

**PASSENDE BEOORDELING EN
INRICHTINGSMAATREGELEN
OVERGANGSZONE KAZERNETERREINEN-
SYSSELT**

GEMEENTE EDE

28 januari 2013
076867109:A - Concept
B02042.000241.0100



Inhoud

1	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding en achtergrond	3
1.2	Doel	4
1.3	Ontwikkeling Kazerneterreinen.....	4
2	Huidige situatie	7
2.1	Locatie kazerneterreinen.....	7
2.2	Natuurwaarden kazerneterrein.....	7
2.3	Locatie Sysselt.....	8
2.3.1	Recreatief gebruik Sysselt	9
2.3.2	Inschatting huidige recreatiedruk Sysselt.....	12
2.4	Natuurwaarden Sysselt en omgeving	15
3	Toekomstige situatie.....	19
3.1	Kazerneterreinen.....	19
3.2	de Sysselt.....	19
3.2.1	Parkeerplaatsen	19
3.2.2	Huidige gebruikers	19
3.2.3	Nieuwe gebruikers.....	19
4	Dosis-effect relaties Natura 2000-waarden	21
4.1	Mogelijke effecten	21
4.2	Ruimtebeslag	Error! Bookmark not defined.
4.3	Verstoring.....	21
4.3.1	Verstoring habitattypen.....	21
4.3.2	Verstoring habitatrichtlijnsoorten	22
4.3.3	Verstoring vogelrichtlijnsoorten	22
4.4	Predatie van kenmerkende soorten door huisdieren	25
5	Effecten op Natura 2000 waarden.....	26
5.1	Ruimtebeslag	Error! Bookmark not defined.
5.1.1	Habitattypen	Error! Bookmark not defined.
5.1.2	Habitatrichtlijnsoorten.....	Error! Bookmark not defined.
5.1.3	Vogelrichtlijnsoorten	Error! Bookmark not defined.
5.2	Verstoring.....	26
5.2.1	Habitattypen	26
5.2.2	Habitatrichtlijnsoorten.....	26
5.2.3	Vogelrichtlijnsoorten	26
5.3	Predatie.....	28
5.4	Totaaloverzicht effecten	29
6	Inrichtingsmaatregelen overgangszone Kazerneterreinen- Sysselt.....	30
6.1	Toegang tot Sysselt en het Edese bos.....	30
6.2	Wandelen in de Sysselt en omgeving.....	30

6.3	Overgang bebouwing-natuur.....	31
6.4	Resultaat van de maatregelen.....	Error! Bookmark not defined.
7	Ecologische Hoofdstructuur	35
7.1	Inleiding	35
7.2	Beschrijving ingreep	35
7.3	Effectbeschrijving en beoordeling.....	35
8	Conclusies.....	36
Bijlage 1	Literatuur.....	37

1 Inleiding

1.1 AANLEIDING EN ACHTERGROND

De ontwikkeling van Ede-Oost en de spoorzone is in 2005 mogelijk gemaakt in het Streekplan Gelderland (vastgesteld op 29 juni) en is door de gemeente Ede uitgewerkt in het Masterplan Ede-Oost / Spoorzone (vastgesteld in april 2005). In dit Masterplan is een integrale ontwikkelingsstrategie opgenomen voor Ede-Oost. In het Masterplan is een herontwikkelings- en intensiveringsopgave voor de stad Ede voorgesteld met een capaciteit van 3.500 tot 4.500 woningen, 90.000 tot 110.000 m² bedrijfsvloeroppervlak aan kantoren, 15.000 m² maatschappelijke voorzieningen en circa 13.000 m² aan zorg en welzijnsclusters.

Daarnaast worden circa 40.000 m² aan overige functies voorgesteld. Om al deze ontwikkelingen mogelijk te maken is ook nieuwe ontsluitingsstructuur nodig richting N224 en A12.

De gemeente Ede heeft gekozen voor een gefaseerde besluitvorming over Ede-Oost. In de eerste fase is de nieuwe ontsluitingsstructuur in 2008 vastgelegd in een Structuurvisie Infrastructuur. De gehele ontwikkeling is en wordt vervolgens in de tweede fase stapsgewijs op inrichtingsniveau in bestemmingsplannen vastgelegd, met meerdere stappen waaronder:

- Het bestemmingsplan voor de ontwikkeling van het ENKA-terrein.
- Het bestemmingsplan voor de nieuwe ontsluiting, de Parklaan.
- Het bestemmingsplan voor de ontwikkeling van de Kazerneterreinen.
- Het bestemmingsplan voor de ontwikkeling van de Spoorzone.

Voor de bestemmingsplannen van het ENKA-terrein en de Parklaan zijn toetsingen aan de natuurwetgeving uitgevoerd. In 2008 is samen met het ontwerp van de Structuurvisie Infrastructuur het door de gemeenteraad vastgestelde Milieueffectrapport (MER) Ontwikkeling Ede-Oost en Spoorzone gepubliceerd, waarin de resultaten van het onderzoek naar de milieueffecten zijn beschreven. Hierin werden ook de effecten op natuurwaarden van de ontwikkeling van de Kazerneterreinen beschreven. Echter, de effectbeschrijving was nog op hoofdlijnen. Inmiddels is de planvorming voor de Kazerneterreinen verder gevorderd. Grontmij heeft in 2012 hier een aanvullende natuurtoets voor geschreven (Grontmij, 2012). De aspecten recreatie, ruimtebeslag en predatie door huisdieren zijn daar echter niet volledig genoeg in beschreven. Dit rapport gaat daarom nader in op deze specifieke aspecten.

1.1.1 ASPECT RUIMTEBESLAG

In het ontwerp bestemmingsplan was meer dan een hectare Natura 2000 – gebied binnen de bestemmingsplangrens opgenomen. Dit gebied was bestemd voor woondoeleinden met de bedoeling om in dit gebied 30 woningen te realiseren. Naar aanleiding van een concept-advies van de Commissie voor de me.r. is besloten om dit gebied niet meer als zodanig te ontwikkelen.

Het doorzetten van het plan om in het betreffende gebied 30 woningen te realiseren betekent een juridisch risico omdat goed onderbouwd moet worden waarom de ontwikkeling niet in strijd is met de

instandhoudingsdoelstellingen. Hoewel de gemeente van mening is dat deze onderbouwing te leveren is wordt met het doorzetten van het plan ook het risico gehandhaafd in het woningbouwproject. Daarom is ervoor gekozen om het gebied dat gelegen is binnen de grenzen van Natura 2000 (dat is iets meer dan één hectare) niet voor woondoeleinden te bestemmen. Gevolg is dat in de voorliggende passende beoordeling niet beargumenteerd hoeft te worden waarom het beoogde ruimtebeslag (ten tijde van het ontwerp bestemmingsplan) niet in strijd is met de instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende Natura 2000 – gebied. Dit aspect komt daarom te vervallen.

1.2 DOEL

Dit rapport beschrijft en beoordeelt de effecten van de ontwikkelingen die mogelijk worden gemaakt in het bestemmingsplan Kazerneterreinen Ede op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied Veluwe. Er wordt alleen ingegaan op de aspecten recreatie, ruimtebeslag en predatie door huisdieren. Dit rapport heeft de vorm van een Passende Beoordeling. Tevens zijn maatregelen geformuleerd om effecten te voorkomen of te verminderen, deze zijn opgenomen in hoofdstuk 6. Daarnaast worden in een apart hoofdstuk, in hoofdstuk 7, de effecten op de EHS beschreven en beoordeeld.

1.3 ONTWIKKELING KAZERNETERREINEN

Voor de exacte beschrijving van de ontwikkelingen wordt verwezen naar de teksten van het bestemmingsplan. Het bestemmingsplan bestaat uit een toelichting, planregels en de bijbehorende verbeelding. De planregels beschrijven wat toegestaan is in het gebied. Op de verbeelding is af te lezen welke functie waar geografisch gesitueerd is. De planregels en verbeelding zijn juridisch bindend, de toelichting is dat niet en is vooral verklarend voor de gemaakte keuzes in het plan.

In het kort komt de ontwikkeling op het volgende neer:

Het gebied werd begin 2011 verworven van Defensie en bedraagt circa 106 hectare. In het gebied worden diverse (rijks)monumenten herontwikkeld voor wonen en werken. Deze monumentale gebouwen geven het gebied als vanzelf een bijzondere uitstraling. Rust en natuur leveren daarnaast een gezonde leefomgeving voor een rijke mix aan bevolkingsgroepen en generaties. De nabijheid van de stad en de Veluwe, de hoogteverschillen, een parkachtige omgeving, monumentale bomenlanen, het bosgebied 'de Sysselt', bieden alle kwaliteiten voor de ontwikkeling van een schitterende leef- en werkomgeving. Het programma van het project Kazerneterreinen omvat in de toekomstige herontwikkeling ca. 1850 woningen en circa 50.000 m² aan voorzieningen. Dit programma is kleiner dan beschreven in het Masterplan (2005). Het programma wordt deels in de te handhaven gebouwen gerealiseerd en grotendeels in het omliggende gebied. De totale herontwikkeling zal gefaseerd plaatsvinden. Parkeervoorzieningen voor de Sysselt worden ook meegenomen bij de ontwikkeling van de kazerneterreinen.



Figuur 1: Structuurkaart Ontwikkelingsplan Kazerneterreinen in vogelvlucht (Bron: Ontwikkelingsplan Kazerneterreinen juni 2011).



Figuur 2: toponiemen.

2

Huidige situatie

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe het projectgebied gebruikt wordt en welke natuurwaarden aanwezig zijn. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de kazerneterreinen (ontwikkelingsgebied) en de natuurgebieden er rondom heen. In de natuurgebieden is geen woningbouw voorzien maar er kan door externe werking wel sprake zijn van een effect. Daarnaast zorgt de verplaatsing van de parkeerplaatsen voor effecten. De Sysselt is hierbij het gebied waar effecten het grootst zullen zijn, daarom wordt aan dit gebied veel aandacht besteed.

2.1 LOCATIE KAZERNETERREINEN

Sinds 1900 waren er soldaten gevestigd in Ede. Het militaire gebied is uiteindelijk uitgegroeid tot een 106 ha groot terrein aan de oostzijde van Ede. De terreinen werden voor uiteenlopende activiteiten gebruikt, ze waren omheind en niet toegankelijk voor publiek. Sinds de overdracht aan gemeente Ede zijn terreinen deels opengesteld. Gebouwen worden of zijn gesloopt. Een aantal gebouwen blijft bestaan en een aantal wordt gebruikt voor tijdelijke functies.

2.2 NATUURWAARDEN KAZERNETERREIN

In 2011 heeft gemeente Ede een inventarisatie uitgevoerd naar de natuurwaarden op de kazerneterreinen.

Daarnaast heeft Natuurbalans in 2012 ook inventarisaties uitgevoerd. Deze inventarisaties zijn vooral gericht op Flora- en faunawet soorten.

