort(groep)	Opmerking
	Toename recreatiedruk	Wespendief Nachtzwaluw	Door herinrichting in het noorden van Ede, verstoring van één broedpaar Wespendief (cumulatief)

## HOOFDSTUK

## 7

## Toetsing significantie

**7.1 HABITATTYPEN EN TYPISCHE SOORTEN****7.1.1 HABITATTYPEN**

Verbreiding van de Bennekomseweg leidt tot mogelijk ruimtebeslag op de habitattypen Atlantische zuurminnende beukenbossen met Hulst en soms ook Taxus in de ondergroei (*Quercion robori-petraeae* of *Ilici-Fagenion*) [H9120] en Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met Zomereik [H9190]. Hierbij zal het gaan om een smalle strook langs de rand van weg. Het is niet precies bekend hoe groot deze oppervlakte zal zijn, omdat het nog niet bekend is hoe ver de weg verbreed gaat worden. Het totale ruimtebeslag kan pas worden vastgesteld na het vaststellen van de definitieve inrichtingsplannen ten aanzien van de wegverbreding. Indien ruimtebeslag als gevolg van verbreding van de weg optreedt, zal dit leiden tot significant negatieve effecten. Vanwege deze conclusie wordt de rechterkant van het schema in paragraaf 3.1 doorlopen.

Deze effecten door het ruimtebeslag worden weggenomen indien voor het eventuele ruimtebeslag wordt gecompenseerd (zie paragraaf 8.4 waarin ingegaan wordt op de ADC-criteria). In de huidige situatie liggen deze habitattypen al langs een drukke weg en het is niet de verwachting dat deze delen een hoge kwaliteit hebben. Typische soorten zijn in ieder geval niet aangetroffen. De effecten van (mogelijk) ruimtebeslag zijn niet significant.

***Recreatiedruk***

Wanneer wandelaars buiten de paden treden kunnen habitattypen worden aangetast door betreding. Ook loslopende honden kunnen door vermessing de vegetaties van habitattypen vernietigen. De recreatiedruk neemt niet alleen vanuit Ede-Oost toe, maar ook door woningbouw bij Kernhem, aan de Reehorsterweg en Zandlaan.

**7.1.2 TYPISCHE SOORTEN**

De effecten op typische soorten staan in het vorige hoofdstuk uitgewerkt. Significantie is op deze soorten niet van toepassing (met uitzondering van de Zandhagedis).

**7.2 HABITATRICHTLIJNSOORTEN**

Het is niet de verwachting dat tijdens de werkzaamheden soorten van de Habitatrichtlijn worden gedood.

***Habitatvernietiging***

Foerageren is na herinrichting van het plangebied niet meer mogelijk voor de Meervleermuis. Deze soort verblijft waarschijnlijk op het Landgoed Hoekelum. Het ENKA-terrein is niet het enige foerageergebied dat voor deze soort beschikbaar is. Het effect op deze soort is niet significant.

**Licht en geluid**

Het plangebied wordt door de herinrichting ongeschikt als foerageergebied. Verstoring door licht en geluid maken het plangebied en de directe omgeving ook ongeschikt als trekroute. Trekroutes van de Meervleermuizen zijn niet aangetroffen en significante effecten kunnen worden uitgesloten.

**7.3****VOGELRICHTLIJNSOORTEN**

De provincie Gelderland heeft aangegeven dat het doden van individuen een significant effect heeft. Wanneer binnen het plangebied ten tijde van de werkzaamheden Vogelrichtlijnsoorten aanwezig zijn, zullen deze het plangebied verlaten. Significante effecten door het doden van individuen van de Vogelrichtlijn is uitgesloten.

**Habitatvernietiging**

De Wespandief foerageert op het ENKA-terrein. Door herinrichting is dit niet meer mogelijk. De Wespandief heeft een groot foerageergebied, dat een oppervlakte van 1150-1575 ha. Effecten van herinrichting zijn in het kader van habitatinrichting niet significant voor de Wespandief. De concept leefgebiedenkaart broedvogels van de provincie laat zien dat in de directe omgeving voldoende leefgebied beschikbaar blijft.

Voor de verbreding van de weg wordt een smalle strook bos gekapt. Dit heeft geen significante effecten op het leefgebied van de Zwarte specht (concept leefgebiedenkaarten broedvogels van de provincie Gelderland).

