

## **PASSENDE BEOORDELING PARKLAAN EDE**

GEMEENTE EDE

15 juli 2015  
078494017:0.5 - Definitief  
C05058.000036.0100





# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>2</b>
1.1	Voorgeschiedenis en doel.....	2
1.2	Parklaan.....	2
1.3	Passende beoordeling.....	3
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader: Natuurbeschermingswet 1998</b> .....	<b>5</b>
2.1	Natura 2000-gebied Veluwe.....	5
2.2	Besluitvorming en Passende beoordeling.....	6
2.3	Programmatische Aanpak Stikstof (PAS).....	7
2.4	Instandhoudingsdoelen voor de Veluwe.....	8
<b>3</b>	<b>Voorkomen van habitattypen en soorten</b> .....	<b>10</b>
3.1	Habitattypen.....	10
3.2	Habitatrichtlijnsoorten.....	11
3.3	Broedvogels.....	11
<b>4</b>	<b>Effectbeschrijving</b> .....	<b>19</b>
4.1	Mogelijke effecten.....	19
4.2	Verstoring door geluid.....	22
4.3	Verstoring door licht.....	28
4.4	Verandering watersysteem.....	29
<b>5</b>	<b>Effectbeoordeling</b> .....	<b>31</b>
5.1	Verstoring door geluid.....	31
5.2	Verstoring door licht.....	31
5.3	Verandering watersysteem.....	32
5.4	Overzicht van de effectbeoordeling.....	32
5.5	Mitigerende maatregelen.....	32
5.6	Cumulatie.....	32
5.7	Eindconclusie.....	33
<b>6</b>	<b>Geraadpleegde bronnen</b> .....	<b>34</b>
<b>Bijlage 1</b>	<b>Berekening geluidbelasting</b> .....	<b>35</b>
1.1.	Toegepaste rekenmethode.....	35
1.2.	Verkeersgegevens.....	35

# 1 Inleiding

## 1.1 VOORGESCHIEDENIS EN DOEL

De gemeente Ede heeft verschillende plannen voor het oostelijk deel van de gemeente: de Veluwse Poort (met deelprojecten kazemeterreinen, spoorzone, ENKA, Kop van Parkweg en Parklaan). Hiervoor zijn al verschillende studies en ontwerpen opgesteld. Er is op structuurplanniveau een MER en passende beoordeling opgesteld. Daarnaast is in 2015 een afzonderlijke passende beoordeling gemaakt in het kader van het bestemmingsplan voor de Parklaan. Deze brengt de effecten op Natura 2000 in beeld van de aanleg van de Parklaan en het gebruik van de Parklaan door verkeer afkomstig uit het bestaande stedelijk gebied van Ede, inclusief de delen van de Veluwse Poort waarvoor een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 is verleend (Kazemeterreinen en ENKA-terrein).

De Parklaan vormt een verbinding aan de oostzijde van Ede tussen de A12 en de N224. Gemeente Ede is voornemens om het bestemmingsplan voor deelproject Parklaan in 2015 vast te stellen waardoor kan worden begonnen met de verdere voorbereiding van de uitvoering van het project. Voor de aanleg is een vergunning volgens de Natuurbeschermingswet 1998 nodig, omdat verkeersstromen in en rond Ede veranderen als gevolg van de beschikbaarheid van de Parklaan. Deze veranderingen kunnen leiden tot toename van effecten als gevolg van verstoring en stikstofdepositie in het Natura 2000-gebied Veluwe.

## 1.2 PARKLAAN

De ontwikkeling van de Parklaan staat niet op zichzelf. De Parklaan is een onderdeel van een nieuw stadsdeel aan de oostzijde van Ede: de Veluwse Poort. Om de bereikbaarheid van het nieuwe stadsdeel en de veiligheid in de bestaande wijken van Ede te kunnen waarborgen, wordt de nieuwe ontsluitingsweg Parklaan gerealiseerd. De Parklaan vormt een verbinding tussen de deelprojecten ENKA, kazemeterreinen en het stationsgebied, biedt een oplossing voor bestaande knelpunten binnen Ede en ontsluit de Veluwse Poort naar de provinciale weg N224 en de rijksweg A12. De Parklaan wordt landschappelijk in stil asfalt vormgegeven en slingert zich organisch door het gebied. Ter hoogte van de N224 is op bestaande wegen nu reeds stil asfalt aanwezig, op de overige tracédelen nog niet.

De Parklaan wordt een goed functionerende, toekomstvaste en landschappelijk ingepaste weg. De capaciteit van de Bennekomseweg en de Edeseweg wordt verdubbeld door het aanleggen van twee rijbanen, elk met twee rijstroken. Voor alle kruisingen zijn berekeningen uitgevoerd om de optimale kruispuntvorm te bepalen met bijbehorend ruimtebeslag. De Parklaan zorgt voor goede doorstroming en heeft veilige oversteken voor het langzaam verkeer. Daar waar de Parklaan bestaande groenstructuren met natuurwaarden doorsnijdt, worden maatregelen genomen om de structuren en verbindingen in stand te houden of te compenseren.



Afbeelding 1 Tracé Parklaan

### 1.3 PASSENDE BEOORDELING

In 2008 is een MER opgesteld ten behoeve van de gehele ontwikkeling Veluwe Poort. Vervolgens is nog een aantal aanvullingen daarop gemaakt voor de verschillende deelprojecten. In juni 2015 is het ontwerpbestemmingsplan voor de Parklaan ter inzage gelegd. In dit nieuwe bestemmingsplan is een aantal wijzigingen aangebracht ten opzichte van het op 27 september 2012 vastgestelde bestemmingsplan Parklaan dat in 2014 door de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State om procedurele redenen vernietigd. In verband hiermee is voor dit nieuwe bestemmingsplan een aanvulling op het eerdere MER gemaakt (ARCADIS, 2015a) inclusief een nieuwe passende beoordeling (ARCADIS, 2015b).

Deze passende beoordeling voor het bestemmingsplan is uitgangspunt voor de aanvraag van de vergunning ex artikel 19d van de Natuurbeschermingswet 1998.

Deze passende beoordeling beschrijft de effecten van de aanleg en het gebruik van de Parklaan, vanuit de volgende uitgangspunten:

- De aanlegfase van de Parklaan maakt deel uit van deze passende beoordeling;

- Ten aanzien van de gebruiksfase van de Parklaan wordt uitgegaan van het verkeersaanbod dat wordt gegenereerd door de bestaande voorzieningen in Ede en omgeving, inclusief het aanbod van de planonderdelen binnen Veluwe Poort die reeds in ontwikkeling zijn. De Nbw-vergunningen voor de Kazerneterreinen en het ENKA-terreinen zijn reeds onherroepelijk. In deze vergunningen is rekening gehouden met de effecten van de verkeer aantrekkende werking van deze planonderdelen. Verkeersbewegingen die gerelateerd zijn aan de aanwezigheid van deze woningbouwgebieden zijn daarom meegenomen in de huidige situatie;
- Verkeersbewegingen voor de overige planonderdelen voor Veluwe Poort (Spoorzone, Afstemmingsgebied) zijn niet in deze passende beoordeling betrokken, omdat deze nog onvoldoende uitgewerkt zijn. Voor deze planonderdelen wordt, indien relevant, te zijner tijd een afzonderlijke passende beoordeling uitgevoerd;
- De passende beoordeling beschrijft de effecten in de gebruiksfase als gevolg van wijzigingen in verkeersbewegingen die in het hele netwerk ontstaan, wanneer de Parklaan ter beschikking staat. Dit betekent dat ook de (positieve dan wel negatieve) rond het aantakende wegennet (N224, A12, doorgaande wegen binnen de bebouwde kom van Ede en Bennekom) in beeld zijn gebracht.