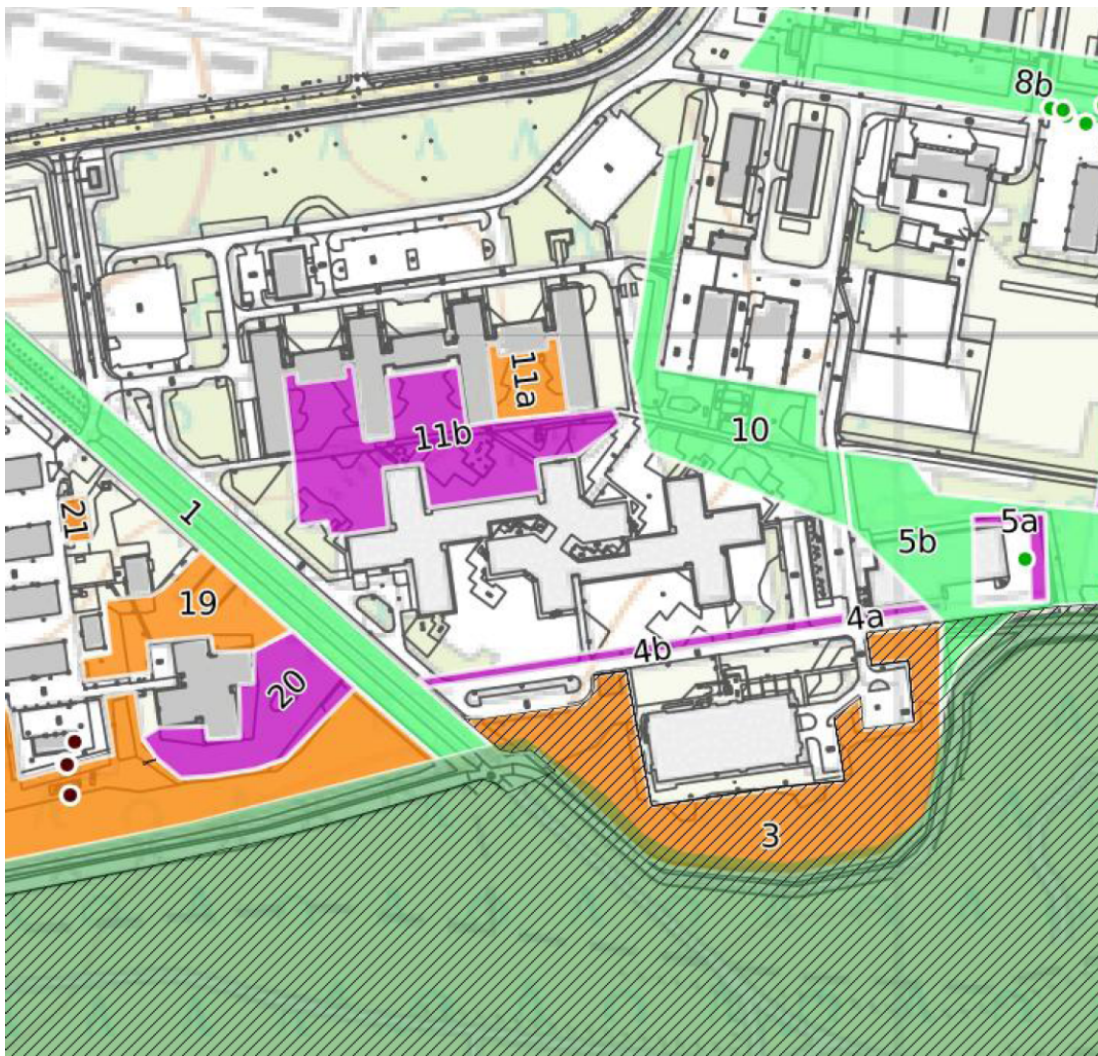
Uit de inventarisaties blijkt dat de natuurwaarden op sommige plaatsen op de terreinen hoog zijn. Op de Stevinkazerne komen zandhagedis en hazelworm en das bijvoorbeeld voor. Voor een uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de Risico en potentiekaart Kazerneterreinen (Gemeente Ede, december 2011).

Natura 2000 waarden op de kazerneterreinen

Er ligt een klein stukje Natura 2000-gebied binnen de hekken van de kazerneterreinen. Dit is op onderstaande afbeelding te zien (bij het cijfer 3). Dit betreffende bos bestaat uit een gemengd bos met grove den, berk, Amerikaanse eik, zomereik en beuk. De ondergroei is deels spaarzaam (onder de beuken) maar ook deels met een kruid- en struiklaag van bijvoorbeeld krenteboompje, lijsterbes en braam. Dit bos kwalificeert niet als habitatype. De bomen variëren in ouderdom, van opslag



tot bomen met een diameter van meer dan 60 cm. Het bos is goed vergelijkbaar met het bos aan de andere zijde van het hek (de Sysselt). Doordat er zowel binnen het hek als aan de buitenzijde van het hek een zandpad ligt (de buitenzijde was een tankbaan) is het bos onderbroken maar daardoor heeft zich ook juist een kruid- en struiklaag ontwikkeld. Het bos vormt wel leefgebied voor wespensdief en zwarte specht.



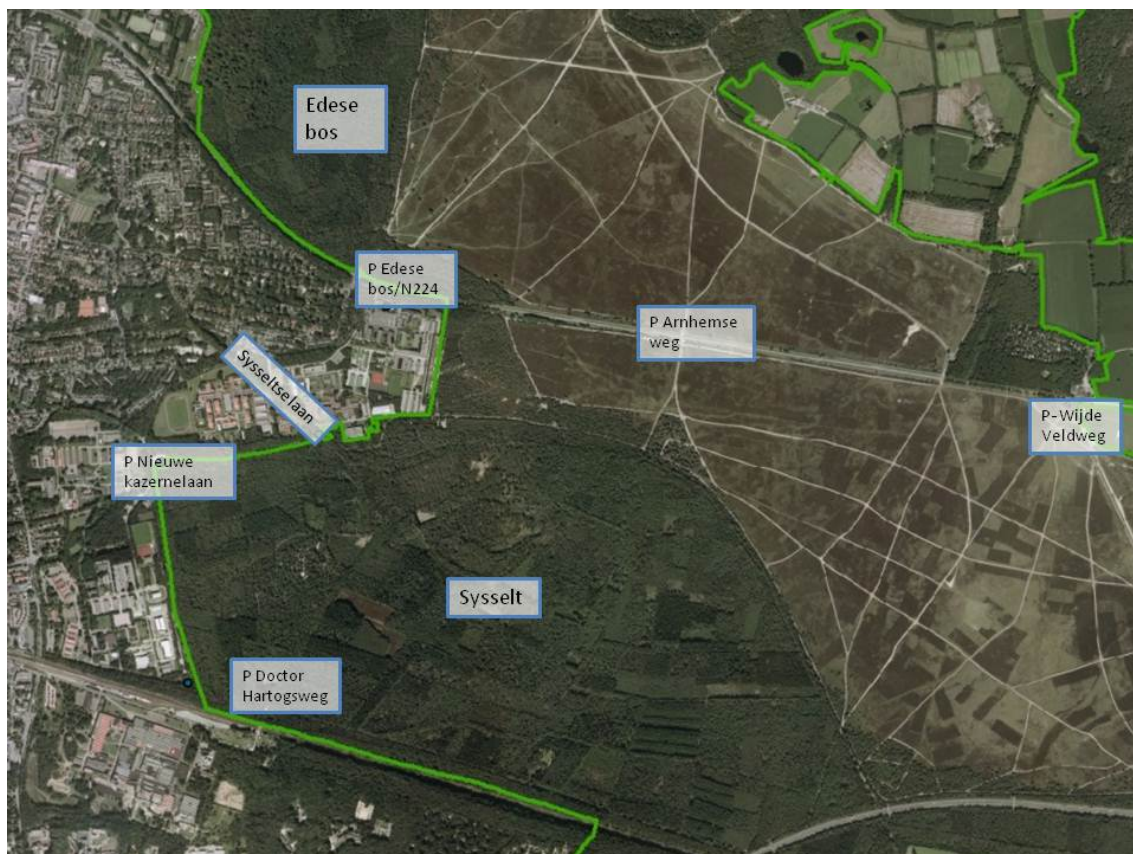
Figuur 2: locatie Natura 2000 binnen begrenzing Kazerneterrein (Bron: Risico en potentiekaart Kazerneterreinen, gemeente Ede, 2011). De locatie is aangegeven met het cijfer 3.

2.3 LOCATIE SYSSELT

De Sysselt is een uitgestrekt golvend boscomplex, doorsneden door beukenlanen. Het ligt tussen de kazerneterreinen, het spoor Utrecht-Arnhem en de Ginkelse Heide. De Sysselt wordt door het Geldersch Landschap beheerd en is ook in eigendom bij hen. Het gebied is vrij toegankelijk van zonsopkomst tot zonsondergang op wegen en paden. Het westelijk deel van de Sysselt, direct tegen de kazerneterreinen aan gelegen, is losloopegebied voor honden (maximaal 2 per begeleider).

Er liggen een tweetal parkeerplaatsen bij de Sysselt;

- P-Veluwe Nieuwe Kazernelaan (tussen de Maurits- en Beeckman kazerne - Ede - coördinaten: N52.03426, E5.68178). Deze parkeerplaats is een van de vele P-Veluwe parkeerplaatsen. Een P-Veluwe is een gratis parkeerplaats die fungeert als vertrekpunt voor het verkennen van de natuur. Elke parkeerplaats heeft een herkenningspunt, dat hoog en smal is en zo goed zichtbaar. Ook is er een informatiepaneel met mogelijkheden in de omgeving. De parkeerplaats is circa 125 bij 40 m groot.
- Parkeerplaats Doctor Hartogsweg. Deze parkeerplaats is voornamelijk toegankelijk vanaf de zuidzijde, via een spoorwegovergang maar kan ook worden benaderd vanaf de Nieuwe Kazernelaan. Deze parkeerplaats is circa 20 bij 30 meter groot.



Figuur 3: locatie parkeerplaatsen en toponiemen.

2.3.1 RECREATIEF GEBRUIK SYSSOLT

P-Veluwe algemeen

Er is in opdracht van Provincie Gelderland onderzoek gedaan naar het gebruik van de P-Veluwe in het algemeen in relatie tot het recreatief gebruik van een gebied. Dit onderzoek is in 2010 uitgevoerd door Wageningen Universiteit (Raoul Beunen, <http://www.raoulbeunen.nl/sustainable-tourism>).

Uit het onderzoek blijkt dat bezoekers van de parkeerterreinen op te delen zijn in 4 groepen:

1. De eerste groep is een zeer grote groep bezoekers die met enige regelmaat een stuk gaat wandelen en dat combineert met een bezoek aan een horeca gelegenheid om koffie te drinken of te lunchen. Zij zoeken een locatie met een goede bereikbaarheid, diverse wandelroutes en een horecagelegenheid.

2. De tweede, ook omvangrijke groep, bestaat uit mensen die voor specifieke voorzieningen, zoals een kabouterpadd, een bezoekerscentrum, GPS wandelingen, mountainbike routes en horeca voorzieningen naar de Veluwe komen. Voor deze groep is een Veluwetransferium een geschikte voorziening vanwege de goede bereikbaarheid en de combinatie van voorzieningen en het feit dat er altijd wel wat te doen en te beleven is.
3. Een derde groep bestaat uit mensen die zeer regelmatig, soms enkele malen per week, in de directe omgeving van hun woonplaats gaan wandelen of de hond uitlaten. Deze groep heeft weinig behoefte aan specifieke voorzieningen en zoekt vooral een geschikte locatie in de directe omgeving van de woonplaats.
4. Ten slotte is er nog een kleine groep recreanten die bewust de grootste drukte mijden door of naar een andere locatie te komen of door de week te gaan recreëren. Ze gaan vaak voor bepaalde natuurwaarden naar een gebied. Een deel ervan maakt gebruik van voorzieningen zoals een bezoekerscentrum of een horecagelegenheid, maar ze zoeken vooral hun eigen weg.

Specifiek onderzoek Sysself en Ginkelse heide

In 2011 is er specifiek onderzoek gedaan naar het recreatief gebruik van de Sysself en de Ginkelse Heide (R. Beunen, 2011)¹. Er is onderzoek gedaan naar het recreatief gebruik in het gebied door het afnemen van enquêtes en visuele tellingen uit te voeren op vier parkeerplaatsen (zie Figuur 3). Er zijn geen gegevens over het recreatief gebruik van het Edese bos. Vooral de uitkomsten van de parkeerterreinen Nieuwe Kazernelaan en Doctor Hartogsweg zijn van belang voor het inschatten van effecten op natuurwaarden door de plannen voor de kazerneterreinen. Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- Bij de bezoekers van de parkeerplaats Nieuwe Kazernelaan komen veel bezoekers met een hond (75 %), bij de Doctor Hartogsweg minder (40 %).
- Het grootste deel van de bezoekers woont op korte afstand:
 - Nieuwe Kazernelaan 95 % binnen 15 min reistijd, 4 % met 16-30 min reistijd
 - Doctor Hartogsweg: 78 % binnen 15 min reistijd, 10 % met 16-30 min reistijd
- Het merendeel van de bezoekers komt vanaf het thuisadres, woont in de buurt en komt meerdere malen per week
- Vrijwel alle respondenten van de twee P-plaatsen geven aan in alle seizoenen naar het gebied te gaan.
- Wandelen en de hond uitlaten zijn de meest ondernomen activiteiten in het gebied. Een klein deel gaat trimmen of fietsen.
- Voor veel mensen is bij de keuze van de locatie het belangrijkste argument dat deze dichtbij huis is en er een speciale voorziening is zoals het honden losloopgebied.
- Jaarlijks komen er naar inschatting zo rond de 100.000 autobezoekers naar het gebied (verdeeld over 4 parkeerplaatsen)

Aantal recreanten

Dhr. Beunen heeft op basis van zijn onderzoek een inschatting gemaakt van de dagtotalen. Voor het hele gebied (dus inclusief de P-plaatsen bij de Ginkelse Hei) ligt dat gemiddeld rond de 200 auto's, waarvan de helft naar schatting gebruik maakt van de P-plaatsen bij de Sysself (behalve dan op heel drukke dagen als de P-plaatsen bij de Ginkelse Hei overvol zijn). Dit zijn dus 100 auto's per dag voor de Sysself en 100 auto's voor de Ginkelse heide. Aangezien een groot deel van de mensen aangeeft alleen te komen, zal de gemiddelde voertuigbezetting rond de 1,7 liggen, wat inhoudt dat er ongeveer 170 autobezoekers per dag komen.

¹ Dit onderzoek is in opdracht van Provincie Gelderland uitgevoerd in het kader van het project Veluwe Transferium Ede.