**Geluid en Recreatiedruk**

De nieuw aan te leggen Parklaan zorgt voor een zone ten oosten van Ede waarin geluidsintensiteit toeneemt. Het realiseren van nieuwe woonwijken zal leiden tot een toename van de recreatiedruk ten oosten van Ede. De combinatie van beide factoren kan leiden tot een afname van broedparen. In onderstaande tabel is de mogelijke afname vergeleken met het aantal broedpaar op de Veluwe en de instandhoudingsdoelstelling.

**Tabel 7.6**

Tabel met Vogelrichtlijnsoorten, mogelijke afname broedparen, referentie, instandhoudingsdoelstelling en significantie met betrekking tot herinrichting van Ede-Oost. Wanneer de instandhoudingsdoelstelling groen is, dan is deze gehaald. Is deze rood dan is hij nog niet gehaald.

Soort	Verstoring (aantal broedpaar)	Aantal broedpaar Veluwe (jaar)	Instandhoudings doelstelling	Significant
Wespandief	0	70-90 (2007)	150	-
Nachtzwaluw	mogelijk 1	650-680 (2007)	610	nee
Ijsvogel	-	20 (2007)	30	nee
Draaihals	-	10-15 (2007)	100	nee
Zwarte specht	mogelijk 2	350-400 (2005)	430	-
Boomleeuwerik	mogelijk 2	2200-2400 (2007)	2400	-
Duinpieper	-	0 (2007)	40	nee
Roodborsttapuit	mogelijk 3	1100-1400 (2007)	1000	nee
Tapuit	-	20-25 (2005)	100	nee
Grauwe klauwier	-	8 (2008)	40	nee

Tabel 7.6 laat zien dat voor de meeste vogelsoorten geen significante effecten te verwachten zijn.

Voor enkele soorten dienen de effecten nader bekeken te worden.

- De Wespandief broedt niet in de verstoringzone van de werkzaamheden. In de omgeving van Ede blijven voor deze soort voldoende leefgebieden beschikbaar, maar door toenemende recreatie kan de soort tijdens het foerageren verstoord worden. Hierdoor kunnen broedparen het gebied verlaten, terwijl de instandhoudingsdoelstelling voor de soort nog niet is bereikt. Mogelijk kunnen mitigerende maatregelen worden gericht op de Wespandief, om daarmee te voorkomen dat deze soort bij verstoring het gebied verlaat. Significante effecten zijn niet waarschijnlijk maar kunnen met mitigatie worden uitgesloten.
- Voor de Boomleeuwerik is de enige soort waar mogelijk een afname van het aantal broedpaar wordt verwacht, terwijl de instandhoudingsdoelstelling nog niet is gehaald. De afname ligt echter tussen de 0,08 – 0,09%, en bovendien biedt de Ginkelse Heide meer geschikte broedlocaties buiten de verstoringzone. Het is niet de verwachting dat het effect op deze soort significant is. Door de werkzaamheden zullen soorten in ieder geval niet gedood worden.
- In het hoofdstuk Effecten (paragraaf 6.2.3) is beschreven dat het de verwachting is dat de Zwarte specht in haar eigen territorium blijft broeden, mogelijk buiten de verstoringzone die wordt veroorzaakt door toenemend verkeer. In de omgeving van Ede blijven voor deze soort voldoende leefgebieden beschikbaar. De werkzaamheden leiden niet tot de dood van individuen. Mogelijk kunnen mitigerende maatregelen worden gericht op de Zwarte specht, om daarmee te voorkomen dat deze soort bij verstoring door verkeer of wandelaars het gebied verlaat. Significante effecten zijn niet waarschijnlijk maar kunnen met mitigatie worden uitgesloten.

## 7.4

### ZANDHAGEDIS

#### *Habitatvernietiging*

Voor de Zandhagedis zijn geen instandhoudingsdoelstellingen gesteld. De soort maakt echter wel deel uit van de natuurwaarden van het Natura 2000-gebied Veluwe.

De beoordeling van de effecten zal gericht worden op de soort binnen het Natura 2000-gebied. De Zandhagedis is ook aangetroffen op het ENKA-terrein, maar dit ligt buiten het Natura 2000-gebied. Hier valt de soort onder de Flora- en faunawet en compenserende maatregelen voor het aantasten van de leefomgeving. Deze compenserende maatregelen staan beschreven in Ottburg en Van Blitterswijk (2008). Voor habitatverlies voor de Zandhagedis op het ENKA-terrein zijn al compenserende maatregelen getroffen. In de planning staat om in het voorjaar van 2009 de Levendbarende hagedissen weg te vangen en te verplaatsen. Dit wordt gedaan voordat de bossen worden gekapt omdat deze mogelijk worden gebruikt voor overwinterende dieren. Binnen het Natura 2000-gebied kan niet gesproken worden van habitatvernietiging door herinrichting van Ede-Oost.