# 2

## Wettelijk kader: Natuurbeschermingswet 1998

### 2.1 NATURA 2000-GEBIED VELUWE

In Nederland hebben veel natuurgebieden een beschermde status onder de Natuurbeschermingswet 1998 gekregen. De meeste van deze gebieden zijn als speciale beschermingszone onder de Europese Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn, en worden Natura 2000-gebieden genoemd. Voor al deze gebieden gelden instandhoudingsdoelen, die zijn vastgelegd in een aanwijzingsbesluit en verder worden uitgewerkt in een Natura 2000 Beheerplan. De essentie van het beschermingsregime voor deze gebieden is dat deze instandhoudingsdoelen niet in gevaar mogen worden gebracht door plannen, projecten en handelingen binnen en buiten de beschermde gebieden.



Afbeelding 2 Begrenzing Natura 2000-gebied Veluwe in de omgeving van de Parklaan.

De Parklaan ligt in de directe omgeving van het Natura 2000-gebied Veluwe, dat in 2000 aangewezen is als speciale beschermingszone onder de Vogelrichtlijn en in 2014 als speciale beschermingszone onder de Habitatrichtlijn (Afbeelding 2).

## 2.2 BESLUITVORMING EN PASSENDE BEOORDELING

Bij de besluitvorming rond plannen en projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden is het beschermingskader van toepassing dat de Natuurbeschermingswet 1998 geeft aan deze gebieden. Artikel 19 van de Natuurbeschermingswet 1998 bevat de procedures die moeten worden gevoerd bij besluitvorming over deze plannen en projecten.

Ten aanzien van de Parklaan verloopt deze besluitvorming in twee stappen:

### 1. *Plantoetsing*

De vaststelling van het bestemmingsplan Parklaan door de gemeenteraad van Ede vindt plaats volgens de plantoetsing artikel 19j Nbw: *een bestuursorgaan houdt bij het nemen van een besluit tot het vaststellen van een plan dat, gelet op de instandhoudingsdoelstelling de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstoring effect kan hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen, rekening met de gevolgen die het plan kan hebben voor het gebied. Daartoe maakt het bestuursorgaan alvorens het plan vast te stellen een passende beoordeling van de gevolgen voor het gebied waarbij rekening wordt gehouden met de instandhoudingsdoelstelling van dat gebied. Een besluit wordt alleen genomen indien het bestuursorgaan zich op grond van de passende beoordeling ervan heeft verzekerd dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zullen worden aangetast.*

Het bestemmingsplan voor de Parklaan ligt van 4 juni t/m 15 juli 2015 ter inzage. Voor het bestemmingsplan is een passende beoordeling opgesteld.

### 2. *Vergunning*

Daarnaast zal voor de aanleg van de Parklaan een vergunning ex artikel 19d Nbw moeten worden verkregen van Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland: *het is verboden zonder vergunning, of in strijd met aan die vergunning verbonden voorschriften of beperkingen, van Gedeputeerde Staten projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstelling, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of een significant verstoring effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Zodanige projecten of andere handelingen zijn in ieder geval projecten of handelingen die de natuurlijke kenmerken van het desbetreffende gebied kunnen aantasten. Voor deze projecten maakt de initiatiefnemer alvorens Gedeputeerde Staten een besluit nemen, een passende beoordeling van de gevolgen voor het gebied waarbij rekening wordt gehouden met de instandhoudingsdoelstelling.*

In de passende beoordeling ten behoeve van de vergunningsaanvraag wordt gedetailleerd in kaart gebracht wat de effecten (kunnen) zijn van de aanleg en het gebruik van de Parklaan op de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied Veluwe en welke verzachtende (mitigerende) maatregelen eventueel genomen kunnen worden om de zekerheid te beïden dat deze natuurlijke kenmerken niet worden aangetast (ook wel significant negatieve gevolgen genoemd).

Deze zekerheid bestaat wanneer er wetenschappelijk gezien redelijkerwijs geen twijfel is over de afwezigheid van schadelijke gevolgen. Als schadelijke gevolgen niet kunnen worden uitgesloten, kan het plan worden vastgesteld c.q. de vergunning alsnog worden verleend aan de hand van de 'ADC- criteria'. De criteria geven aan dat bij mogelijke significante gevolgen alleen vergunning verleend kan worden



wanneer aan alle volgende criteria wordt voldaan: A) het ontbreken van alternatieve oplossingen; D) dwingende redenen van groot openbaar belang; C) met het voorschrift verbonden aan de vergunning dat de initiatiefnemer compenserende maatregelen vooraf en tijdig treft.

In de passende beoordeling moet tevens rekening gehouden worden met cumulatieve effecten. De Natuurbeschermingswet 1998 vraagt, in navolging van de Habitatrichtlijn (art. 6 lid 3), bij de beoordeling van de significantie van negatieve gevolgen van een plan ook de gevolgen van andere plannen, projecten en activiteiten te betrekken. Hierbij moet worden getoetst of alle ingrepen tezamen tot negatieve significante effecten kunnen leiden.

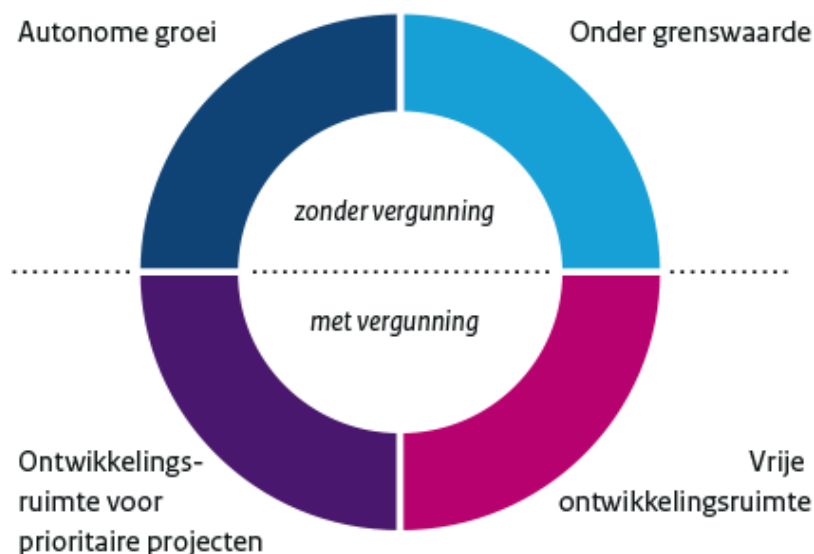
### 2.3 PROGRAMMATISCHE AANPAK STIKSTOF (PAS)

Al jaren lang vormt de hoge depositie van stikstof, afkomstig van landbouw, verkeer en industrie, een grote belemmering voor de besluitvorming rond projecten die stikstof emitteren. Het Rijk en de provincies hebben de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) ontwikkeld, om deze impasse te doorbreken. De PAS is op 1 juli 2015 in werking getreden.

Essentie van de PAS is dat extra geïnvesteerd wordt in emissiebeperkende maatregelen in de landbouw en in het herstel van habitattypen en leefgebieden binnen de Natura 2000-gebieden. Een deel van de extra daling van de stikstofdepositie die hiermee wordt bereikt, kan opnieuw ingezet worden voor economische ontwikkeling (zogenaamde ontwikkelingsruimte), terwijl de herstelmaatregelen waarborgen dat de instandhoudingsdoelen voor de Natura 2000-gebieden worden gerealiseerd.

De ontwikkelingsruimte kan op drie manieren worden toegekend (zie Afbeelding 3):

- projecten die een depositie veroorzaken van minder dan 1 mol/ha/jaar; deze projecten dienen zich aan te melden, ontwikkelingsruimte is in beginsel beschikbaar;
- prioritaire projecten (segment 1), die in de Regeling PAS zijn genoemd. Het project Parklaan Ede is daarin opgenomen. De ontwikkelingsruimte voor deze projecten is op voorhand gereserveerd; op basis hiervan kan GS een vergunning verlenen;
- overige projecten dienen een vergunning aan te vragen in de vorm van een toestemmingsbesluit van GS; hiervoor hoeft geen passende beoordeling meer gemaakt te worden.