De Ginkelse heide wordt vooral bezocht met mooi weer in het weekend (andere doelgroep) en trekt op die dagen flinke aantallen. Dat aantal is echter minder afhankelijk van of er wel of niet woningen in de omgeving staan.

Wat niet in het onderzoek is meegenomen zijn de bezoekers die buiten deze parkeerplaatsen om het gebied ingaan en mensen die te voet het gebied bezochten en andere recreanten zoals hardlopers, MTB'ers en mensen te paard. Tussen de Beeckman- en de Stevinkazerne is er een toegang tot de Sysselt, de Sysseltse laan, en aan de noordzijde, langs de N224 zijn er verschillende toegangswegen naar de Sysselt, waarbij er ook nog aan de noordzijde van de N224 en tussen de N224 en de Stevinkazerne een parkeerplaats is voor auto's. Verwacht wordt dan ook dat het totale aantal bezoekers hoger ligt dan de inschatting van het aantal autobezoekers. Waarschijnlijk komen mensen uit omliggende buurten te voet naar het gebied; deze zijn niet in het onderzoek meegenomen. De stationsbuurt en de burgemeestersbuurt grenzen daarbij aan de kazerneterreinen, de componistenbuurt en Ede centrum grenzen er bijna aan.

Inschatting bezoekers te voet

Om een realistische inschatting te maken van de recreatiedruk in het gebied is het belangrijk om ook een inschatting te maken van het aantal mensen dat te voet naar het gebied komt (en dus buiten het recreatieonderzoek valt). Deze inschatting is door ARCADIS gemaakt.

Gezien het feit dat veel autobezoekers naar de Sysselt komen om de hond uit te laten is aannemelijk dat bewoners uit omliggende buurten ook hun hond in de Sysselt uitlaten. Het aantal bezoeken van deze groep is waarschijnlijk veel groter dan het aantal bezoeken van mensen uit omliggende buurten zonder hond.

Aangenomen wordt dat mensen niet heel ver willen wandelen alvorens ze in het gebied zijn. Er wordt aangenomen dat als ze verder wonen dan tien minuten lopen van het gebied de auto gebruikt wordt (en ze meegeteld zijn in het recreatieonderzoek). Met een gemiddelde snelheid van 4 km per uur betekent dit dat mensen binnen een straal van 650 meter te voet komen om de hond uit te laten.

In een straal van 650 meter ligt het grootste deel van de burgemeestersbuurt. In deze buurt wonen 2243 inwoner. Met een gemiddelde huishoudgrootte van 2,1 zijn dit 1068 huishoudens. Uit onderzoek van TNS NIPO blijkt dat 56 % van de huishoudens een huisdier heeft. Van deze groep heeft 36 % honden, waarbij er gemiddeld 1,3 hond gehouden wordt. Conclusie is dat circa 215 huishoudens met een hond en dus circa 280 honden de Sysselt bezoeken.

Buurt	Aantal inwoners	Grootte huishoudens	Aantal huishoudens	Aantal honden*
Componistenbuurt	1802	2.1	901	236
Burgemeestersbuurt	2243	2.1	1068	280
Ede centrum	3249	1.6	2030	532
Stationsbuurt	1859	1.9	978	256
Totaal				1304

Tabel 1: Aantal inwoners, huishoudens en honden in omliggende buurten. Bronnen: <http://ede.buurtmonitor.nl> en

<http://www.tns-nipo.com/tns-nipo/nieuws/van/aantal-huishoudens-met-huisdieren-ongewijzigd/>



Figuur 4: Overzicht parkeerplaatsen (P), hondenlosloopgebied (paarse stippellijn) en wandelroute in de Sysselet (rode lijn). Ondergrond: structuurkaart uit Ontwikkelingsplan. Bewerking Arcadis. Ten noorden van de N224, in het Edese bos, is ook een hondenlosloopgebied.

2.3.2 INSCHATTING HUIDIGE RECREATIEDRUK SYSSELT

Om een effectbeschrijving te maken is het belangrijk om de recreatiedruk in de Sysselet te weten. In paragraaf 4.2.3 wordt de dosis-effect relatie beschreven. Hiervoor is het noodzakelijk om een inschatting te maken van het aantal groepen² dat in het gebied aanwezig is.

Op basis van de informatie in de vorige paragraaf is de inschatting dat er dagelijks circa 100 autobezoekers komen en er circa 215 huishoudens hun hond uitlaten. Hierbij wordt aangenomen dat de huishoudens met hond maar 1 maal per dag naar de Sysselet komen.

Opgeteld komen er dus circa 315 groepen per dag naar de Sysselet. Verdeeld over de dag (tussen 9 en 18 uur) zijn er dan naar schatting en gebaseerd op aannames gemiddeld 35 groepen per uur in de Sysselet aanwezig³.

Ruimtelijke spreiding recreatiedruk

Op basis van het recreatieonderzoek is een inschatting gemaakt van de ruimtelijke spreiding van de huidige recreanten. Hierbij wordt aangenomen dat de bezoekers te voet op een gelijke wijze het gebied

² Er wordt gewerkt met groepen. De samenstelling van de groep (of het nu 1,2,3 of meer personen zijn) is minder relevant, zolang ze samen oplopen is dit voor dieren éénmaal een versturende gebeurtenis.

³ Dit betreft een weekenddag in het broedseizoen. Dit is voor vogels de meest kwetsbare periode, de effecten zullen daarom in deze periode het sterkste zijn. In de herfst en winter zal de recreatiedruk minder hoog zijn.

gebruiken als de geëncquëteerde recreanten. In Tabel 2 is weergegeven hoe lang de geëncquëteerde mensen verwachtten in het gebied te verblijven. Het grootste deel van de 35 groepen blijft vrij dichtbij en loopt maximaal 1,5 uur. Een kleinere groep blijft langer in het gebied, tot wel 4 uur. Mogelijk dat binnen deze 4 uur ook bezoek aan een horeca gelegenheid valt maar in dit rapport is het uitgangspunt (worst case) dat mensen daadwerkelijk 4 uur wandelen. De gebieden dichtbij de ingangen zullen daarom drukker zijn dan gebieden verder van de ingangen af.

Locatie	½ uur	1 uur	1 ½ uur	2 uur	2-4 uur	> 4 uur	Niet bekend
Nieuwe Kazernelaan	30 %	55 %	8 %	4 %	0 %	0 %	1 %
Doctor Hartogsweg	19 %	42 %	12 %	5 %	9 %	12 %	2 %
Gemiddeld	25 %	48 %	10 %	5 %	4 %	6 %	2 %

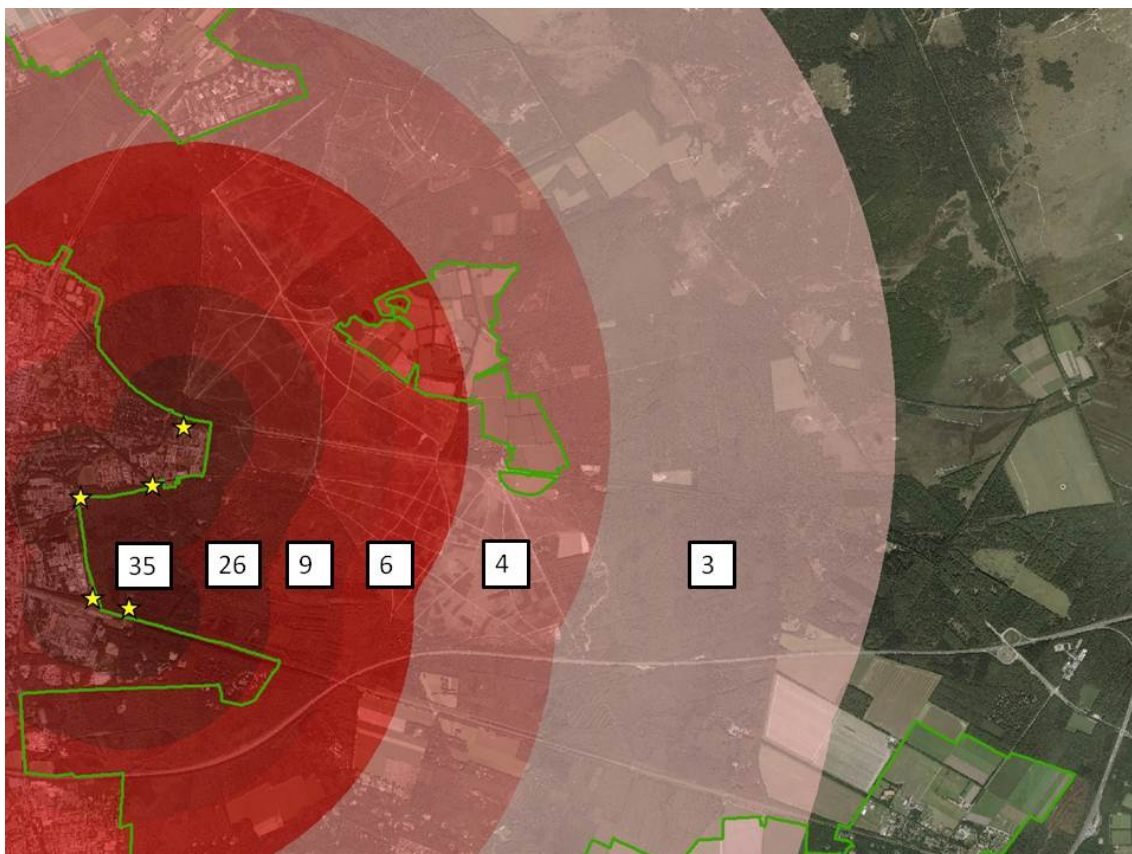
Tabel 2: verwachte verblijftijd in het gebied. Bron: R. Beunen

Op basis hiervan is een beeld van de ruimtelijke spreiding van de recreanten gemaakt. Uitgangspunt hierbij is dat mensen een rondje wandelen en ze met circa 4 km per uur wandelen. Voor de effectbeschrijving is het belangrijk om te weten hoeveel groepen er in een bepaald gebied per uur wandelen. In tabel 4 is dit weergegeven. Aangenomen wordt dat wandelingen tussen 9 en 18 uur plaatsvinden en netjes gespreid zijn over een dag. Dit is natuurlijk een versimpelde werkelijkheid maar geeft wel een beeld over de drukte in het gebied.

Verblijfs duur	% recreanten	Maximale afstand totale wandeling	Maximale afstand tot ingang	Aantal groepen	Aantal groepen cumulatief	Aantal groepen per uur cumulatief*
½ uur	25 %	2 km	640	80	315	35
1 uur	48 %	4 km	1270	152	235	26
1 ½ uur	10 %	6 km	1910	32	83	9
2 uur	5 %	8 km	2550	17	51	6
2-4 uur	4 %	12 km	3820	14	34	4
> 4 uur	6 %	20 km	6370	20	20	3

Tabel 3: ruimtelijke spreiding recreanten.

*: dit is het totaal aantal groepen dat in dit gebied aanwezig is, in het gebied dichtbij de ingang zullen alle groepen wandelaars, ongeacht hoe lang ze zullen wandelen, aanwezig zijn.



Figuur 5: Huidige recreatiedruk in de Sysselt en omgeving. Hierbij zijn alleen recreanten vanuit de parkeerplaatsen in de Sysselt meegenomen. De gele sterren zijn de huidige ingangen/parkeerplaatsen.

Het gebied waar weinig recreanten vanaf de Sysselt komen lijkt wellicht op basis van bovenstaande figuur rustig, maar er is geen rekening gehouden met de recreanten die een ander startpunt kiezen. De parkeerplaats op de Ginkelse heide (net boven het getal 4) wordt bijvoorbeeld ook veel gebruikt, op drukke dagen komen daar ook zeker wel 100 auto's per dag.

2.4 NATUURWAARDEN SYSSOLT EN OMGEVING

De Sysselt ligt op de stuwwal die van Wageningen naar Lunteren loopt. In de voorlaatste ijstijd lag er in de Gelderse Vallei een ijstong die zowel naar voren als naar opzij materiaal opstuwde. Op de Sysselt ligt een van de hoogste punten van deze stuwwal: 57 m boven N.A.P. Op de hoogste delen van de Sysselt zijn in later tijden door overexploitatie van de bodem stuifzanden ontstaan. Ze zijn nog te herkennen aan de grote vliegdennen. De karakteristieke gebogen grens met de Ginkelse hei is de middeleeuwse weg van Ede naar Renkum. Door de Sysselt lopen diverse wegen en lanen uit verschillende periodes: verbindingen over de heide tussen Ede, Kernhem, Manen, Renkum, Bennekom, etc. Sommige zijn nog in gebruik. Vanaf het einde van de 18de eeuw begon men het gebied stelselmatig te bebossen, eerst met eiken, die als hakhout werden benut, later ook met dennen. In 1891 was de hele Sysselt bebost. De stroken langs de spoorlijn zijn voormalige brandstroken, die overbodig werden toen de stoomlocomotieven verdwenen.