#### *Recreatie en cumulatieve effecten*

De Zandhagedis binnen het Natura 2000-gebied zal vooral effect ondervinden van de toenemende recreatiedruk die samenhangt met de herinrichting van Ede-Oost, maar ook van andere herinrichtingsprojecten in Ede. Naast intensief gebruik door recreanten, wordt de heide ook gebruikt door Defensie.

Het is moeilijk om de effecten op de Zandhagedis in te schatten. Toename van verkeer (zowel auto's als fietsers) zal in ieder geval leiden tot meer verkeersslachtoffers.

De effecten van een toename van recreatie zijn moeilijker in te schatten. Wandelaars en honden zorgen voor verstoring.

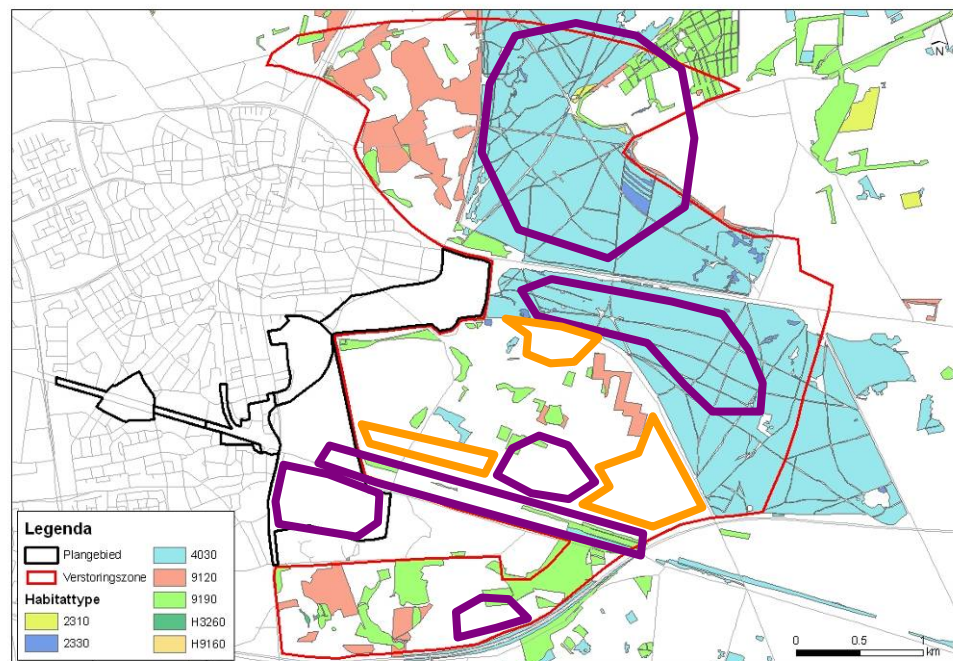
Eutrofiëring kan plaatsvinden op locaties waar veel honden los worden gelaten, bijvoorbeeld rond parkeerplaatsen. Hierdoor kunnen geschikte leefomgevingen verdwijnen. Aan de andere kant zorgen recreatie en ook het gebruik voor de Defensie voor stukken waar de vegetatie zal verdwijnen. De Zandhagedis heeft open zand nodig voor het afzetten van eieren. Recreatie en gebruik door Defensie kunnen dergelijke omstandigheden faciliteren (Bos, 2002). Het is niet mogelijk om aan te geven naar welke kant de balans tussen de versturende werking en de faciliterende werking van het gebruik van de heide ten oosten van Ede doorslaat. Het is wel duidelijk dat niet alleen negatieve effecten te verwachten zijn voor de Zandhagedis.

### Compensatie

De Zandhagedis is geen Habitatrictlijnsoort maar wordt wel genoemd in de bijgevoegde aanwijzing van het Mosterdven (zie concept-aanwijzingsbesluit Veluwe). Voor het verlies aan leefgebied moet gecompenseerd worden. Dit geldt niet alleen voor het verlies aan leefgebied door toename van recreatie maar ook de herinrichting van het ENKA-terrein. Maatregelen voor compensatie van dit deel van het plangebied staan beschreven in Ottburg en Van Blitterswijk (2008). Daarnaast moet gekeken worden naar compensatie van de effecten van de herinrichting (verstoring door toename recreatie) op de populaties die in het Natura 2000-gebied voorkomen.

#### Afbeelding 8.10

Habitattypenkaart met daarin het plangebied van de herinrichting van Ede-Oost (zwarte lijn), de verstoringszone van recreatie (rode lijn), de kerngebieden voor reptielen (paarse lijnen) en zoekgebieden voor habitatuuitbreiding, of verbetering voor de Zandhagedis (oranje lijnen).