Afbeelding 3 Verdeling van ontwikkelingsruimte onder de PAS

Het project Parklaan Ede staat op de lijst van prioritaire projecten zoals opgenomen bij de Regeling Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Dit betekent dat binnen de PAS ontwikkelingsruimte gereserveerd is voor de Parklaan, en dat het bevoegd gezag (provincie Gelderland) op grond daarvan een toestemmingsbesluit kan nemen.

Op basis van de passende beoordeling die gemaakt is voor de PAS, bestaat de zekerheid dat de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden, bij uitvoering van de emissiebeperkende maatregelen en herstelmaatregelen die in het programma zijn voorzien, niet worden aangetast door het uitgeven van de beschikbare ontwikkelingsruimte. Omdat de PAS deze zekerheid biedt is een passende beoordeling van de effecten van stikstofemissie voor het project Parklaan niet nodig.

De effecten van stikstofdepositie worden daarom niet verder beschreven in deze passende beoordeling.

## 2.4 INSTANDHOUDINGSDOELEN VOOR DE VELUWE

De Veluwe is in 2014 definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. In het aanwijzingsbesluit zijn de instandhoudingsdoelen voor het gebied aangegeven. Deze zijn in Tabel 1 overgenomen.

In de tabel is aangegeven wat de landelijke staat van instandhouding van de habitattypen en soorten is. Deze informatie is overgenomen van de officiële Natura 2000-website van het Ministerie van EZ

([www.synbiosis.alterra.nl](http://www.synbiosis.alterra.nl)). De staat van instandhouding is gebaseerd op de volgende

beoordelingsaspecten: natuurlijk verspreidingsgebied, oppervlakte, kwaliteit en toekomstperspectief, en voor de jaren 1997, 2004 en 2007. De eerste beoordeling is gemaakt ten behoeve van de aanwijzing van

Natura 2000-gebieden in 2008 (profielendocumenten habitattypen en soorten op

[www.synbiosis.alterra.nl/documenten/profielen](http://www.synbiosis.alterra.nl/documenten/profielen)). Wijzigingen in de beoordeling van de landelijke staat van instandhouding, die zijn opgetreden sinds 2008 zijn opgenomen in Tabel 1.

Tabel 1 Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Veluwe

Instandhoudingsdoelstellingen Veluwe						
		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal paren
<b>Habitattypen</b>						
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	--	>	>		
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	-	=	=		
H2330	Zandverstuivingen	--	>	>		
H3130	Zwakgebufferde vennen	-	=	=		
H3160	Zure vennen	-	=	>		
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	-	>	>		
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-	>	>		
H4030	Droge heiden	--	>	>		
H5130	Jeneverbesstruwelen	-	=	>		
H6230	*Heischrale graslanden	--	>	>		
H6410	Blauwgraslanden	--	>	>		
H7110B	*Actieve hoogvenen (heideveentjes)	--	>	>		
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	--	=	=		
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	-	>	>		
H7230	Kalkmoerassen	--	=	=		

H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	-	>	>		
H9190	Oude eikenbossen	-	>	>		
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	-	=	>		
<b>Habitatsoorten</b>						
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	--	>	>	>	
H1083	Vliegend hert	-	>	>	>	
H1096	Beekprik	--	>	>	>	
H1163	Rivierdonderpad	-	>	=	>	
H1166	Kamsalamander	-	=	=	=	
H1318	Meervleermuis	-	=	=	=	
H1831	Drijvende waterweegbree	-	=	=	=	
<b>Broedvogels</b>						
A072	Wespendief	+	=	=		100
A224	Nachtzwaluw	-	=	=		610
A229	IJsvogel	+	=	=		30
A233	Draaihals	--	>	>		hervestiging
A236	Zwarte Specht	+	=	=		400
A246	Boomleeuwerik	+	=	=		2400
A255	Duinpieper	--	>	>		hervestiging
A276	Roodborsttapuit	+	=	=		1100
A277	Tapuit	--	>	>		100
A338	Grauwe Klauwier	--	>	>		40
<b>Legenda</b>						
SVI landelijk	Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig gunstig, + gunstig)					
=	Behoudsdoelstelling					
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling					

# 3

## Voorkomen van habitattypen en soorten

### 3.1 HABITATTYPEN



Afbeelding 4 Habitattypen in het studiegebied voor de Parklaan

Afbeelding 4 geeft een overzicht van de habitattypen in de buurt van het geplande tracé. In de directe omgeving van de Parklaan komen binnen het Natura 2000-gebied twee habitattypen voor:

- H4030 Droge heide, voornamelijk op de Edese en Ginkelse Heide, en in kleine oppervlakten binnen de Sysselt.
- H9120 Beuken-eikenbossen met hulst, op percelen in het centrale deel van de Sysselt en op het landgoed Hoekelum.

Op grotere afstand van het tracé komen de habitattypen H2310 Stui fzandheiden met struikheide, H2330 Zandverstuivingen en H9190 Oude eikenbossen voor.

### 3.2 HABITATRICHTLIJNSOORTEN

De verspreiding van soorten die beschermd worden in het kader van de Flora- en faunawet is in 2012 en 2014 onderzocht (Natuurbalans/Limes Divergens, 2012, 2013 en 2014). De kwalificerende habitatrichtlijnsoorten voor het Natura 2000-gebied Veluwe zijn alle ook beschermd in het kader van de Flora- en faunawet, en derhalve in deze inventarisaties meegenomen. Uit dit onderzoek blijkt dat in de directe omgeving van het tracé van de Parklaan geen habitatrichtlijnsoorten voorkomen.

De beekprik, rivierdonderpad, kamsalamander en drijvende waterweegbree zijn watergebonden soorten, waarvoor de omgeving van de Parklaan weinig tot geen geschikte habitats bevat. De enige 'watergang' rond het tracé, de Hoekelumse Beek, staat al jaren droog.

Het vliegend hert komt niet voor op de Zuidwest-Veluwe (Smit et al, 2008). Voor de meervleermuis zijn alleen de bunkers bij Schaarsbergen als overwinteringsplaats aangewezen. Deze liggen ver buiten het beïnvloedingsgebied van de Parklaan.

Op basis van het genoemde onderzoek én de habitateisen van de habitatrichtlijnsoorten kan uitgesloten worden dat deze voorkomen in de invloedssfeer van de Parklaan.

### 3.3 BROEDVOGELS

#### *Nachtzwaluw*

Nachtzwaluwen broeden in deels dichtgegroeide zandverstuivingen met een niet-vergraste bodem, in halfopen terreinen op schrale, zandige bodems: boomheiden, heidevelden met boomgroepen of vliegdennen, kapvlakten en brandvlakten (beide >1,5 ha). In dennenbossen op duinvaaggronden wordt gebroed langs brandgangen en brede zandpaden.

De trend in aantallen broedparen in de periode 1990-2006 was positief, met vooral na 2000 een sterke toename. De staat van instandhouding wordt beoordeeld als gunstig.

De bosgebieden aan de oostzijde van de Parklaan worden beschouwd als secundair leefgebied. Kleine open plekken binnen de Sysselt en delen van de Eder en Ginkelse Heide zijn primair leefgebied. In de directe omgeving van de Parklaan broedt de soort niet; de dichtstbijzijnde broedlocatie is de Ederheide (Sierdsema et al, 2008).

#### *IJsvogel*

De IJsvogel is binnen en buiten de broedtijd strikt gebonden aan (stromend) water, met rijk begroeide en (in de broedtijd) steile oevers. Dit habitat komt binnen Natura 2000 in de wijde omtrek van de Parklaan niet voor. De soort broedt op de Veluwe in sterk fluctuerende aantallen langs sprengen en vijverpartijen aan de randen van het gebied. In het invloedsg gebied van de Parklaan is de soort niet aangetroffen (Sierdsema et al, 2008).