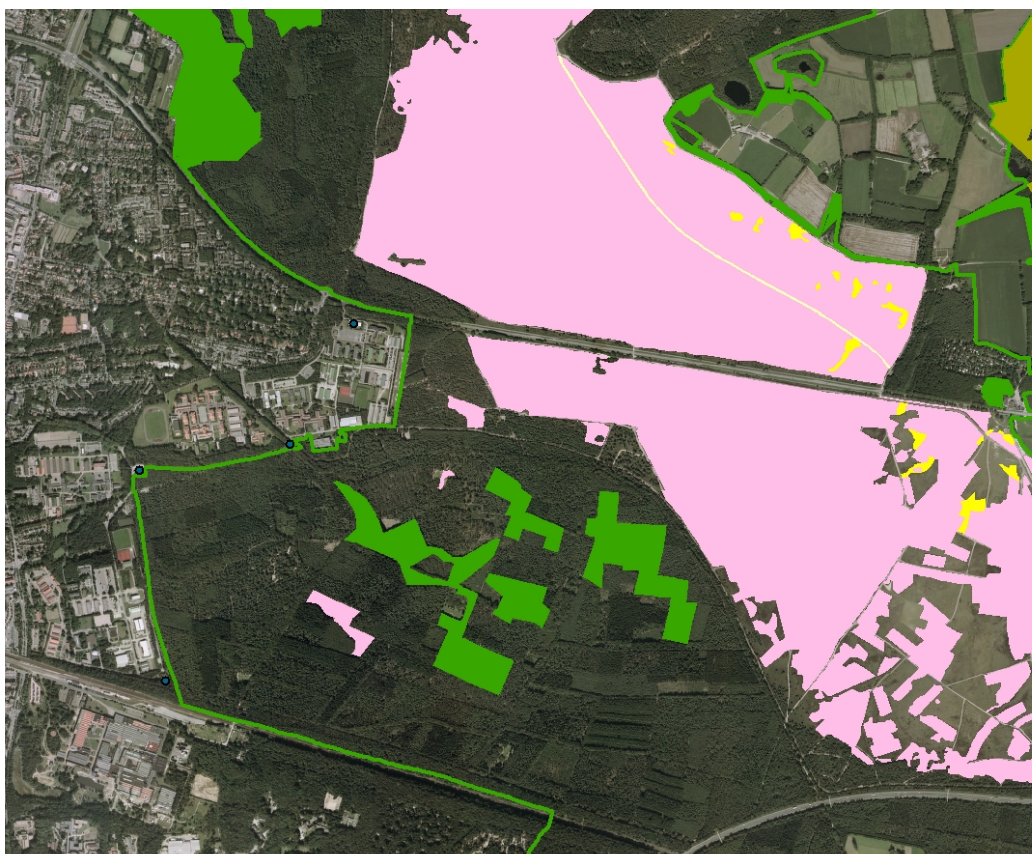
In de naalddhoutpercelen, die een groot deel van het gebied bedekken, is weinig ondergroei aanwezig. De soorten die er voorkomen zijn vrij algemeen. In de opener en vaak oude dennenbossen verjongt berk zich veel. In de toekomst zal dit bos zich gaan ontwikkelen naar een loofbos. Door aanplant van wintereik is geprobeerd het aandeel van deze soort in het gebied te vergoten. De zomereik en tussenvormen van de twee zijn veel algemener. Langs de randen van de bossen, langs de heide en in de oudere loofbossen komen meer struiken en kruiden voor. Sporadisch groeit er dalkruid en ook zijn kamperfoelie en adelaarsvaren vertegenwoordigd. In de heide langs de spoorbaan groeit grote wolfsklauw en gaspeldoorn. Uit onderzoek blijkt dat de Sysselt zeer rijk is aan nachtvinderssoorten. Door het ontbreken van grote open terreinen is het aandeel dagvlinders aanzienlijk kleiner. Langs de spoorbaan en op de heide komt de zandhagedis nog in vrij grote aantallen voor. De hazelworm is een vaste bewoner van de oudere bosgedeelten. Voor vogels en vleermuizen heeft het gebied grote betekenis. Door het voorkomen van alle fasen van de bosontwikkeling vinden vele soorten hier een geschikt en gevarieerd leefgebied. De vleermuizen worden vertegenwoordigd door onder andere rosse- en grootoorvleermuis. Daarnaast is er een bevolkte dassenburcht en leven er wilde zwijnen en edelherten.

Bovenstaande tekst is overgenomen van het Geldersch Landschap: <http://www.mooigelderland.nl>.

Het Edese bos west hoorde vroeger bij landgoed Kernhem. Dit is nog terug te zien in de vele beukenlanen in het gebied. Aan de zuidkant van dit gebied loopt de Doolhoflaan. Deze gemengde beuken- en eikenlaan loopt vanaf Huis Kernhem dwars door het bosgebied tot aan de Apeldoornseweg. Vroeger liep deze laan zelfs nog verder door.

Natura 2000-waarden van de Sysselt en omgeving

Een aantal percelen van de Sysselt zijn aangemerkt als habitatype beuken- eikenbos met hulst (H9120) op de habitatypekaart van provincie Gelderland. Daarnaast is het gebied leefgebied voor de zwarte specht en wespendif. De overgangen van de Sysselt naar de heide zijn deels ook leefgebied van de boomleeuwrik.



Figuur 6: ligging habitattypen. Bron: provincie Gelderland, januari 2013. Groen: H9120: beuken- eikenbossen met hulst, roze: H4030 droge heide, geel: H2330 zandverstuivingen.

Beuken-eikenbos met hulst

Het bos op de Sysselt voldoet aan de voorwaarden van dit habitatype (zie hiervoor het profielendocument⁴). Ook in het Edese bos komt dit habitatype voor.

Droge heiden

De Edese- en Ginkelse heide zijn aangemerkt als habitatype droge heide evenals een klein perceel op de Sysselt. Ook deze gebieden voldoen aan de voorwaarden voor het habitatype⁵.

Zwarte specht

Alle beboste gedeelten en de overgangszones van bos naar heide worden aangemerkt als primair leefgebied voor de zwarte specht. Ook het bos op de kazerneterrein wordt aangemerkt als leefgebied. Alleen grote open ruimtes zal deze soort mijden. Uit onderzoek van de Grontmij blijkt dat er een aantal territoria in de Sysselt aanwezig zijn. Daarbij lijkt de soort een tweetal kerngebieden binnen de Sysselt te hebben. Deze gebieden komen aardig overeen met het habitatype beuken- eikenbossen (Figuur 7).

⁴ http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/habitattypen/profiel_habitatype_9120.pdf

⁵ http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/habitattypen/profiel_habitatype_4030.pdf



Figuur 7: voorkomen zwarte specht 2007-2012 in de Sysselt. Bron: Grontmij.

Wespendief

De gehele Veluwe is leefgebied voor de wespendief volgens de verschillende bronnen. De Sysselt en het Edese bos zijn primair leefgebied. Opvallend daarbij is dat het bos op de kazerneterreinen (binnen de Natura 2000-begrenzing) niet aangemerkt is als leefgebied. Gezien echter de waarden van het bos lijkt dit eerder een fout op de kaart dan dat het daadwerkelijk geen leefgebied is. Wel is het zo dat dit gebied waarschijnlijk niet intensief door de wespendief gebruikt wordt omdat deze vogels bebouwing mijden (van Manen, 2011). Het fungeert echter wel als buffer voor het bos erachter. Tevens is de recreatiedruk op de overige kazerneterreinen hoog waardoor dit gebied eveneens niet intensief gebruikt zal worden door de wespendief.

Boomleeuwerik

De overgangszones van het bos naar de heide worden aangemerkt als leefgebied voor de boomleeuwerik. Ook in de factsheets broedvogels⁶ wordt dit gebied aangemerkt als primair leefgebied, het bosgebied wordt gezien als secundair leefgebied. In 2006 werden twee territoria van boomleeuwerik gevonden aan de rand van het heideterrein, op ongeveer 250 meter afstand van het plangebied.

Roodborsttapuit

Van de roodborsttapuit zijn twee territoria aangetroffen op de Ginkelse Heide, (Brouwer et al., 2007) aangetroffen. Roodborsttapuiten zoeken hun voedsel en nestgelegenheid in structuurrijke open gebieden. De habitat omvat open landschappen met ruigtevegetaties en verspreide opslag van struiken of bomen. De huidige aantallen zijn boven de doelstelling en de trend is ook positief. De soort lijkt weinig gevoelig voor storing door mensen. Er is geen afname in broeddichtheid aangetoond langs paden en wegen, en in verschillende gebieden met intensieve recreatie (zowel in Gelderland als daarbuiten) is de soort toegenomen.

⁶ Factsheets van broedvogels in de Natura 2000-gebieden van Gelderland, Henk Sierdsema, Jan van Diermen, Bram Aarts, Loes van den Bremer en André van Kleunen. SOVON-Onderzoeksrapport 2008/14.

Nachtzwaluw

Een territorium van de nachtzwaluw is aangetroffen op de Ginkelse Heide, op ongeveer 2300 meter afstand van het plangebied. De heideterreinen zijn aangemerkt als primair leefgebied (geen kerngebied). De trend voor deze soort is positief en het huidige aantal broedparen ligt boven de doelstelling. Belangrijke factoren voor de nachtzwaluw zijn: verspreide boomgroei of boomgroepen, structuurrijke heide met schaars begroeide of onbegroeide delen, pioniersituaties en verstuing. Negatieve factoren zijn:

- vergrassing, homogene heidevegetatie (grootschalig beheer), randzones met dichte opslag.
- Bosbeheer: grootschalige kapvlaktes, open structuur (gaten in kronendek, brede zandbanen, herstel van heideveldjes, uitkap van schermen of stroken)
- Recreatie: geen betreding van potentiële broedhabitat, wandelroutes niet langs randen.

Tapuit

De Tapuit broedt in Nederland in open landschappen met een afwisseling van korte vegetaties en open, zandige plekken, tegenwoordig bijna uitsluitend in natuurgebieden als duingraslanden, heidevelden en randen van zandverstuivingen. Tapuiten foerageren op pleksgewijs kale bodem met een vegetatie van korte grassen of mossen.

Overige soorten

In de factsheets wordt ook aangegeven dat de Edese en Ginkelse heide leefgebied is voor draaihal, grauwe klauwier en duinpieper (primair of secundair, geen kerngebied). Deze drie soorten komen op dit moment niet in dit gebied voor. Het toekomst perspectief voor deze soorten is zeer ongunstig. De doelstellingen lijken dan ook onhaalbaar. In dit rapport wordt het gebied gezien als potentieel leefgebied en wordt ook gekeken welke effecten op dit gebied optreden.

3

Toekomstige situatie

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de terreinen in de toekomst waarschijnlijk gebruikt zullen worden.

3.1 KAZERNETERREINEN

Op de kazerneterreinen worden 1850 woningen ontwikkeld. Met een gemiddelde huishoudgrootte van 2 personen komen er circa 3700 mensen wonen. Daarnaast is er ook ruimte voor (kleinschalige) bedrijvigheid en maatschappelijke voorzieningen. In het bestemmingsplan is aangegeven waar de bouwvlakken zijn, waar de hoofdontsluitingsstructuur ligt, welke voorschriften er gelden en waar groenvoorzieningen komen of blijven. Er is niet vastgelegd welke oriëntering de bebouwing moet hebben.

3.2 DE SYSSELT

3.2.1 PARKEERPLAATSEN

De parkeerplaats aan de Nieuwe Kazernelaan wordt verplaatst naar het noorden. De parkeerplaatsen zijn nu niet verhard, er wordt geparkeerd op de zandgrond. De ontsluiting naar de Parklaan is dan korter. De parkeerplaats komt buiten Natura 2000 begrenzing te liggen. De huidige parkeerplaats wordt netjes opgeruimd en opnieuw ingericht/ beplant.

De parkeerplaats aan de Doctor Hartogsweg komt te vervallen. Deze parkeerplaats is ongeveer 20 bij 30 meter en ligt in Natura 2000. De spoorwegovergang komt te vervallen voor alle verkeersdeelnemers, ook voor voetgangers en fietsers. De ontsluiting van de woning en het terrein aan de noordzijde van het spoor vindt dan plaats via de Sysseelt naar de nieuwe parkeerplaats of direct naar de kazerneterreinen.