Het mitigeren en compenseren van effecten op de Zandhagedis dienen niet alleen plaats te vinden in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 maar ook in het kader van de Flora- en faunawet (de Zandhagedis is een beschermde diersoort). Het wordt aanbevolen om een gericht compensatieplan op te stellen voor het (her)inrichten van leefgebieden voor de Zandhagedis. Dit plan moet gericht zijn op kwaliteitsverbetering en ontsnippering.

- Ontsnippering kan worden tegengegaan door maatregelen te nemen langs de N224. Deze weg doorsnijdt de heide. Gekeken kan worden op welke manier de Zandhagedis deze weg kan oversteken.
- Delen van de Ginkelse Heide aantrekkelijk leefgebied maken voor de Zandhagedis. Dit kan worden gedaan door bepaalde delen ecologisch aantrekkelijk te maken voor de soort. Dit gebeurt bij voorkeur in de nabijheid van aanwezige populaties, zodat deze delen gemakkelijk gekoloniseerd worden.  
Bij het zoeken naar geschikte gebieden moet wel rekening worden gehouden met de aanwezigheid van habitattypen. Droge heide vormt in combinatie met open zand een geschikt habitat voor de Zandhagedis (Stumpel & Strijbosch, 2006).

In Afbeelding 8.10 worden een aantal zoekgebieden aangegeven waarin de mogelijkheden tot het creëren van geschikt habitat kunnen worden bekeken. Deze plaatsen liggen in de nabijheid van de Droge heide en in de buurt van al bestaande populaties.

# HOOFDSTUK 8 Conclusies

## 8.1 EFFECTEN HERINRICHTING EDE-OOST

Herinrichting van het oostelijk deel van Ede heeft verschillende effecten op het Natura 2000-gebied Veluwe. Het is niet de verwachting dat significante negatieve effecten voor habitattypen of soorten optreden, tenzij er sprake is van ruimtebeslag door de wegverbreding. De effecten staan weergegeven in onderstaande tabel.

**Tabel 8.7**

Tabel waarin de effecten van herinrichting staan samengevat.

Categorie	Soort	Verstoring door	Effect	Significantie	
Habitattypen	- Zuurminnende beukenbossen [H9120] en Zuurminnende eikenbossen [H9120]	- Mogelijk ruimtebeslag	- Mogelijk oppervlakteverlies	Bij ruimtebeslag (verbreding weg): ja. Na compensatie: nee	
	- Droge heide [H4030]; Psammofiele heide [H2310]; Open grasland [H2320]; Zuurminnende beukenbossen [H9120]; Zuurminnende eikenbossen [H9190]; Hoekelum: Submontane en laagland rivieren met vegetatie [H3260]	- Toename recreatiedruk Loslopende honden	- Mogelijk verslechtering habitattypen	- Afhankelijk van of wandelaars op pad blijven en honden aangelijnd	
	Habitatrichtlijn	Meervleermuis	- Habitatvernietiging - Verstoring door licht en geluid	Afname foerageergebied	Nee
	Vogelrichtlijn	Wespendief	- Habitatvernietiging - Verstoring door geluid	- Afname leefgebied - Broedplaatsen mogelijk verplaatst	Nee (nemen mitigerende maatregelen)
Nachtzwaluw		- Verstoring door geluid - Toename recreatiedruk	Afname van 1 broedpaar	Nee	
Zwarte specht		- Verstoring door geluid - Toename recreatiedruk	- Afname leefgebied - Mogelijke verstoring van 2	Nee (nemen mitigerende maatregelen)	

Categorie	Soort	Verstoring door	Effect	Significantie
			broedpaar	
	Boomleeuwrik	- Verstoring door geluid - Toename recreatiedruk	Mogelijke verstoring van 2 broedpaar	Nee
Typische soort / Natura 2000	Zandhagedis	- Toename recreatiedruk - Cumulatieve effecten	- Mogelijk habitatvernietiging - Verstoring - Versnippering - Mogelijk toename van geschikt voortplantingsgebied	Afhankelijk van gebruik van de heide en eventuele maatregelen

Voor typische soorten zijn ook effecten voorzien. Het gaat hierbij voornamelijk om effecten op reptielen. Ten oosten liggen verschillende kerngebieden en migratieroutes voor reptielen, die mogelijk beïnvloed worden door toenemende recreatiedruk.