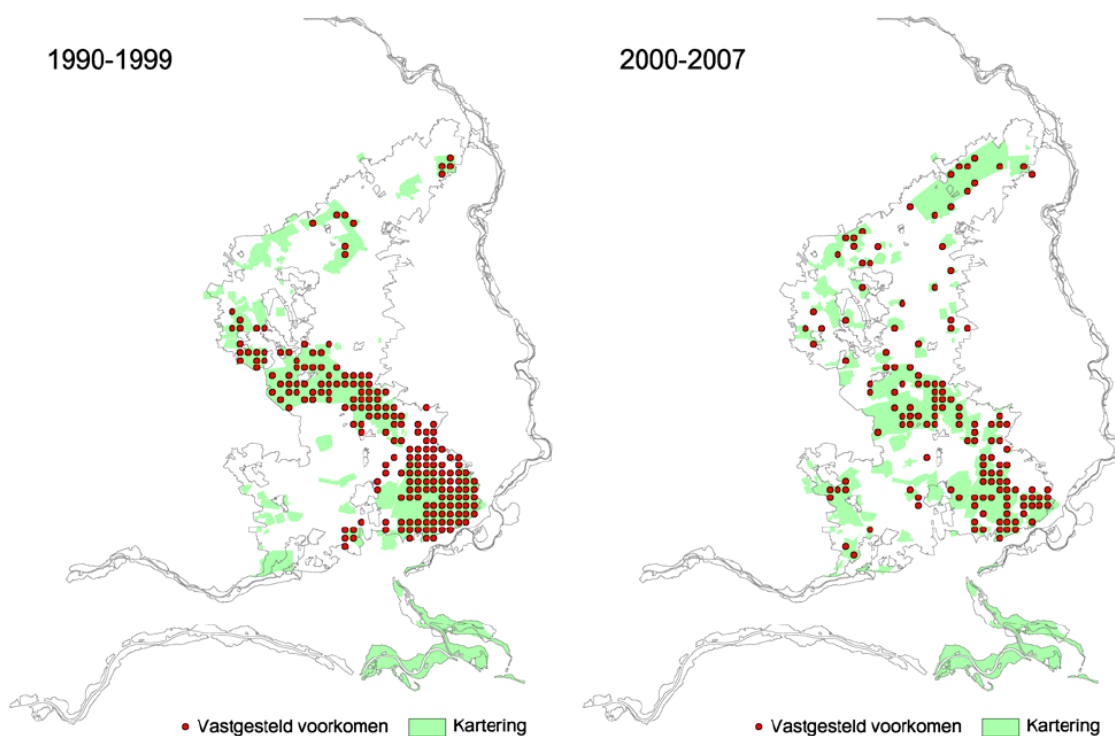
### ***Draaihals***

Draaihalsen zijn aangewezen op heidevelden of open bossen op schrale zandbodems, vooral niet of weinig vergraste duinvaaggronden. Het broedbiotoop omvat soms ook kapvlakten, afgeplagde heide, zandverstuivingen, vennen, boomheiden of zeer open bos van zomereik en berk met dood hout. In alle gevallen geldt dat potentiële nestbomen (liefst berken) met veel spechtengaten aanwezig moeten zijn. De stand van de draaihals is in de afgelopen decennia sterk teruggelopen. Momenteel geldt de soort als uitgestorven op de Veluwe. In de directe omgeving van de Parklaan heeft de draaihals, wegens gebrek aan geschikte habitats nooit gebreed.

### ***Zwarte specht***

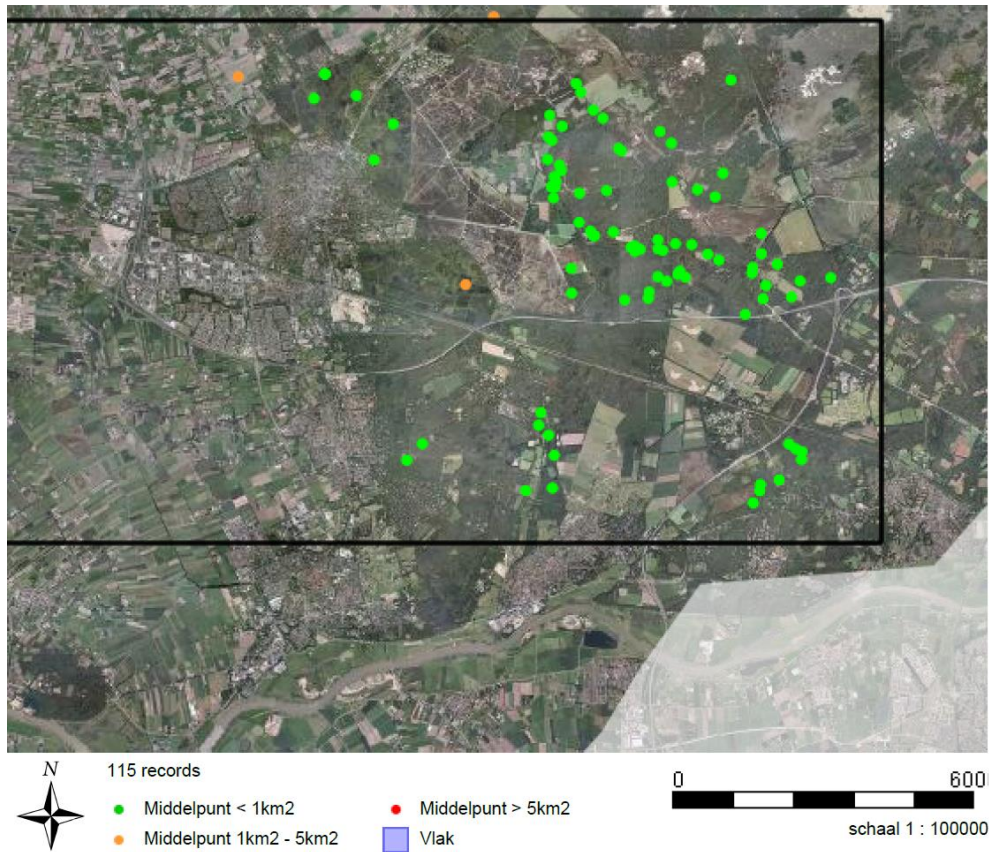
De zwarte specht is een echte bossoort. De Nederlandse habitat omvat vooral naaldbout (foerageerplekken) met dikke bomen (nestplaats). Het optimale leefgebied bestaat uit aaneengesloten opgaand bos met kleinere onderbrekingen (open plekken, kaalslagen, jonge aanplant) of randen waar de zon op de bodem kan vallen. De soort ontbreekt in de meeste bossen kleiner dan 100 ha, ook wanneer ze ogenschijnlijk geschikt zijn. Afwisseling in typen bos is gunstig; wellicht is een combinatie van houtteelt met beperkte omlooptijd en oud bos het meest lucratief. Een individu verblijft het hele jaar in hetzelfde gebied en gebruikt daarbij veel ruimte (100-400 ha) en kent in de winter een groter leefgebied dan in de zomer. De meeste paren gebruiken enkele clusters van holen om in te overnachten en te broeden. Het volume aan dood hout (vooral staand dood hout en stobben) bepaalt mede de omvang van het territorium (Sierdsema et al, 2008)