3.2.2 HUIDIGE GEBRUIKERS

De parkeerplaats aan de Nieuwe Kazernelaan wordt verplaatst naar het noorden. Hierdoor kunnen de huidige bezoekers ook in de toekomst de parkeerplaats gebruiken. De woonwijk zal naar verwachting niet zorgen voor meer of minder auto bezoekers. Mensen uit omliggende wijken komen wellicht minder in de Sysseelt omdat de kazerneterreinen dan ook gebruikt kunnen worden voor een ommetje. Dit laatste is echter niet te onderbouwen met cijfers. De aanname is dan ook dat de huidige bezoekers die bij de Nieuwe Kazernelaan het gebied ingaan dat in de toekomst ook doen in gelijke mate.

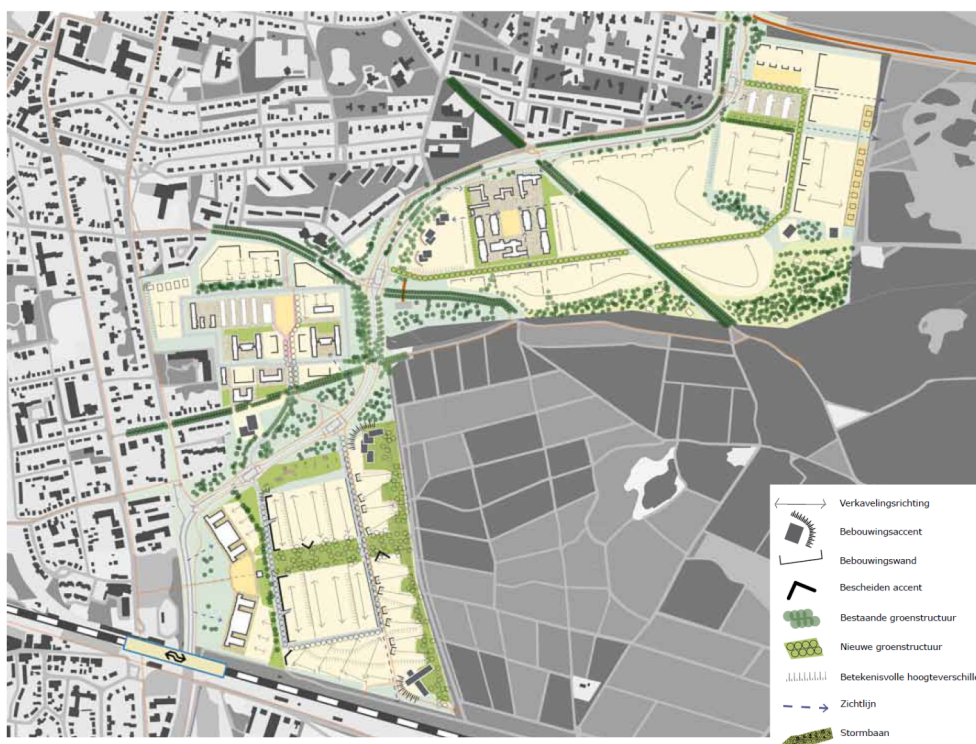
3.2.3 NIEUWE GEBRUIKERS

Bewoners

De Sysseelt zal naar verwachting ook door de nieuwe bewoners van de kazerneterreinen gebruikt worden. Hoe deze bewoners het gebied zullen gebruiken is afhankelijk van een aantal factoren:

- Bewonersprofiel: welke bevolkingsgroepen zullen op de terreinen komen wonen en hoe gebruiken zij hun omgeving? Het woningaanbod zal gericht zijn op het aantrekken van bovenregionale vestigers, en daarnaast op de behoefte voor de leeftijdscategorie tot 39 jaar en, vanwege de vergrijzing, de mediore (55-75 jaar) en seniore (75+) huishoudens.
- Inrichting van de kazerneterreinen: op dit moment zijn de plannen grofweg klaar; op de kaarten staan bouwvlakken, infrastructuur en groenvoorzieningen aangegeven. Maar vooral de uiteindelijke inrichting is belangrijk voor hoe bewoners hun leefomgeving zullen gebruiken. Er zijn veel speelmogelijkheden binnen de bebouwing. Er is een spreidingsplan voor speelplekken opgesteld gebaseerd op maximale loopafstanden vanaf de woningen. Het uiteindelijke spreidingsplan biedt ruimte aan één speelplek per circa 50 tot 60 kinderen op een maximale afstand van 150 meter van een woning; één voorziening per 150 jongeren (trapveld, basketbalveld, skatevoorziening of iets dergelijks) op een afstand van 500 meter. Door de geïsoleerde ligging van de enclaves wordt elke enclave voorzien van minimaal 1 speelvoorziening voor de oudere jeugd met een oppervlakte van minimaal 600 m². Zie verder ook pagina 91 van het Ontwikkelingsplan (kaart en tekst).
- Zijn er voldoende uitlaatplaatsen in de buurt? Dan zullen mensen minder geneigd zijn naar de Sysselt te gaan.

Op dit moment omvatten de plannen de bouw van 1850 woningen.



Figuur 8: Basiskaart Beeldkwaliteit. Bron: Ontwikkelingsplan, pagina 15.

Huisdieren

Uit gegevens van TNS NIPO blijkt dat er naast bewoners ook een groot aantal huisdieren bij zal komen op de kazerneterreinen. Omgerekend naar 1850 huishoudens zullen er naar verwachting circa 460 honden op de terreinen komen te wonen. In vergelijking met het aantal honden in de omliggende buurten is dit een toename van 35 % (zie hiervoor Tabel 1, pagina 11).

Daarnaast komen er naar verwachting ruim 900 katten bij. Katten kunnen een behoorlijk invloed hebben op het aantal kleine zoogdieren, reptielen en zangvogels. Dit aspect speelt vooral een rol bij de Stevinkazerne omdat hier huizen op korte afstand tot leefgebied van reptielen (zandhagedis) komen te staan.

4

Dosis-effect relaties Natura 2000-waarden

4.1 MOGELIJKE EFFECTEN

Als gevolg van de ontwikkelingen die mogelijk worden gemaakt in het bestemmingsplan kazerneterreinen kunnen de volgende effecten mogelijk optreden:

- Verstoring door de aanwezigheid van mensen op soorten
- Predatie van kenmerkende soorten van habitattypen door huisdieren

In onderstaande paragrafen wordt aangegeven welke dosis-effectrelaties bekend zijn. Overige effecten, zoals depositie van stikstof en effecten op de waterhuishouding zijn in het Grontmij rapport behandeld (Natuurtoets Kazerneterreinen 2012). In hoofdstuk 5 worden de effecten beschreven van de vastgestelde relaties.

4.2 VERSTORING

4.2.1 VERSTORING HABITATTYPEN

Habitattypen die beschermd worden in Natura 2000-gebieden zijn in eerste instantie vooral beschreven op vegetatiekundige basis (Manual EU, Jansen & Schaminée). In de profielen voor habitattypen¹ worden de habitattypen eveneens gekenmerkt door kenmerkende fauna, waaronder verstoringsgevoelige vogels en zoogdieren. Een habitatype moet derhalve opgevat worden als een volledig ecosysteem van abiotische condities, vegetatie en fauna. De ontwikkelingsgraad en kwaliteit van een habitatype kan daardoor negatief beïnvloed worden door versturende factoren als geluid, licht en aanwezigheid van mensen. Ook zijn habitattypen kwetsbaar voor betreding, waarbij verschillen in gevoeligheid zijn tussen verschillende typen. Aanname is dat betreding niet optreedt doordat de toegang beperkt is tot het wandelen en fietsen op bestaande paden.

In de habitattypen die op de Veluwe voorkomen zijn broedvogels de meest verstoringsgevoelige groep, waarvan tevens het meest bekend is. De effecten van verstoring op vogels zijn daarmee maatgevend voor de verstoring van habitattypen. Voor het bepalen van deze effecten kan aangesloten worden bij de werkwijze voor broedvogels.

De verstoringsgevoeligheid van een soort is afhankelijk van een groot aantal factoren. De meest belangrijke worden hieronder opgenoemd. Tussen haakjes wordt kort aangegeven hoe de relatie bij de meeste soorten ligt. Voor een uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar Henkens, 1998.

- Voorkeur leefgebied (in open landschap gevoeliger dan in gesloten)
- Grootte en gewicht van de vogel (hoe groter hoe gevoeliger)
- Dag-nachtcyclus (in rustperiode zijn vogels gevoeliger)
- Mate van gewenning (sommige soorten worden door gewenning gevoeliger, ander juist minder gevoelig)
- Nesthoogte (grondbroeders zijn gevoeliger)
- Grootte groep (koloniebroeders zijn gevoeliger)
- Nestvlinder/ nestblijver (Nestblijvers zijn gevoeliger)
- Begin en einde broedseizoen (bij late start en einde gevoeliger)

Op basis van deze kenmerken zijn de vogelsoorten ingedeeld in vier gevoeligheidsklassen;

1) zeer gevoelig, 2) gevoelig, 3) vrij gevoelig en 4) niet gevoelig voor recreatie.

In onderstaande tabel is aangegeven in welke gevoeligheidsklasse de in de omgeving aanwezige habitattypen vallen.

Habitatype	Verkorte Nederlandse naam	Gevoeligheids klasse	Gebaseerd op verstoringsgevoelige soort
H4030	Droge heiden	2	Roodborsttapuit
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	3	Zwarte specht

Het effect van verstoring is achteruitgang van de kwaliteit van habitats en leefgebieden van kenmerkende soorten en daarmee een mogelijke aantasting van instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied. Het effect wordt weergegeven als oppervlakte habitatype dat verstoord wordt.

4.2.2 VERSTORING HABITATRICHTLIJNSOORTEN

De habitatrichtlijnsoorten waarvoor de Veluwe is aangewezen als Natura 2000-gebied zijn niet of nauwelijks gevoelig voor verstoring door recreatie. De meeste van de soorten zijn gebonden aan specifieke biotopen (beken/sprengen, poelen, vennen, eikenstobben), waarin sterke betreding door recreanten niet optreedt, of door gerichte maatregelen kan worden voorkomen. De betrokken soorten zijn niet gevoelig voor geluid en menselijke aanwezigheid. De gevolgen van toenemende verstoringsdruk vanwege recreatie op habitatrichtlijnsoorten worden daarom niet meegenomen.

4.2.3 VERSTORING VOGELRICHTLIJNSOORTEN

Ecologische gevolgen van verstoring

Voor de verstoring van vogelrichtlijnsoorten wordt gekeken naar de verstoring van broedvogels. De verstoring van vogels is primair gekoppeld aan het recreatief gebruik van de omgeving van de locatie. Verstoring van vogels leidt tot een lagere bezetting van het gebied met broedparen en een verlaagde reproductie. Beide effecten samen leiden tot een sterk verminderde draagkracht van het gebied, waardoor populaties van soorten onder druk komen te staan (en instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied mogelijk worden aangetast). Voor een uitvoerige beschrijving van de methode om de verstoring van vogels te bepalen wordt verwezen naar de Natuur Effect Boekhouding (ARCADIS, 2007 pagina 19- 26). In de factsheets staat aangegeven dat roodborsttapuit niet gevoelig is voor verstoring door recreatie, deze soort wordt daarom verder niet meegenomen.

Soort	Gevoeligheid	Klasse	Leefgebied
Wespendief	Zeer gevoelig (op nestlocatie) Vrij gevoelig (in foerageergebied)	1 (nestlocatie) 3 (foerageergebied)	Actueel
Zwarte Specht	Vrij gevoelig	3	Actueel
Boomleeuwerik	Vrij gevoelig	3	Actueel
Roodborsttapuit	Niet gevoelig	n.v.t.	Actueel

Tapuit	Gevoelig	2	Actueel
Nachtzwaluw	Zeer gevoelig	1	Actueel
Draaihals, duinpieper, grauwe klauwier	Vrij gevoelig tot gevoelig	Draaihals: 3 Duinpieper & grauwe klauwier: 2	Potentieel

Figuur 9: gevoeligheid aanwezige vogelrichtlijnsoorten (zie ook 2.4).

Boomleeuwerik (bron: SOVON 2008/14)

Hoewel niet schuw, en soms broedend in drukbezochte gebieden, is de boomleeuwerik aantoonbaar gevoelig voor recreatie, waaronder ook wandelen en fietsen op paden. Gebieden met recreatie hebben lagere dichtheden en de mate van kolonisatie wordt met 50% gereduceerd bij tenminste 8 verstoringen per uur. Op de Veluwe bleken boomleeuweriken in gebieden met veel recreatie jaarlijks slechts één broedsel groot te brengen. Een toename van recreatie in gebieden waar al een grote recreatiedruk bestaat heeft minder negatieve invloed dan herverdeling van de recreatiedruk over een groter gebied. Autoverkeer op rijkswegen heeft een merkbaar negatief effect op de vestiging (niet bekend waardoor, waarschijnlijk door geluidsbelasting).