## 8.2

### **MITIGERENDE MAATREGELEN**

Hieronder staan een tweetal mitigerende maatregelen uitgewerkt die een verzachtende werking hebben op de werkzaamheden en veranderend gebruik van Ede-Oost:

- De grootste effecten van de herinrichting zijn te verwachten door toenemende recreatiedruk. Vooral loslopende honden en mensen die van de paden aflopen kunnen grote gevolgen hebben op de lange termijn. Een mitigerende maatregel in dit opzicht is een streng toezicht op dat wandelaars gebruik maken van de paden en op het aanlijnen van honden. Dit moet in het bijzonder op de heide worden gedaan. Deze schrale vegetaties zijn gevoelig voor vermesting en betreding. De verantwoordelijkheid van controle en handhaving zijn echter een probleem. In de praktijk is bovenstaande beleid niet te handhaven.
- Een andere optie is om een aantal zandpaden af te sluiten. Over de heide lopen een aantal zandpaden. Een deel hiervan kan worden afgesloten. Op deze manier kunnen reptielen toch tussen de verschillende kerngebieden trekken en de paden voor voortplanting gebruiken.

In het bijzonder het pad dat in de huidige situatie aan de oostkant van de kazerneterreinen loopt, komt in aanmerking voor tijdelijke afsluiting. Deze paden zullen wel blijvend beheerd moeten worden doordat. Het nadeel hiervan is dat de andere wandelpaden dan meer belast zullen worden.

Door zandpaden in bossen af te sluiten kan mogelijke verstoring van de Zwarte specht en Wespandief voorkomen worden. Bij voorkeur wordt dit gedaan in de buurt van nestplaatsen.

Bovenstaande mitigerende maatregelen zijn niet voldoende om alle effecten van de veranderende inrichting en gebruik van herinrichting teniet te doen. Gekeken moet worden naar maatregelen om achteraf de effecten van de herinrichting te compenseren.

## 8.3

### **JURIDISCHE CONSEQUENTIES**

Uit bovenstaande toets volgt dat als gevolg van de herinrichting beperkte negatieve gevolgen optreden. Daarnaast is sprake van significant negatieve effecten op de habitattypen en soorten van de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn indien er ruimtebeslag plaatsvindt vanwege de mogelijke wegverbreding. Deze kunnen worden gecompenseerd. Hieronder wordt in paragraaf 8.4.3. ingegaan op mogelijkheden daarvoor.

Het is echter moeilijk om een dergelijke uitspraak over de Zandhagedis te doen.

De Zandhagedis maakt deel uit van de natuurwaarden van het Natura 2000-gebied Veluwe en moet daarom beschermd worden. Het is echter niet duidelijk wat de effecten zijn van de herinrichting van het oostelijk deel van Ede op deze soort. Het is aan te raden om vooraf maatregelen te nemen, om daarmee te voorkomen dat achteraf maatregelen genomen moeten worden, als blijkt dat de effecten negatiever voor de soort zijn dan nu wordt verwacht. Het wordt aangeraden om een compensatieplan te maken waarin wordt gestreefd naar kwaliteitsverbetering van het leefgebied van de Zandhagedis (grotendeels in het kader van de Flora- en faunawet).

## 8.4

### **ADC-CRITERIA**

### 8.4.1

#### **ALTERNATIEVENAFWEGING**

In het Streekplan Gelderland (komt o.a. voort uit de Nota Ruimte) is de WERV-regio (Regio Wageningen, Ede, Rhenen en Veenendaal) aangeduid als Economisch Kerngebied. WERV kent een brede economische structuur, dien een kenniscentrum van betekenis (Food Valley). In het Streekplan Gelderland is aangegeven dat de locatie Ede-Oost een goede en logische locatie is voor (groot)stedelijke voorzieningen met hoge dichtheden. Voorafgaand aan het vaststellen van het Streekplan is een Strategische Milieu Beoordeling (SMB) uitgevoerd waarin breed is gekeken naar de afweging van locaties. De keuze voor Ede-Oost in het Streekplan is gebaseerd op de volgende uitgangspunten van het provinciaal ruimtelijk beleid:

- Verstedelijking bundelen binnen de stedelijke netwerken.
- Bestaande weg- en openbaar vervoercapaciteit zoveel mogelijk benutten.
- Eerst benutten van de ruimte binnen bestaand stedelijk gebied voordat gekozen wordt voor nieuwe uitbreidingsgebieden.

In het Streekplan is Ede-Oost tevens bestempeld als belangrijkste herontwikkelings- en intensiveringslocatie binnen de WERV-regio, waarbij niet alleen ruimte is voor woningen, maar ook voor bedrijven, kantoren, leisure, sport en onderwijs.