### ***Vastgestelde verspreiding in 1990-2007***

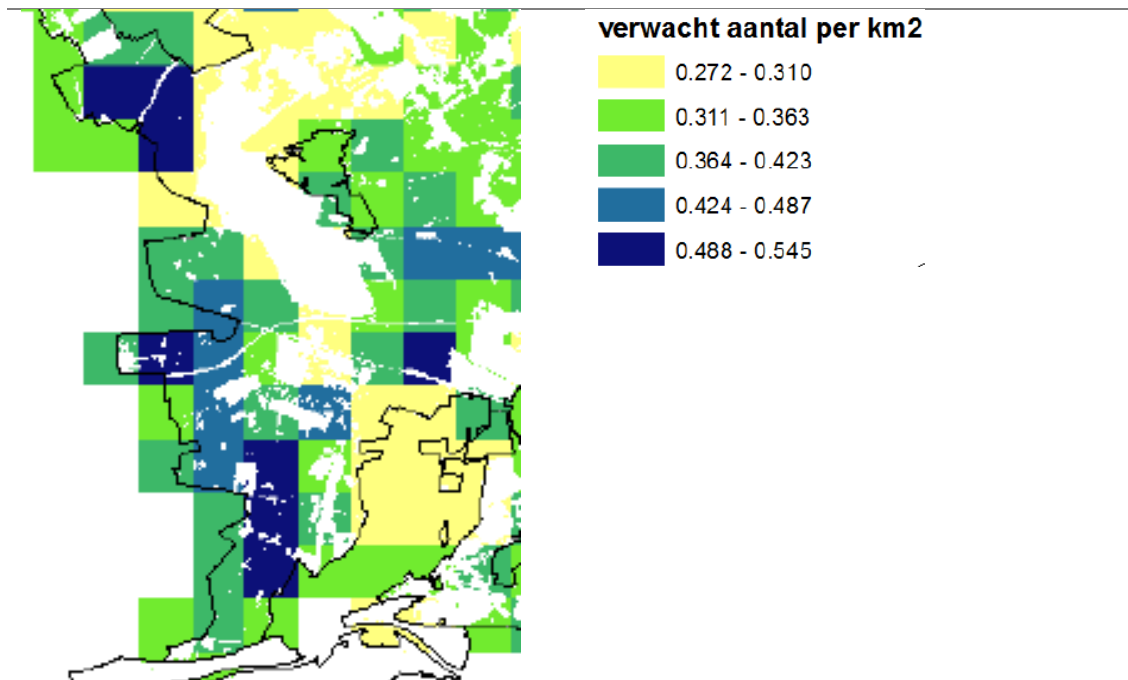


Abbeelding 5 Broedterritoria zwarte specht in de periode 1990-2007 (Bron: Sierdsema et al, 2008).

Nagenoeg het gehele Natura 2000-gebied Veluwe is aangemerkt als primair leefgebied voor de zwarte specht (Sierdsema et al, 2008). Dat geldt ook voor verschillende gebieden in de nabijheid van het tracé van de Parklaan, zij het dat de omstandigheden in veel van deze gebieden suboptimaal zijn.



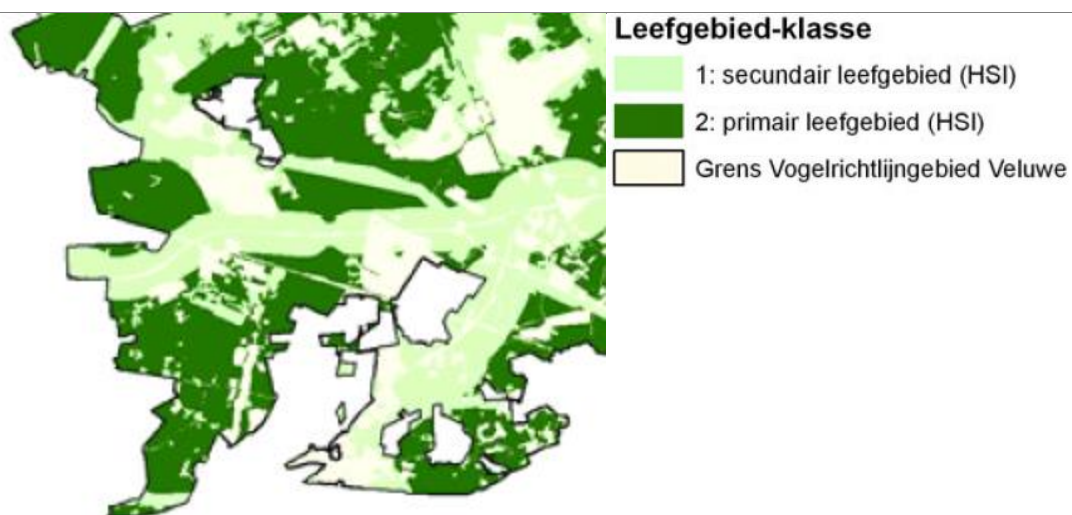
Afbeelding 6 Territoria zwarte specht (2005-) 2011-2013 (Bron: NDFP).



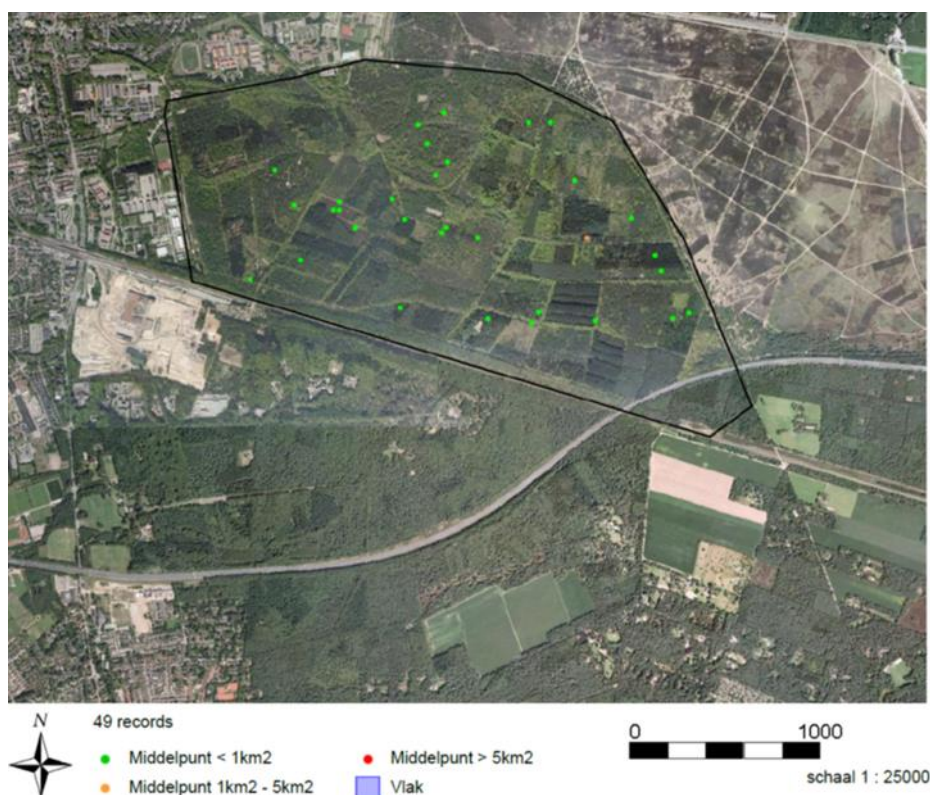
Afbeelding 7 Schatting dichtheid territoria zwarte specht (Sierdsema, 2015).

De soort is hier in de periode 1990-2007 niet tot broeden gekomen (Afbeelding 5). Afbeelding 6 geeft een overzicht van de ligging van territoria van de zwarte specht gedurende de jaren 2005-2015. De meeste van deze waarnemingen dateren uit de jaren 2011-2013. Op de kaart is zichtbaar dat het dichtstbij gelegen waargenomen territorium in het oostelijk deel van de Sysselft ligt.

Een recente schatting van de dichtheid van territoria van zwarte spechten op de Veluwe, op basis van ca. 100 omgevingsvariabelen, laat zien dat in de bossen ten oosten van de Parklaan een matig tot hoge verwachting voor broedende spechten is (Sierdsema et al, 2015) (Afbeelding 7).