Zwarte specht (Bron: SOVON 2008/14)

Directe effecten van bewoning of verblijfsrecreatie lijken gering, aangezien nestholten aan zandwegen en fietspaden niet ongewoon zijn. Veel lijkt af te hangen van het gedrag van mensen, en niet van hun aanwezigheid of nabijheid. Terreindelen met veel menselijke activiteit zoals recreatieterrein en concentraties van bebouwing worden echter gemeden. Indirect en zeer lokaal speelt het rigide verwijderen van 'gevaarlijk' dood hout een negatieve rol. Autoverkeer van snelwegen heeft een merkbaar negatief effect op de vestiging (niet bekend waardoor, waarschijnlijk het permanente geraas). Effecten van kunstlicht zijn niet bekend, effect van windmolens niet relevant.

Wespendief (bron: SOVON 2008/14)

Wespendieven kunnen succesvol broeden op korte afstand van wandelpaden of nabij drukke verkeerswegen. Menselijke activiteit leidt er toe dat beschikbaar voedsel in de vorm van wespennesten niet geëxploiteerd kan worden: wespennesten moeten in alle rust de raten uit kunnen graven en komen vele malen (2-9) terug bij een wespennest voordat alle oogstbare raten zijn meegenomen naar het nest. Voor de wespennest is de doelstelling 'behoud van de omvang en kwaliteit van het leefgebied voor 150 paar vogels'. Deze doelstelling wordt momenteel niet gehaald, de aantallen lijken sinds 200 stabiel, in de jaren ervoor is er een achteruitgang geconstateerd. De achteruitgang houdt mogelijk verband met de afname van prooidieren: zowel gewervelden – belangrijk aan het begin van de broedtijd – als wespen. Van sommige prooidieren is bekend dat ze op delen van de Veluwe letterlijk meer dan gedecimeerd zijn (houtduif, waarvan kleine nestjongen op het menu staan). Alternatieve voedselbronnen (amfibieën) zijn op de Veluwe waarschijnlijk te schaars of ontbreken over grote oppervlakten (SOVON 2008/14). De geplande ontwikkelingen zorgen ervoor dat een gebied dat al erg onaantrekkelijk is voor wespennesten (er wordt niet gevoerd) nog verder onaantrekkelijk wordt. De wespennest wordt in het voeragegebied geclassificeerd als categorie 3 (vrij gevoelig), op de broedlocatie als categorie 1 (zeer gevoelig)

Roodborsttapuit

De huidige aantallen zijn boven de doelstelling en de trend is ook positief. De soort lijkt weinig gevoelig voor storing door mensen. Er is geen afname in broeddichtheid aangetoond langs paden en wegen, en in verschillende gebieden met intensieve recreatie (zowel in Gelderland als daarbuiten) is de soort toegenomen. Deze soort wordt verder niet meegenomen.

Nachtzwaluw

De Nachtzwaluw is aantoonbaar gevoelig voor recreatie, waaronder wandelen en fietsen. Het meest nadelig is recreatie buiten de paden waarbij nesten verstoord kunnen worden, bijvoorbeeld door loslopende honden. Ook nachtelijke recreatie ('dropping') is risicovol. Nachtzwaluw is een categorie 1 vogel: zeer gevoelig voor recreatie.

Tapuit

De dichtheid aan broedende Tapuiten neemt af langs paden en wegen. Het is niet uitgesloten dat intensieve recreatie vestiging in sommige, geschikte terreinen verhindert. Loslopende honden en recreatie buiten de paden moet worden voorkomen. De populatieafname van de tapuit vindt in grote delen van Europa plaats. Deze grootschaligheid suggereert dat (ook, misschien zelfs in hoge mate) factoren in de Afrikaanse overwinteringsgebieden een rol spelen en/of dat negatieve processen in de broedgebieden in een groot deel van het areaal optreden (verruiging als gevolg van stikstofdepositie). Tapuit is een categorie 2 vogel: gevoelig voor recreatie.

Draaihals, duinpieper, grauwe klauwier

Deze drie soorten komen momenteel niet voor in de ruime omgeving van de kazerneterreinen. In theorie is zijn de Edese- en Ginkelse heide wel potentieel leefgebied voor deze soorten. De soorten zijn –indien aanwezig- gevoelig voor recreatie.

Matrix 1. Aanname voor de afstand waarop de populatiedichtheid voor 50% en de reproductie voor 25% is gedecimeerd voor vogels uit klasse 1: Als broedvogel zeer gevoelig voor recreatie.

Effectafstand (m)	Passeerfrequentie (groepen gemid. uur (9-18 uur) op normdag)						
	>0-1	2-5	6-15	16-30	31-60	61-100	>100
0-30							
31-60							
61-100	37,5%						
101-200	100%	37,5%					
201-300		100%	37,5%				
301-400			100%	37,5%			
401-600				100%	37,5%		
601-800					100%	37,5%	
801-1200						100%	37,5%
> 1200							100%

Matrix 2. Aanname voor de afstand waarop de populatiedichtheid voor 50% en de reproductie voor 25% is gedecimeerd voor vogels uit klasse 2: Als broedvogel gevoelig voor recreatie.

Effectafstand (m)	Passeerfrequentie (groepen gemid. uur (9-18 uur) op normdag)						
	>0-1	2-5	6-15	16-30	31-60	61-100	>100
0-30	37,5%						
31-60	100%	37,5%					
61-100		100%	37,5%				
101-200			100%	37,5%			
201-300				100%	37,5%		
301-400					100%	37,5%	
401-600						100%	37,5%
> 600							100%

Matrix 3. Aanname voor de afstand waarop de populatiedichtheid voor 50% en de reproductie voor 25% is gedecimeerd voor vogels uit klasse 3: Als broedvogel vrij gevoelig voor recreatie.

Effectafstand (m)	Passeerfrequentie (groepen gemid. uur (9-18 uur) op normdag)					
	>0-1	2-5	6-15	16-30	31-60	61-100
0-30		100%	37,5%			
31-60			100%	37,5%		
61-100				100%	37,5%	
101-200					100%	37,5%
201-300						100%
> 300						100%

Figuur 10: dosis-effect relatie voor verschillende categorieën broedvogels: Bron: WOt Rapport 2003/29.

4.3 PREDATIE VAN KENMERKENDE SOORTEN DOOR HUISDIEREN

Er zijn geen onderzoeken bekend over de dosis-effect relatie van predatie door huisdieren en het effect hiervan op in het wild voorkomende dieren. Er kan daarom ook geen sluitende uitspraak worden gedaan over het effect. Wel wordt een beeld gegeven hoe de situatie veranderd en wat de gevolgen kunnen zijn voor in het wild voorkomende dieren. Hierbij wordt aangenomen dat predatie vooral door katten gebeurt en dat katten op kleine zoogdieren, amfibieën, reptielen en kleine zangvogels prederen.

5

Effecten op Natura 2000 waarden

5.1 VERSTORING

5.1.1 HABITATTYPEN

Verstoring van de habitattypen hangt grotendeels samen met verstoring van vogelrichtlijnsoorten. De effecten worden daarom in die betreffende paragraaf, 5.1.3, beschreven.

5.1.2 HABITATRICHTLIJNSOORTEN

Er komen geen verstoringsgevoelige habitatrichtlijnsoorten voor, effecten zijn dan ook uitgesloten.

5.1.3 VOGELRICHTLIJNSOORTEN

In deze effectbeschrijving is het uitgangspunt dat alle nieuwe bewoners de Sysselt gebruiken om hun dagelijkse ommetje met de hond te wandelen. Het gebied is dan op alle punten toegankelijk. Wandelingen met hond worden als maatgevend beschouwd voor de verstoring van het gebied.

Circa 1850 huishoudens betekent circa 370 huishoudens met een hond (en gemiddeld 1,3 hond per huishouden dus in totaal circa 480 honden).

Aannames:

- Bij meer honden per huishouden worden ze gelijktijdig uitgelaten.
- Gemiddelde wandelsnelheid is 4 km per uur
- Honden worden 3 maal daags uitgelaten ('s ochtends, 's middags, 's avonds), waarvan 1keer in de Sysselt. Deze mensen lopen maximaal 1,5 uur per keer.

Aangenomen wordt dat mensen niet 3 maal daags 1,5 uur de tijd hebben om de hond uit te laten. Het grootste deel van de mensen zal dan ook hooguit 1 uur wandelen, een zeer beperkt deel 1,5 uur. De 370 groepen zijn daarom verdeeld: 50 groepen zullen 1,5 uur wandelen, 180 groepen 1 uur en 140 groepen ½ uur.

Daarnaast zullen er ook mensen zonder hond gaan wandelen in het natuurgebied. Hierover zijn geen kengetallen beschikbaar. Het aantal bezoekers dan vanuit hun woning op de kazerneterreinen een langere wandeling zal maken kan dus alleen ingeschat worden. De inschatting is dat mensen een maal per maand een lange wandeling vanuit hun woning zal maken. Dit zijn dan circa 60 groepen per dag. Deze 60 groepen worden in gelijke mate verdeeld over de laatste 3 categorieën: 20 zullen meer dan 4 uur wandelen, 20 groepen 2 tot 4 uur en 20 groepen circa 2 uur.

In onderstaande tabel is samengevat hoe het aantal groepen in de huidige situatie en in de toekomstige situatie zal zijn. Daarbij valt op dat- met de gemaakte aannames- het aantal groepen in totaal sterk stijgt. Doordat de recreatiedruk hoger wordt, wordt ook de verstoringsafstand van vogels groter. Hoe meer

groepen er langs komen, tot hoe verder er een effect op vogels zal zijn. Echter, het maakt niet uit of er nu 70 of 80 groepen per uur langskomen.

verblijfsduur	% recreanten	Totaal groepen cumulatief huidige situatie	groepen per uur huidige situatie	Cumulatief groepen extra	Totaal Groepen per uur toekomstige situatie
½ uur	25 %	315	35	430	83
1 uur	48 %	235	26	290	58
1 ½ uur	10 %	83	9	110	21
2 uur	5 %	51	6	60	12
2-4 uur	4 %	34	4	40	8
> 4 uur	6 %	20	3	20	4

Tabel 4: recreatiedruk huidige en toekomstige situatie.

Omdat dit een inschatting is van de recreatiedruk vanaf de kazerneterreinen en de parkeerplaatsen aldaar geeft dit geen overzicht van de totale recreatiedruk in de omgeving. De parkeerplaats op de Ginkelse heide wordt bijvoorbeeld ook druk bezocht door mensen waardoor de recreatiedruk op dat deel van de heide veel hoger ligt dan dit nu uit het beeld lijkt te zijn. Bij de laatste drie categorieën (2 uur, 2-4 uur en >4 uur) is het de vraag of deze daadwerkelijk herleidbaar zijn tot de kazerneterreinen, zeker gezien de recreatiemogelijkheden op de Ginkelse heide. Daarnaast blijkt voor twee van deze groepen dat de verschillen tussen de huidige en toekomstige situatie niet leidt tot een vergroting van de verstoringafstand. Voor de groep die 2 tot 4 uur wandelt neemt de afstand volgens het model weliswaar toe maar de herleidbaarheid van deze recreanten en de recreatiemogelijkheden in de omgeving zorgen voor een te grote onzekerheid om over deze groep een duidelijke uitspraak te doen. Het is niet mogelijk om voor deze groepen een betrouwbare effectinschatting te maken.

De recreanten die minder lang wandelen zijn duidelijker herleidbaar. Uit de berekeningen blijkt dat de Sysselt veel drukker zal worden. Dit is wel een worst-case, aangezien er gerekend is met dat hondenbezitters drie maal daags hun hond in de Sysselt zullen uitlaten. Aan de zuidzijde zal, door het vervallen van de parkeerplaats Doctor Hartogsweg, de druk minder ver reiken dan in de huidige situatie. Daar staat wel tegenover dat het aantal groepen wel toeneemt. Hierdoor zal de verstoring van de paden verder het bos in reiken. Er blijft daardoor in het bos minder geschikt foerageergebied over voor wespandief en zwarte specht.

Op de overgang van bos naar heide zal de verstoring ook toenemen door een toegenomen recreatiedruk. Dit heeft effect op de kwaliteit van het leefgebied van boomleeuwerik en roodborsttapuit. De toegenomen druk zal mogelijk ook op een deel van de heide merkbaar zijn. Echter, op weekenddagen is de recreatiedruk vanaf de schaapskooi groot en ook het modelzweefvliegtuig terrein trekt mensen. De verstoring op de heide is hierdoor al groot. Door de mogelijk toename van recreatie vanaf de kazerneterreinen kan de heide vooral aan de westzijde intensiever gebruikt worden door recreanten. Dit kan een beperkt negatief effect hebben op het leefgebied van nachtzwaluw en tapuit. Daarnaast is er theoretisch ook een beperkt negatief effect op het leefgebied voor draaihals, grauwe klauwier en duinpieper⁷ mogelijk.