Daarbij wordt opgemerkt dat voor de bereikbaarheid van Ede-Oost het nodig is aan te sluiten op de A12 en de Valleilijn (spoor). Bovendien dient bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening te worden gehouden met een toekomstige opwaardering van de internationale spoorverbinding (ARCADIS, 2008).

### 8.4.2

#### **DWINGENDE REDENEN VAN GROOT OPENBAAR BELANG**

In het Streekplan Gelderland (komt onder andere voort uit de Nota Ruimte) is de WERV-regio (Regio Wageningen, Ede, Rhenen en Veenendaal) aangeduid als Economisch Kerngebied. WERV kent een brede economische structuur, dien een kenniscentrum van betekenis (Food Valley). Om deze positie te behouden is het noodzakelijk om nieuwe ontwikkeling te stimuleren door het creëren van nieuwe mogelijkheden voor bedrijven en personeel.

### 8.4.3

#### **COMPENSATIE VAN SIGNIFICANTE EFFECTEN**

Door verbreding van de Bennekomseweg vindt ruimtebeslag op habitattypen plaats. Een oppervlakte kan niet gegeven worden, omdat niet bekend is hoeveel de weg verbreed gaat worden.

Het gaat hier om de habitattypen Atlantische zuurminnende beukenbossen met Hulst en soms ook Taxus in de ondergroei (*Quercion robori-petraeae* of *Ilici-Fagenion*) [H9120] Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met Zomereik [H9190]. Wanneer ruimtebeslag plaatsvindt, moet gecompenseerd worden. Compensatie als gevolg van mogelijke significante effecten is enkel voor de mogelijke wegverbreding (ruimtebeslag) aan de orde. Deze compensatie is niet direct gerelateerd aan de inrichting van het ENKA-terrein zelf.

Bij voorkeur wordt de compensatie binnen of aan de randen van het Natura 2000-gebied gedaan. De twee habitattypen komen al veelvuldig voor ten oosten van Ede. Mogelijk kunnen andere delen van het bos op een dergelijke manier worden ingericht, dat deze zich tot de habitattypen kunnen ontwikkelen.

In de Handreiking Natuurbeschermingwet 1998 (tekst uit Ministerie van LNV, 2005) zijn een aantal aandachtspunten aangegeven waar op gelet moet worden bij compensatie:

- Financiële compensatie is in beginsel niet toegestaan. Compenserende maatregelen moeten waarborgen dat de samenhang van Natura 2000 bewaard blijft. Dit brengt mee dat de maatregelen:
  - betrekking hebben op de natuurwaarden die de schadelijke gevolgen ondervinden, en in een mate die op de omvang van die schadelijke gevolgen is afgestemd;
  - zoveel mogelijk plaatsvinden in de directe nabijheid van het aangetaste Natura 2000-gebied, en in ieder geval betrekking hebben op dezelfde biogeografische regio, en
  - voorzien in functies die vergelijkbaar zijn met die van het oorspronkelijke gebied.
- De omvang van het te compenseren areaal wordt bepaald door het areaal waar kwaliteitsverlies optreedt.
- De initiatiefnemer is er verantwoordelijk voor om op een geschikte locatie in de directe omgeving van het aangetaste Natura 2000-gebied te compenseren. Wanneer dit redelijkerwijs niet of onvoldoende mogelijk blijkt, kan compensatie elders mogelijk aanvaardbaar zijn.
- Bij de realisering van een vervangend areaal wordt uitgegaan van een basisinrichting van vooral abiotische omstandigheden, waarbij de verloren gegane kwaliteiten weer kunnen worden ontwikkeld c.q. zich kunnen ontwikkelen.
- Er moet een waarborg zijn dat het vervangend areaal blijvend de functie van het aangetaste Natura 2000-gebied kan overnemen en dat niet door bijvoorbeeld een wisseling van eigenaar of beheerder de inrichting weer wordt gewijzigd, waardoor de natuurwaarden zich daar niet langer kunnen ontwikkelen of weer verloren gaan.
- De compensatie van het kwaliteitsverlies houdt er rekening mee dat er een periode moet worden overbrugd waarin de waarden van het 'maagdelijk' ingerichte vervangende gebied zich kunnen ontwikkelen tot het kwaliteitsniveau dat verloren is gegaan.
- In voorkomende gevallen zullen specifieke beheer- en beschermingsmaatregelen noodzakelijk zijn voor het ontwikkelen van dat kwaliteitsniveau. Van geval tot geval zal moeten worden bezien hoe de zeldzame kwaliteit weer kan worden gegenereerd.
- Oppervlakte- en kwaliteitsverlies van een deel van een Natura 2000-gebied kan ook worden gecompenseerd door de kwaliteit van een ander deel van dat gebied of van een ander Natura 2000-gebied zodanig te verbeteren dat de aangetaste natuurwaarden zich daar in grotere mate dan voorheen kunnen ontwikkelen.
- Ook vanuit ander instrumentarium kan een compensatieplicht bestaan. Denk hierbij aan streekplan, omgevingsplan, de Ecologische Hoofdstructuur of de Boswet.