Afbeelding 8 Ligging leefgebied van de Zwarte specht (bron: Sierdsema et al, 2008)



Afbeelding 9 Verspreiding van de zwarte specht in de periode 2006-2014 (bron: NDFP)



Buiten de broedtijd is het hele bosgebied ten oosten van Ede is leefgebied voor de zwarte specht (Afbeelding 8). In de strook die direct grenst aan de bebouwde kom van Ede zijn echter geen waarnemingen gedaan (Afbeelding 9).

Voor de zwarte specht geldt een behoudsdoel voor omvang en kwaliteit van het leefgebied voor een draagkracht van een populatie van 400 broedparen (Ministerie van EZ, 2014). De staat van instandhouding van de soort is in 2008 beoordeeld als gunstig (Ministerie van EZ, 2008). In 2015 heeft de provincie Gelderland een schatting laten maken van het aantal broedparen van de zwarte specht op de Veluwe. De schatting van het aantal territoria is 393<sup>1</sup> (Sierdsema, 2015), waarmee de draagkracht van de Veluwe op dit moment vrijwel gelijk is als het instandhoudingsdoel (400 broedparen).

### ***Boomleeuwerik***

De boomleeuwerik nestelt op heidevelden met wat opslag en boomgroei, door haarmossen vastgelegde randen van zandverstuivingen en niet te kleine kapvlakten met aanplant tot 6-7 jaar oud (optimaal is 3-4 jaar). Voedsel wordt gezocht in korte vegetaties en op onbegroeide plekken tot 200 m van de nestplaats.

Over de periode 1990-2006 berekend is de trend in aantallen positief. De staat van instandhouding wordt beoordeeld als gunstig (Sierdsema et al, 2008).

De boomleeuwerik broedt op de Eder en Ginkelse Heide. In de bosgebieden ten oosten van de Parklaan komt de soort niet voor.

### ***Duinpieper***

De duinpieper is als broedvogel strikt gebonden aan uitgestrekte stuifzandgebieden. Deze habitats liggen op grote afstand van de Parklaan (Wekeromse Zand, Hoge Veluwe, Harskamp, Hulshorster Zand). Sinds 2004 is de soort verdwenen als regelmatige broedvogel op de Veluwe.

### ***Roodborsttapuit***

Roodborsttapuiten zoeken hun voedsel en nestgelegenheid in structuurrijke open gebieden. De habitat omvat open (natuur- en cultuur-) landschappen met ruigtevegetaties en verspreide opslag van struiken of bomen.

De trend over de periode 1990-2006 is positief. Primair en secundair leefgebied wordt in de omgeving van de Parklaan gevormd door de Eder en Ginkelse heide en de taluds van de spoorlijn Ede-Arnhem. Dit wordt weerspiegelt in de verspreiding van de soort (Sierdsema et al, 2008).

### ***Tapuit***

De Tapuit broedt in Nederland in open landschappen met een afwisseling van korte vegetaties en open, zandige plekken, tegenwoordig bijna uitsluitend binnen natuurgebieden in heidevelden en randen van zandverstuivingen.

Sinds begin jaren '80 vertoont het aantal broedparen vertoont een sterke en continue afname tot een fractie van de oorspronkelijke stand. De huidige verspreiding is beperkt tot enkele stuifzandgebieden (Hoge Veluwe, Planken Wambuis, Harskamp) (Sierdsema et al, 2008).

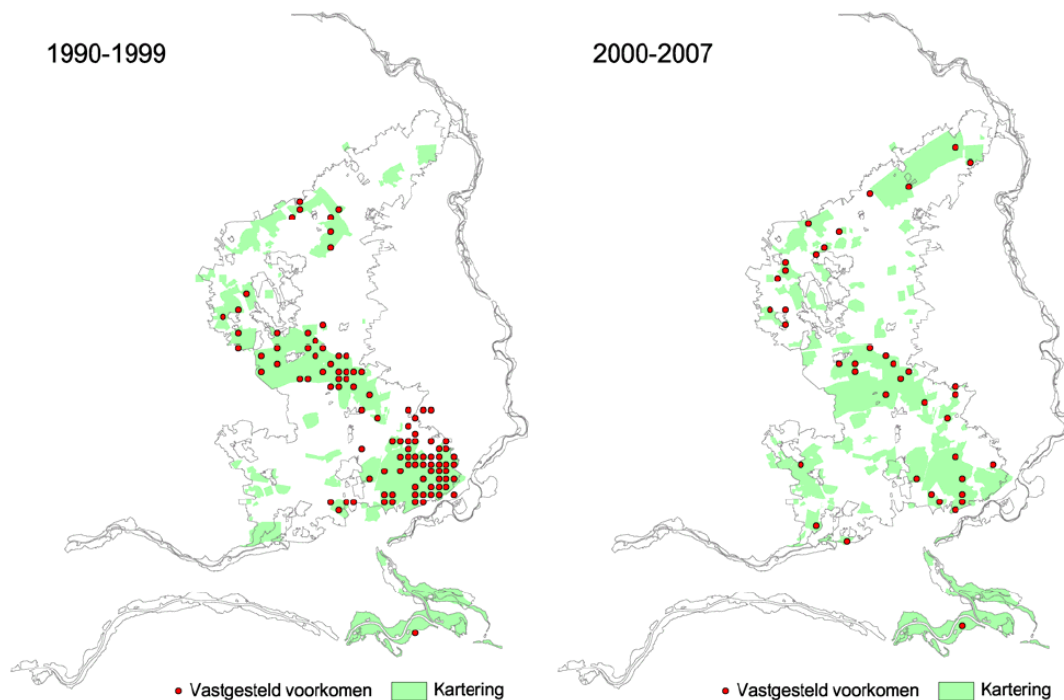
### ***Wespendief***

De Wespendief broedt in bos, variërend van uitgestrekt gesloten bos tot bosfragmenten in halfopen landschap. De boomsoort lijkt van ondergeschikt belang, hoewel er mogelijk een lichte voorkeur bestaat

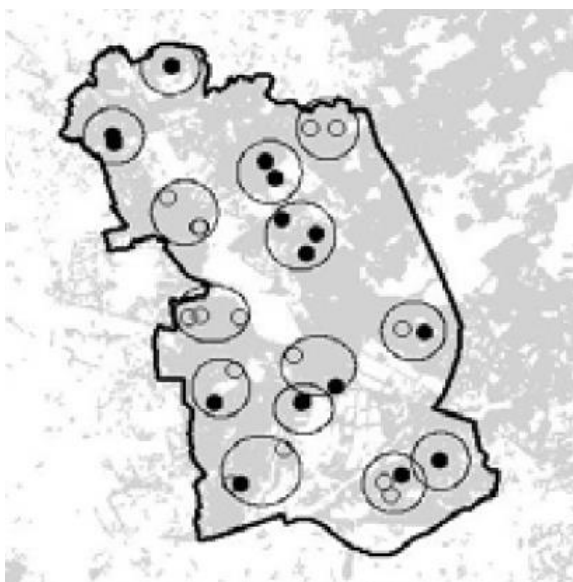
<sup>1</sup> Deze waarde heeft echter een aanzienlijke onzekerheidsmarge. Het confidence interval (betrouwbaarheid van het gemiddelde) bedraagt 384-402, prediction interval (95% zekerheid waartussen de schattingen zich kunnen bevinden is 190-532).

voor donkere sparren en kronen van zware loofbomen, waardoor nesten weinig opvallen. De soort nestelt zowel in lanen, singels of bosfragmenten als in grotere bossen, doorgaans in oudere bomen en meestal boven de 15 meter. Het activiteitsgebied van individuen varieert van 8-45 km<sup>2</sup>. Foerageerafstanden tot meer dan 5 km zijn waargenomen (o.a. op de Veluwe 7 km) (Sierdsema et al, 2008; Van Manen et al, 2011).