Op onderstaand afbeelding is aangegeven hoe de verstoringafstand verandert door de ontwikkelingen op de kazerneterreinen. Door de toegenomen recreatiedruk zal de afstand toenemen en daardoor wordt

⁷ Het is de vraag of deze soorten zich überhaupt in Nederland kunnen handhaven voor zover ze nog aanwezig zijn.

leefgebied voor soorten minder geschikt. Dichtbij de kazerneterreinen neemt de druk het meeste toe, de verstoringssafstand gaat hier van 100 naar 200 meter. Dit betekent dat er- door de hoge padendichtheid- nagenoeg geen ongestoord gebied is. In de tweede zone is de druk al minder, de verstoring reikt hier tot 100 meter. De padendichtheid in dit gebied is ook lager waardoor er enkele rustige plekken in het bos zijn. De derde zone is wederom rustiger, door toename van de recreatiedruk zal de verstoringssafstand hier echter ook toenemen.

Op de afbeelding lijkt het ook dat het gebied ten noorden van de N224 erg druk is en nog drukker wordt. Dit is echter niet realistisch, immers de meeste mensen komen bij de Sysselt te wonen. Een zeer beperkt deel zal vanuit hun woning op de Stevinkazerne ook naar het noorden lopen. Dit gebied wordt in de huidige situatie ook al gebruikt bewoners van de componistenbuurt.



Figuur 11: overzicht toename verstoringssafstand (in meters) van ontwikkelingen op de kazerneterreinen. Voor uitleg, zie alinea boven de figuur. De rode lijnen geven de het verstoorde gebied in de huidige situatie weer. De contour is veranderd door het vervallen van de parkeerplaats Doctor Hartogsweg.

5.2 PREDATIE

Door een toename van het aantal katten zal de predatie van vogels, kleine zoogdieren, reptielen en amfibieën toenemen. Het is echter niet mogelijk dit te concretiseren; hierover zijn geen gegevens bekend. De exacte omvang van het effect is ook afhankelijk van de inrichting van de kazerneterreinen. Als hier al veel mogelijkheden zijn voor katten om te jagen zal het aantal dat naar de Sysselt trekt vermoedelijk kleiner zijn. De meeste katten zullen niet ver de Sysselt intrekken; het effect doet zich naar verwachting voornamelijk voor langs de randen. Echter, dit kan wel een forse impact hebben op bijvoorbeeld een

geïsoleerde populatie zandhagedissen. Een negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de Veluwe is echter niet te verwachten.

In het kader van de Flora- en faunawet wordt voor de zandhagedis een aantal maatregelen getroffen. Deze zijn beschreven in het actieplan voor de zandhagedis (Brouwer, 2012).

5.3 TOTAALOVERZICHT EFFECTEN

In onderstaande tabel is aangegeven welke effecten naar verwachting optreden bij ontwikkeling van het bestemmingsplan. Daarbij is nog geen rekening gehouden met maatregelen die de effecten kunnen wegnemen of verminderen. Omdat de doelstelling voor zowel zwarte specht als wespandief niet behaald wordt en er eveneens sprake is van een negatieve trend, zijn alle negatieve effecten mogelijk significant. In het volgende hoofdstuk worden daarom maatregelen gepresenteerd om de effecten zo veel mogelijk te verminderen of zelfs weg te nemen.

Omschrijving	Effect	Relevante soorten
Verstoring	Vermindering kwaliteit leefgebied	Wespandief, zwarte specht, boomleeuwerik, roodborsttapuit, tapuit, nachtzwaluw, draaihals, grauwe klauwier, duinpieper
Predatie	Doden van dieren, vermindering van populaties	Zandhagedis, hazelworm, vlinders, kleine zangvogels *
Verplaatsing P-plaats nieuwe Kazernelaan naar buiten N-2000	Ontwikkelingsmogelijkheid leefgebied (0,5 ha)	Wespandief, zwarte specht
Opheffen P-plaats Doctor Hartogsweg	Ontwikkelingsmogelijkheid leefgebied (0,06 ha)	Wespandief, zwarte specht

Tabel 5: Globaal overzicht van de mogelijke effecten zonder enige maatregelen.

* Dit zijn soorten die genoemd worden als typische soorten van habitatype H9120 en H4030

6

Inrichtingsmaatregelen overgangszone Kazerneterreinen- Sysselt

Uit het voorgaande hoofdstuk blijkt dat bij ontwikkeling van de kazerneterreinen conform het bestemmingsplan negatieve effecten op natuurwaarden optreden. In dit hoofdstuk wordt uitgewerkt hoe deze negatieve effecten vermeden kunnen worden.

6.1 TOEGANG TOT SYSSELT EN HET EDESE BOS

Terugbrengen van het aantal toegangen tot de Sysselt tot een vijftal locaties. De locaties worden zodanig vormgegeven zodat er een gevoel bij mensen ontstaat dat ze een natuurgebied ingaan. Dit kan bijvoorbeeld door een statige poort met daarbij ook informatie over het gebied. Laagdrempelig maar niet onopgemerkt.

Door het aantal toegangspunten beperkt te houden is het aantal logische rondjes die binnen een uur te lopen zijn ook beperkt. Hierdoor wordt maar een beperkt gedeelte van de Sysselt intensief gebruikt door recreanten.

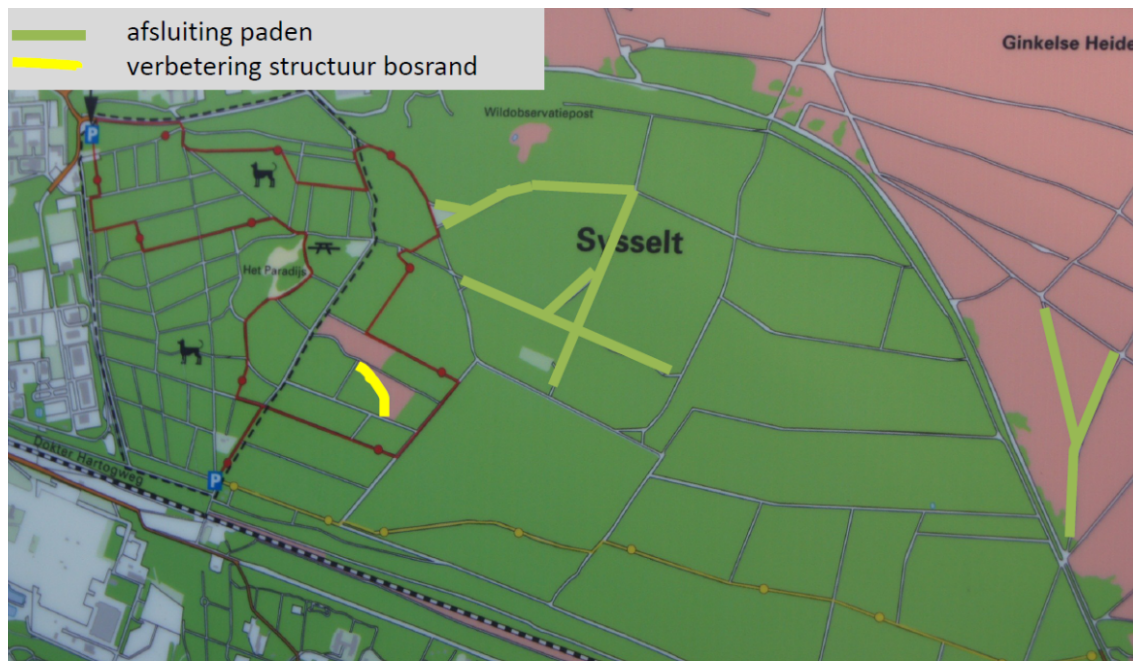
6.2 WANDELEN IN DE SYSSELT EN OMGEVING

Wandelen in de Sysselt kan nu én in de toekomst. De zonering die al aanwezig is in de Sysselt en op de Ginkelse heide wordt versterkt door een aantal paden te schrappen. Hierdoor blijft het westelijk deel een dichte padenstructuur houden en het oostelijk deel minder. Daarnaast wordt op het stukje heide in het bos de bosrand verbeterd zodat de overgang natuurlijker is en daardoor het aanbod insecten groter.

Door de ontwikkelingen wordt het westelijk deel van de Sysselt nog drukker dan het in de huidige situatie is. Op dit moment is de recreatiedruk al hoog en is het gebied daardoor voor wespandief en zwarte specht al minder geschikt om te foerageren- zeker in combinatie met loslopende honden. In de toekomst zal de recreatie nog verder intensiveren waardoor het westelijk gebied nog onaantrekkelijker wordt voor deze soorten. Door een aantal paden te schrappen worden de recreatiemogelijkheden beperkter. Hierdoor ontstaat er meer rust in het kern gebied van de Sysselt. Het huidige bosbeheer van het Geldersch Landschap zorgt al voor diversiteit in het bos waardoor dit oostelijke gebied juist aantrekkelijk is voor zwarte specht en wespandief. Door meer rust te creëren zal dit gebied kwalitatief nog aantrekkelijker worden voor deze soorten omdat ze dan ook de gelegenheid hebben om te foerageren.

Door een aantal paden op de Ginkelse heide te schrappen zal hier ook meer rust ontstaan voor vogels om te foerageren en te broeden. De locatie van de maatregelen op de heide valt samen met de locatie waarvoor in het kader van het project Parklaan geplagd wordt. Hierdoor ontstaat er rust op een locatie

waar het voedselaanbod ook zal verbeteren. Een flink deel van de heide is hier namelijk vergrast (90-100 %) met pijpenstrootje (van Ravensberg, 2012). Dit betekent een verbetering van het leefgebied voor nachtzwaluw, boomleeuwerik, roodborsttapuit en tapuiten en in theorie voor duinpieper, draaihals en grauwe klauwier.



Figuur 12: Maatregelen in de Sysselt en op de Ginkelse heide. De groen gemarkeerde paden worden afgesloten voor recreanten. Langs de heide in het bos wordt de structuur van de bosrand verbeterd door inhammen te maken en de overgang natuurlijk te laten zijn.

6.3 OVERGANG BEBOUWING-NATUUR

De overgang tussen bebouwing en natuur is natuurlijk maar wel ondoordringbaar- bewoners worden niet verleid om vanuit hun tuin direct de Sysselt in te gaan. Daarnaast is een zwijnen kerend raster noodzakelijk zijn om overlast te voorkomen. De grens tussen bebouwing en natuur is bij de Mauritskazerne zo ondoordringbaar mogelijk. Bij de Mauritskazerne wordt een zwartwild kerend raster geplaatst in het bos. Dit zorgt ervoor dat mensen maar op een beperkt aantal plaatsen het bos in kunnen (zie ook hierboven).

De bodem bij de Stevinkazerne is arm aan voedingsstoffen. Hierdoor is het lastig om een “ondoordringbare” kruidlaag te ontwikkelen. Daarom wordt hier een hekwerk geplaatst wat in de zoom ligt en zodoende niet tot nauwelijks zichtbaar is. Het hek moet zwartwild keren en hoog genoeg zijn om mensen niet te verleiden erover te stappen.



Figuur 13: huidige overgang Stevinkazerne- Sysselt

6.4 RELATIE MET HET BEHEERPLAN

Op grond van de Natuurbeschermingswet wordt voor ieder Natura 2000-gebied een beheerplan opgesteld. Het beheerplan moet aangeven welke maatregelen er nodig zijn om de duurzame staat van instandhouding van de te beschermen natuurwaarden te behouden en te ontwikkelen. De vaststelling van het beheerplan is een uitwerking van de verplichting uit de Habitatrichtlijn om voor habitattypen en soorten waar Nederland verantwoordelijkheid voor draagt in een gunstige staat van instandhouding te brengen. Deze verplichting betekent ook dat er verschillende maatregelen nodig zijn om de betreffende habitattypen en soorten in een gunstige staat van instandhouding te brengen.

De vraag dringt zich op in hoeverre de mitigerende maatregelen van de Kazerneterreinen vallen onder het bereik van de verplichte maatregelen die voortvloeien uit het Beheerplan, danwel de Habitatrichtlijn. Als dit namelijk het geval is dan zou het betekenen dat het uitvoeren van het project Kazerneterreinen betekent dat er nog meer maatregelen nodig zijn om de gunstige staat van instandhouding te behalen. Het beheerplan wordt namelijk op dit moment voorbereid om een antwoord te geven op de vraag welke maatregelen er op dit moment nodig zijn om de gunstige staat van instandhouding te behalen in combinatie met het bestaand gebruik. Het project Kazerneterreinen valt niet onder het bestaand gebruik.

Als eerste moet opgemerkt worden dat het beheerplan nog steeds niet is vastgesteld en daardoor ook geen rechtskracht heeft. Niettemin kan uit de concepten afgeleid worden of de te nemen mitigerende maatregelen voor de Kazerneterreinen onder het bereik van het beheerplan zal vallen of een gevaar is voor het behalen van de doelstellingen van het beheerplan.