## HOOFDSTUK 9 Bronnen

ARCADIS, 2008. Ontwikkeling Ede-Oost en Spoorzone Milieueffectrapportage. Eindconcept Deel A en B. In opdracht van gemeente Ede. Kenmerk: 110623/CE8/093/000450.

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

Bos, N.W., 2002. Defensie in Natuur en Landschap. In opdracht van DGW&T / Ministerie van Defensie. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

Brouwer, T., 2008a. Natuurtoets Reehorsterweg Ede 2008. Veldonderzoek en analyses ten behoeve van toetsing aan Flora- en faunawet. Natuurbalans – Limes Divergens BV, Nijmegen.

Brouwer, T., 2008b. Natuurtoets Zandlaan Ede 2008. Veldonderzoek en analyses ten behoeve van toetsing aan Flora- en faunawet. Natuurbalans – Limes Divergens BV, Nijmegen.

Brouwer, T., Crombaghs, B., Hoof, P. van, en Aukema, R., 2007. Flora- en faunaonderzoek Ede-Oost: Natuuronderzoek in het kader van de Flora- en faunawet. In opdracht van gemeente Ede. Natuurbalans – Limes Divergens, Nijmegen.

Brouwer, T & Heijkers, D, 2008. Natuurtoets kazerneterreinen Ede-Oost 2008. Veldonderzoek reptielen en vleermuizen en analyses ten behoeve van toetsing aan Flora- en faunawet. In opdracht van gemeente Ede. Natuurbalans – Limes Divergens, Nijmegen.

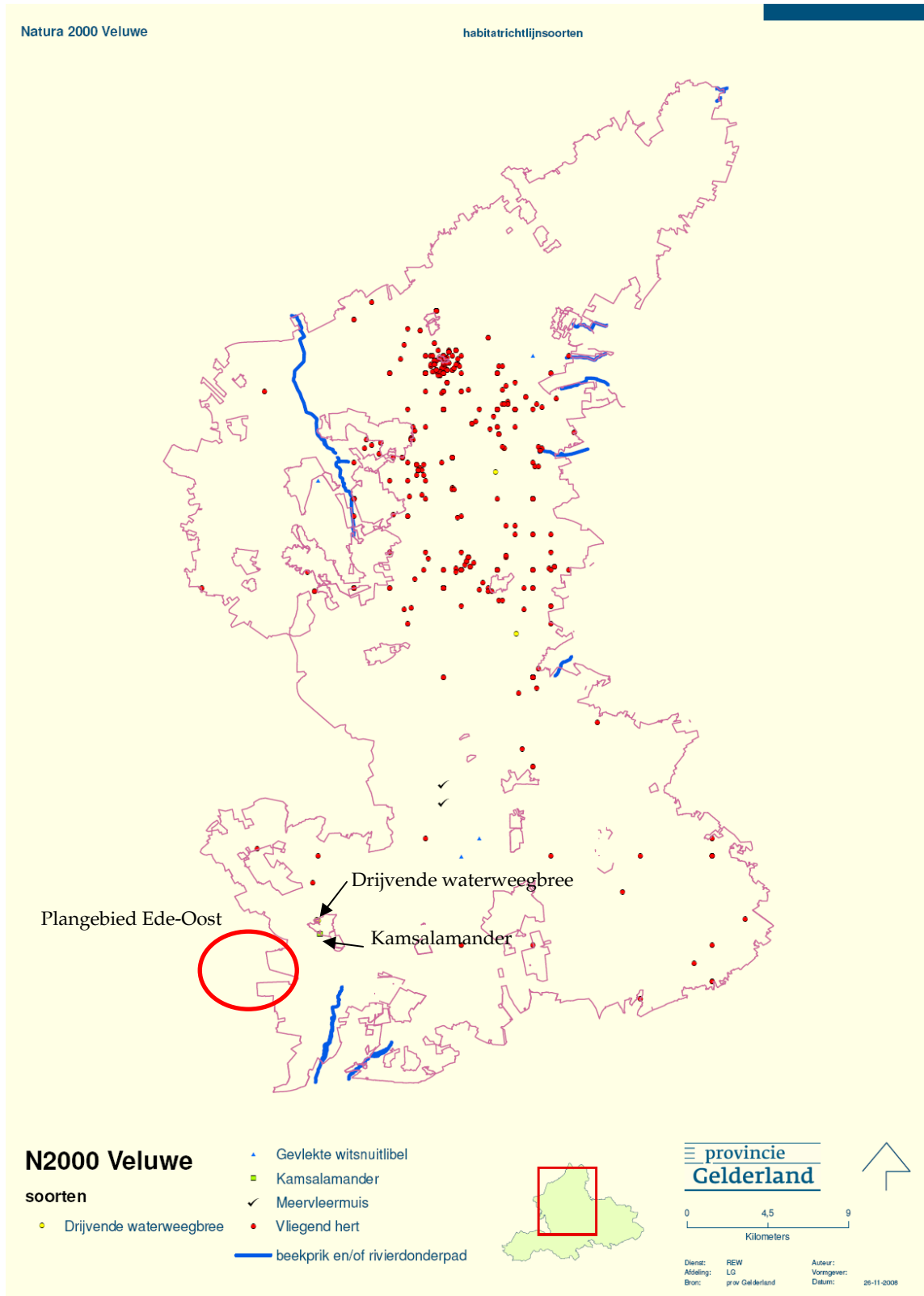
Brouwer, T. & Hoof, P. van, 2008. Natuurtoets A2-variant & Bennekomseweg Ede. Veldonderzoek en analyses ten behoeve van toetsing Flora- en faunawet. Natuurbalans – Limes Divergens BV, Nijmegen.