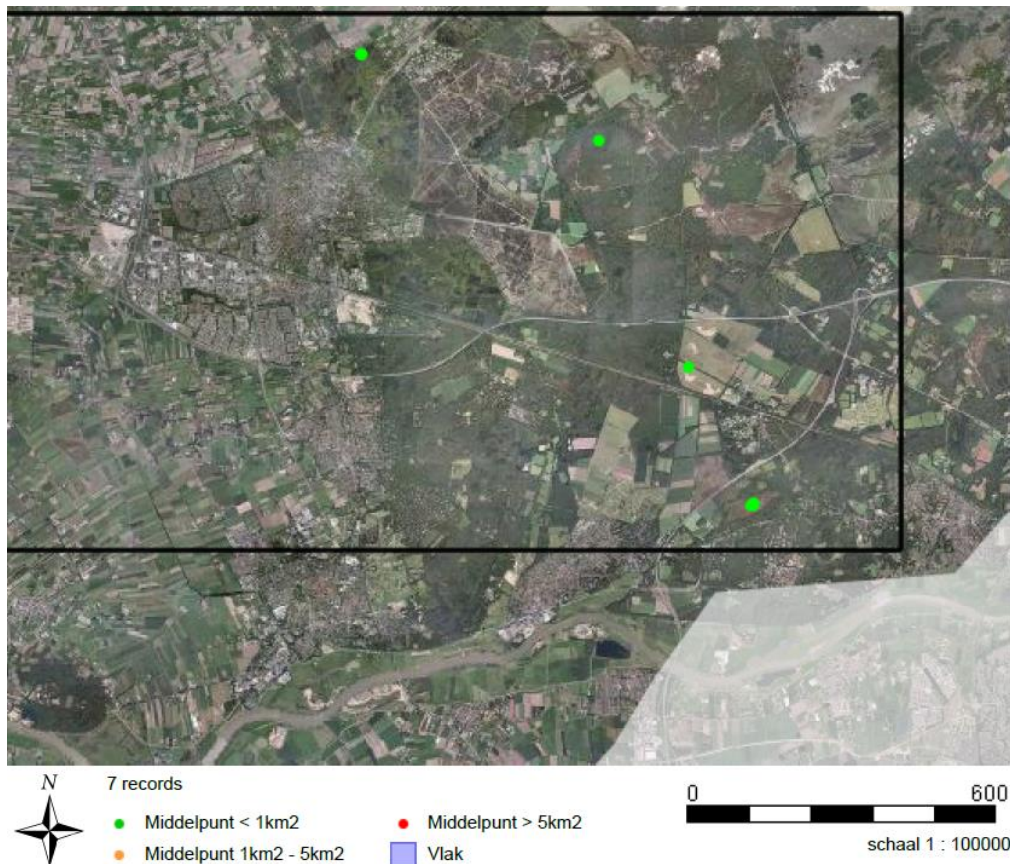
**Vastgestelde verspreiding in 1990-2007**



Afbeelding 10 Broedterritoria wespindief 1990-2007 (Bron: Sierdsema et al, 2008).



Afbeelding 11 Territoria van wespindieven in 2008-2010. De cirkels verbinden de nesten (zwarte stippen) en paren waarbij geen nest werd gevonden (open stippen), die waarschijnlijk betrekking hebben op dezelfde territoria/territoriale vogels in afzonderlijke jaren (Bron: Van Manen et al, 2011).

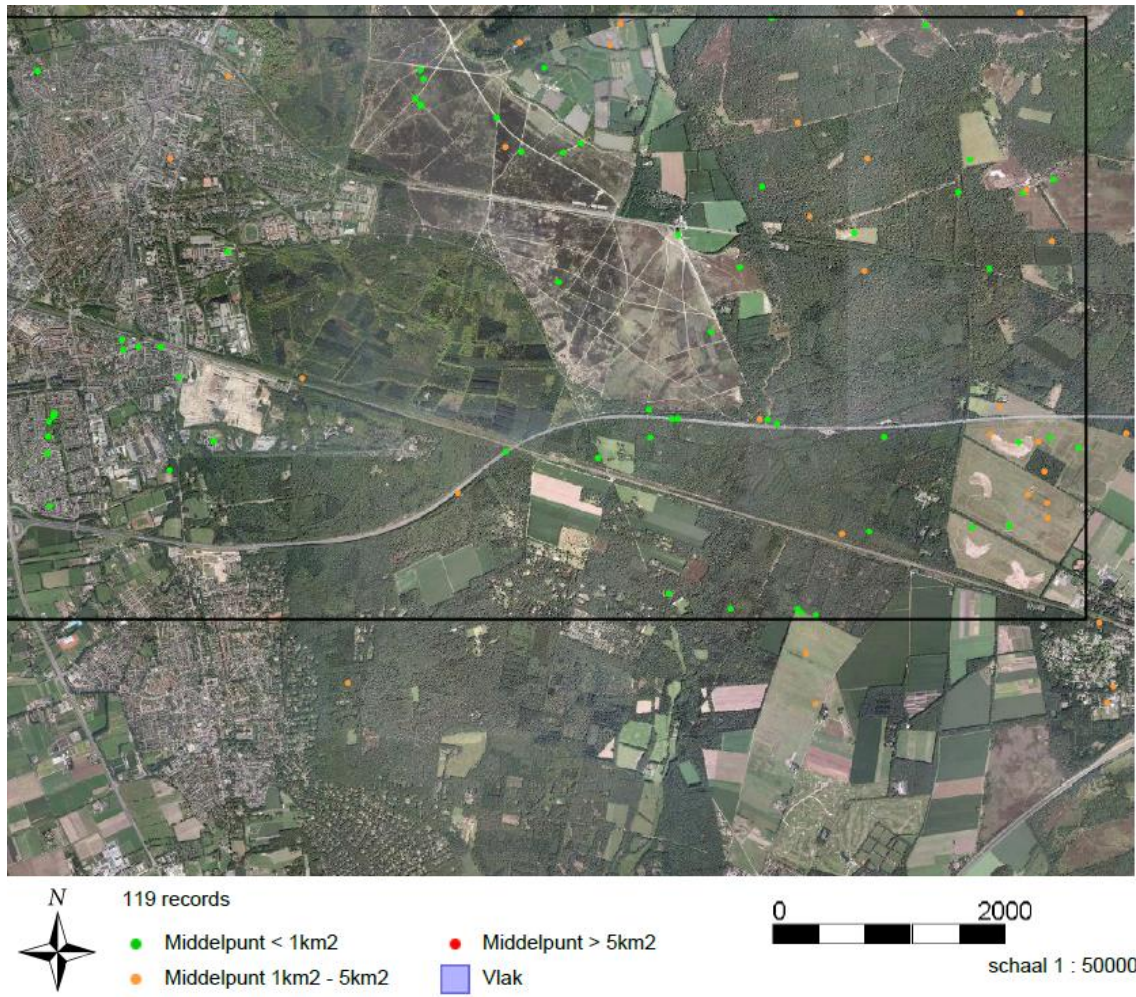


Afbeelding 12 Territoria wespandief 2011-2013 (Bron: NDFF)

Nagenoeg het gehele Natura 2000-gebied Veluwe is op de werkkaart van de provincie Gelderland aangemerkt als leefgebied voor de wespandief. Verschillende bospercelen nabij de Parklaan zijn daarbij aangeduid als primair leefgebied. In de periode 1990-2007 zijn geen wespandieven vastgesteld in de directe omgeving van het tracé van de Parklaan (Sierdsema et al, 2008) (Afbeelding 8). In het onderzoek naar de ecologie van de wespandief op de Veluwe (Van Manen et al, 2011) vormde de Zuidwest-Veluwe één van de onderzoeksgebieden. Hierbij zijn territoria van de wespandief aangetroffen in de Sysselt, maar zijn geen nesten gevonden (Afbeelding 11). Gegevens over territoria in de NDFF laten alleen territoria van de wespandief zien op grotere afstand van het tracé van de Parklaan (Afbeelding 9). Deze gegevens zijn echter niet systematisch en gebiedsdekkend verzameld.