In de realisering van het beheerplan wordt uitgewerkt wat onder het 'bestaand gebruik' moet worden verstaan. Dit gebruik is vrijgesteld van de vergunningsplicht in het kader van de Natuurbeschermingswet en van dat gebruik is vastgesteld dat dit niet leidt tot negatieve effecten op de

instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000 – gebied De Veluwe. In de uitwerking van het thema recreatie wordt gesteld dat vooral het wandelen een dagrecreatieve activiteit is. Deze activiteit wordt vervolgens als bestaand gebruik gekenmerkt.

Het voorgaande betekent dat de voorgestelde mitigerende maatregelen geen onderdeel kan uitmaken van het beheerplan omdat de recreatieve activiteit (wandelen) onder het bestaand gebruik valt. In dat licht zijn de mitigerende maatregelen (de aan te brengen zonering en het afsluiten van paden) extra maatregelen bovenop het beheerplan. Daarmee kunnen de voorgestelde maatregelen als mitigerende maatregelen voor het project Kazerneterreinen worden gekenmerkt en worden ze door de beoogde maatregelen in het concept-beheerplan niet illusoir.

6.5 RESTERENDE EFFECTEN

Door bovengenoemde maatregelen wordt de zonering van de Sysselt en de Ginkelse heide nog verder versterkt. De maatregelen voorkomen ook dat mensen op willekeurige plekken de Sysselt betreden. Door vijf duidelijk ingangen te maken wordt de recreatie al gestuurd: vooral de kwetsbare overgang tussen Stevinkazerne, Sysselt en Ginkelse heide blijft zoveel mogelijk gespaard. Hier wordt één route aangeboden aan recreanten zodat voorkomen wordt dat mensen eigen routes maken en daardoor een groter gebied verstoord wordt.

Hoewel het westelijk deel van de Sysselt drukker wordt en ook de verstoring op de Ginkelse heide licht kan toenemen en daarmee de kwaliteit van leefgebied van vogels zal afnemen wordt dit door zonering in de Sysselt en de Ginkelse heide ondervangen worden.

In onderstaande tabel is weergegeven welke resterende effecten na het nemen van de maatregelen overblijven. Door de ontwikkeling van rustgebieden door het afsluiten van paden, het reguleren van de recreatiemogelijkheden door het vijftal ingangen en de ontwikkeling van natuurlijke vegetatie op de huidige parkeerplaatsen zal de totale kwaliteit van het leefgebied voor wespandief en zwarte specht niet verminderen. Het mogelijke effect van predatie wordt zo veel mogelijk verminderd door de overgang tussen bebouwing en de Sysselt zo dicht mogelijk te maken.

Effecten op het leefgebied voor nachtzwaluw, boomleeuwerik, roodborsttapuit en tapuiten en het potentiële leefgebied voor duinpieper, draaihal en grauwe klauwier zijn eveneens uitgesloten door de voorgestelde zonering van de Ginkelse heide. Hierdoor ontstaat er een rust gebied op de overgang van bos naar heide. In combinatie met de maatregelen in het kader van de Parklaan kan het gebied zich hier ontwikkelen van een dominantie van pijpenstrootje (90-100%) naar droge heide. Zo wordt dit gebied ook aantrekkelijk voor de genoemde soorten.

Effecten door predatie zijn alleen nooit geheel te voorkomen. Er wordt echter niet verwacht dat de predatie van zodanige omvang is dat dit invloed heeft op de instandhoudingsdoelstellingen. De ontwikkelingen op de kazerneterreinen hebben zodoende geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de Veluwe.

Omschrijving	Initieel effect	Maatregel	Rest effect
Verstoring	Vermindering kwaliteit leefgebied	Verbetering kwaliteit leefgebied door afsluiting paden	Geen
Predatie	Doden van dieren, vermindering van populaties	Overgang bebouwing-natuur	Mogelijk effect, niet te kwantificeren
Verplaatsing P-plaats nieuwe Kazernelaan naar buiten N-2000	Ontwikkelingsmogelijkheid leefgebied (0,5 ha)	Geen-> positief effect op areaal leefgebied	Positief
Opheffen P-plaats Doctor Hartogsweg	Ontwikkelingsmogelijkheid leefgebied (0,06 ha)	Geen-> positief effect op areaal leefgebied	Positief

Conclusie

Uit het voorgaande blijkt dat het bestemmingsplan Kazerneterreinen niet leidt tot negatieve effecten voor de behandelde vogelsoorten. Op sommige punten leidt de voorgenomen zonering van de Sysselt zelfs tot positieve effecten voor verschillende soorten.

6.6 CUMULATIE

Uit het voorgaande blijkt dat door de mitigerende maatregelen er geen negatief effect optreedt ten opzichte van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000 – gebied Veluwe. Indien voor een project afzonderlijk significante gevolgen kunnen worden uitgesloten, dient vervolgens te worden bezien of dit project in samenhang met andere projecten of plannen mogelijk significante gevolgen kan hebben. Hierbij wordt naar wat men noemt de cumulatieve gevolgen voor een bepaalde habitat of soorten gekeken. Indien cumulatief significante gevolgen niet kunnen worden uitgesloten, dan dient een passende beoordeling te worden opgesteld. Dit betekent dat de vraag naar cumulatieve gevolgen van andere projecten alleen relevant is als voor een project negatieve gevolgen niet uitgesloten kunnen worden maar dat die effecten niet significant negatief zijn. De vraag naar cumulatie is uitsluitend bedoeld om te duiden of een bepaald project toch geen significante gevolgen heeft in combinatie (of cumulatie) met andere projecten.

Gelet op de genomen mitigerende maatregelen treden er geen effecten op op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied Veluwe. Daarnaast hebben de mitigerende maatregelen een positief effect op de soorten omdat verschillende soorten verstoring gevoelig zijn voor recreatieve druk.

7

Ecologische Hoofdstructuur

7.1 INLEIDING

De ontwikkelingen op de kazerneterreinen liggen buiten de begrenzing van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Echter, de parkeerplaatsen in de Sysselt liggen in de EHS. Door verplaatsing en sanering van de parkeerplaatsen vinden er wel ingrepen plaats. Voor het aspect verstoring door recreatie wordt verwezen naar de Passende beoordeling, voor de overige aspecten naar de rapport van Grontmij. Eén aspect wordt nog wel nader toegelicht: het ontstaan van ontwikkelingsruimte.

7.2 BESCHRIJVING INGREEP

De parkeerplaats aan de Doctor Hartogsweg wordt opgeheven, evenals de spoorwegovergang. De parkeerplaats wordt schoon opgeleverd. Hierdoor ontstaat een ontwikkelingsruimte voor de EHS van circa 20 bij 30 meter.

De parkeerplaats nieuwe Kazernelaan wordt verplaatst om de ontsluiting naar de Parklaan korter te maken. De nieuwe locatie ligt buiten de EHS begrenzing. De oude parkeerplaats wordt schoon opgeleverd en weer opnieuw ingericht/ ontwikkeld. Hierdoor ontstaat er een ontwikkelingsruimte voor de EHS van circa 40 bij 125 meter. Hierbij moet opgemerkt worden dat deze plaats druk bezocht zal blijven worden omdat deze dichtbij de nieuwe parkeerlocatie ligt. Zie ook paragraaf 3.2.1..

7.3 EFFECTBESCHRIJVING EN BEOORDELING

Door het verplaatsen en saneren van de parkeerplaatsen ontstaat er ruimte in de EHS om natuurwaarden te ontwikkelen. Mogelijk is er enige verstoring door de opruimwerkzaamheden maar omdat het gebied al druk bezocht wordt door recreanten zal dit geen blijvend negatief hebben.

De effecten op de EHS op lange termijn zijn positief, er is geen sprake van een negatief effect door de ontwikkelingen op de kazerneterreinen.

Geconcludeerd kan worden dat de kernkwaliteiten en omgevingscondities van de EHS niet significant worden aangetast. De effecten zijn zelfs positief door de extra ontwikkelingsruimte. Aangezien het beleid ten aanzien van de EHS van de provincie Gelderland geen bepalingen met betrekking tot externe werking kent, is verdere toetsing in de vorm van een “nee, tenzij-toets” niet aan de orde. Het beleid ten aanzien van de EHS van de provincie Gelderland staat de uitvoerbaarheid van de ontwikkelingen op de kazerneterreinen niet in de weg.

8

Conclusies

Door de geplande ontwikkelingen op de kazerneterreinen is er sprake van directe en indirecte effecten op Natura 2000-gebied Veluwe. Het gaat hierbij om effecten van verstoring en predatie op Natura 2000 waarden. Daarnaast is er door de verplaatsing en opheffing van parkeerplaatsen sprake van ontwikkelingsruimte voor Natura 2000 waarden. In de plannen voor de kazerneterreinen zijn veel speelplaatsen en groenstroken opgenomen. Hierdoor zullen bewoners deels op de terreinen zelf recreëren. Echter, er zullen ook effecten optreden buiten de kazerneterreinen.

In dit rapport is beschreven welke veranderingen er in het naastgelegen natuurgebieden (o.a. de Sysselt) optreden. Hierbij is in eerste instantie gekeken wat de **maximale impact** van de plannen zou kunnen zijn. Door intensivering van recreatie en vergroting van het verstoorde gebied door recreanten neemt de kwaliteit en de omvang van het leefgebied voor o.a. de zwarte specht en wespandief af. Omdat bij deze soorten het instandhoudingsdoel in de huidige situatie niet wordt behaald en er ook sprake is van een negatieve trend zijn negatieve effecten niet acceptabel. Ook de verstoring voor heidevogels zal -in beperkte mate- toenemen. Voor deze soorten is een negatief effect eveneens ongewenst ofwel onacceptabel.

In de plannen is daarom een aantal maatregelen voorzien:

- De toegang tot de Sysselt beperken tot een vijftal ingangen;
- De overgang tussen bebouwing en natuur zo ondoordringbaar mogelijk maken;
- Het afsluiten van een aantal paden om de kwaliteit van het leefgebied van de vogelsoorten te verbeteren;
- Ontwikkeling van natuurlijke vegetatie op de plaatsen waar nu parkeerplaatsen liggen. Daarbij wordt de parkeerplaats Nieuwe kazernelaan verplaatst naar het noorden (buiten Natura 200) en de parkeerplaats Doctor Hartogsweg vervalt geheel.

Door het nemen van deze maatregelen worden effecten grotendeels voorkomen. Effecten door predatie zijn alleen nooit geheel te voorkomen. Deze effecten zijn echter niet van zodanige omvang dat dit invloed heeft op de instandhoudingsdoelstellingen.

Bijlage 1 Literatuur

Brouwer, 2012 IN PREP. Actieplan zandhagedis kazerneterreinen. Natuurbalans - Limes Divergens, Nijmegen.

WoT Rapport 2003/29: R.J.H.G. Henkens, R. Jochem, D.A. Jonkers, J.G. de Molenaar, R. Pouwels, M.J.S.M. Reijnen, P.A.M. Visschedijk, S. de Vries: Recreatie op broedvogels. Literatuurstudie en koppeling modellen FORVISITS en LARCH. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte Wageningen, 2003.

Krijgsveld K.L., R.R. Smits, J. van der Winden. Verstoringsgevoeligheid van vogels: Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Bureau Waardenburg, 23 december 2008 rapport nr. 08-173.

R Beunen, 2011. Het recreatief gebruik van de Sysselt en de Ginkelse Heide. Wageningen Universiteit, Leerstoelgroep Landgebruiksplanning.

R. Beunen, L. de Schutter en C.F. Jaarsma 2010. Het recreatief gebruik van Veluwetransferia en P-Veluwe. Wageningen Universiteit, Leerstoelgroep Landgebruiksplanning.

Het Geldersch Landschap: www.mooigelderland.nl.

Grontmij, 2012: Natuurtoets kazerneterreinen Ede: Onderzoek naar effecten op Natura 2000 en EHS. Grontmij Nederland B.V. Waddinxveen, september 2012.

Factsheets van broedvogels in de Natura 2000-gebieden van Gelderland, Henk Sierdsema, Jan van Diermen, Bram Aarts, Loes van den Bremer en André van Kleunen. SOVON-Onderzoeksrapport 2008/14.

Ravensberg, M. van, N. Gilissen: OT Ederheide en Ginkelse heide. Monitoring natuurwaarden 2009. Dienst Vastgoed Defensie Directie Noord, Afdeling Terreintechniek. Rapport R420-12/013, 2012.

Van Manen W., van Diermen J., van Rijn S. & van Geneijgen P., 2011. Ecologie van de Wespandief Pernis apivorus op de Veluwe in 2008-2010, populatie, broedbiologie, habitatgebruik en voedsel. Natura 2000 rapport, Provincie Gelderland Arnhem NL / stichting Boomtop www.boomtop.org AssenNL.