Koolstra, B.J.H., 2006. Voortoets Ede Oost: Eerste beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet. Alterra, Wageningen.

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

- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005.  
Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998. Directie Natuur, Den Haag.
- Niet, H.W. de, 1996. Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen.  
Media Publishing, Doetinchem.
- Ottburg, F.G.W.A. & Van Blitterswijk, H., 2008. Compensatievoorstel voor het verlies van leefgebied van beschermde planten en dieren op het ENKA-terrein in Ede en ecologisch protocol voor de werkzaamheden. Rapport 1651, Alterra, Wageningen.
- Reijnen, R, & Foppen, R., 1997. Disturbance by traffic of breeding birds: evaluation of the effect and considerations in planning and managing road corridors. Biodiversity and Conservation 6: pg. 567-581.
- Sierdsema, H. , Diermen, J. van, B. Aarts, Bremer, L. van den en Kleunen, A. van, 2008. Factsheets van broedvogels in de Natura 2000-gebieden van Gelderland. SOVON-onderzoeksrapport 2008/14. SOVON, Beek-Ubbergen.
- Smit, J.T. & Krekels, R.F.M., 2007. Het Vliegend het in de gemeente Ede. Stichting European Invertebrate Survey Nederland, Leiden. Rapportnummer EIS 2007-09. In opdracht van de gemeente Ede.
- Steunpunt Natura 2000, 2007. Toepassing begrippenkader Natuurbeschermingswet 1998: Intern werkdocument voor opstellers beheerplannen Natura 2000 en vergunningverleners Nb-wet. Versie 17-09-2007.
- Websites (bezocht tussen 22 december 2008 en 5 februari 2009)  
Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, [www.minlnv.nl](http://www.minlnv.nl)  
Soortenbank, [www.soortenbank.nl](http://www.soortenbank.nl)  
Het Nieuwe landgoed, [www.hetnieuwelandgoed.info](http://www.hetnieuwelandgoed.info)  
Gemeente Ede, <http://www.edegelderland.nl/page/3414.htm>  
URL met de concept leefgebiedenkaarten van de provincie Gelderland

# BIJLAGE 1 Kaart habitatrictlijnsoorten



## COLOFON

## PASSENDE BEOORDELING ONTWIKKELING EDE-OOST

**OPDRACHTGEVER:**

GEMEENTE EDE  
DEFINITIEF

**STATUS:**

Vrijgegeven

**AUTEUR:**

G. Kos

**GECONTROLEERD DOOR:**

E. Schouwenberg

**VRIJGEGEVEN DOOR:**

E. Schouwenberg

28 april 2009

**B02023/ZF9/001/000030/001B**

ARCADIS NEDERLAND BV  
Utopialaan 40-48  
Postbus 1018  
5200 BA 's-Hertogenbosch  
Tel 073 6809 211  
Fax 073 6144 606  
www.arcadis.nl  
Handelsregister  
9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden veelevoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.