De aaneengesloten bossen ten oosten van Ede vormen geschikt leefgebied voor Wespandieven, onder andere om te foerageren. In het gebied ten oosten van Ede zijn relatief weinig waarnemingen van de wespandief gedaan (Afbeelding 13).

De wespandief kan gekarakteriseerd worden als tolerant ten opzichte van mensen, mits de dichtheid van bebouwing niet te hoog is en de omgeving niet te veel is ontbost. Aaneengesloten bebouwing en huizen met tuinen worden gemeden als foerageergebied. Er konden geen effecten van wegen op foeragerende wespandieven worden gevonden. Er zijn waarnemingen gedaan van broedende wespandieven in bomenrijen langs een drukke provinciale weg. De geleidelijke afname van de populatie op de Veluwe wordt vooral veroorzaakt door verminderd voedselaanbod en veranderingen in bos- en natuurbeheer (Van Manen et al, 2011).



Afbeelding 13 Waarnemingen van de wespndief in de periode 2006-2014 (Bron: NDFF)

# 4

## Effectbeschrijving

### 4.1 MOGELIJKE EFFECTEN

Het tracé van de toekomstige Parklaan loopt op een aantal plaatsen zeer dicht langs de grens van het Natura 2000-gebied Veluwe. Er vindt echter geen direct ruimtebeslag plaats. Tevens vindt er geen nieuwe doorsnijding van het Natura 2000-gebied plaats, waardoor versnippering van habitattypen en barrièrewerking voor soorten niet aan de orde is.

Afbeelding 14 t/m Afbeelding 16 laten een aantal detailkaarten zien van het tracé van de Parklaan in de directe omgeving van het Natura 2000-gebied Veluwe (blauw gearceerd). Bij de aansluiting van de Parklaan op de N224 op de bestaande rotonde vinden aan de noordzijde geen ingrepen plaats. Het bestaande fietspad (dat een heel klein stukje Natura 2000 aansnijdt) blijft gehandhaafd (Afbeelding 14).



Afbeelding 14 Aansluiting van de Parklaan aan de N224 (blauw gearceerd is Natura 2000).



Afbeelding 15 Tracering van de Parklaan bij Hoekelum

Aan de zuidkant is de verbreding van de Edeseweg zo ontworpen dat het Natura 2000-gebied Veluwe, dat direct aan de oostzijde van de huidige Edeseweg ligt, wordt gespaard (Afbeelding 15). Dit geldt tevens voor het gedeelte van de Parklaan dat op de Nieuwe Kazernelaan ligt ter hoogte van de noordwestelijke hoek van de Sysselft ter hoogte van het pizzarestaurant (Afbeelding 16).



Afbeelding 16 Tracering van de Parklaan ter hoogte van de Nieuwe Kazernelaan bij de Mauritskazerne/Pizza en Pizza

De aanleg en het gebruik van de Parklaan hebben wel potentiële indirecte effecten op de Veluwe. Naast toename van stikstofdepositie, die in deze passende beoordeling buiten beschouwing blijft van wege de PAS, kan de aanleg van de Parklaan en het verkeer dat gebruik maakt van de weg leiden tot toename van verstoring door geluidbelasting en instraling van licht in het Natura 2000-gebied. Daarnaast kan de aanleg van de weg in potentie verstoring werken op het grond- en oppervlaktewatersysteem, zowel op de kwantiteit (grondwaterstanden) als de kwaliteit van het water.

Andere potentiële effecten zijn op voorhand uitgesloten.

Tabel 2 geeft een overzicht van de potentiële effecten die in deze passende beoordeling worden onderzocht, en of de effecten kwantitatief of kwalitatief in beeld worden gebracht.

Tabel 2 Potentiële effecten van de Parklaan op het Natura 2000-gebied Veluwe.

Aspect	beïnvloede instandhoudingsdoelen	Wijze van effectbeschrijving
verstoring door geluid	leefgebieden	kwantitatief
verstoring door licht	leefgebieden	kwalitatief
Verandering watersysteem	Habitattypen	kwalitatief

## 4.2 VERSTORING DOOR GELUID

### Gebruiksfase

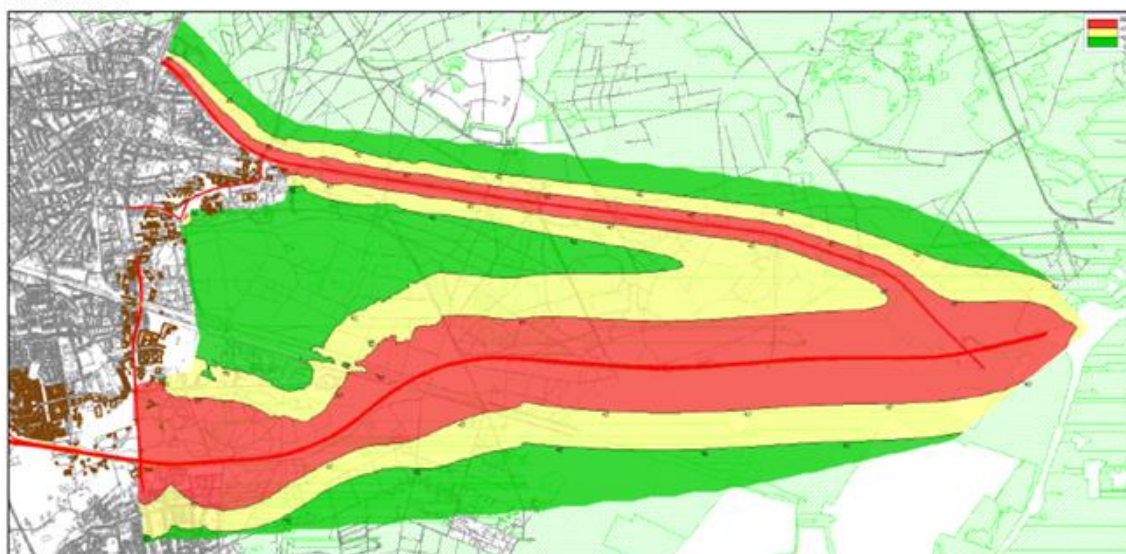
#### Verandering geluidsbelasting

De methode die gevolgd wordt bij het bepalen van de effecten als gevolg van verstoring, is gebaseerd op Reijnen en Foppen (1991). Uitgangspunt hierbij is dat geen verstoring optreedt van broedvogels bij een geluidbelasting minder dan 42 dB(A) voor bosvogels en minder dan 47 dB(A) voor vogels van meer open landschappen.

In 2015 zijn berekeningen gemaakt van de gecumuleerde geluidbelasting als gevolg van verkeer in het Natura 2000-gebied, voor situaties met en zonder Parklaan in 2016 en 2026 ( Afbeelding 17 tot en met Afbeelding 20). Deze effecten zijn bepaald voor het hele netwerk van de Parklaan. Hierbij is uitgegaan van de aanleg van de Parklaan in stil asfalt, de overige wegen hebben in het model de bestaande verharding gekregen. Door het aanbod van de Parklaan gaan bestuurders in de toekomst andere routes kiezen, wat leidt tot verschuivingen in de verkeersintensiteiten t.o.v. de autonome situatie waarin de Parklaan niet aanwezig is. Deze effecten zijn vooral waarneembaar in de directe omgeving van de Parklaan, maar kunnen zich ook verder uitstrekken.

Op de kaarten is de ligging van de contouren van 42 en 47 dB(A) binnen het Natura 2000-gebied Veluwe aangegeven. In het rode gebied is de geluidbelasting hoger dan 47 dB(A), in het gele gebied tussen 42 en 47 dB(A). Het groene gebied is niet verstoord.

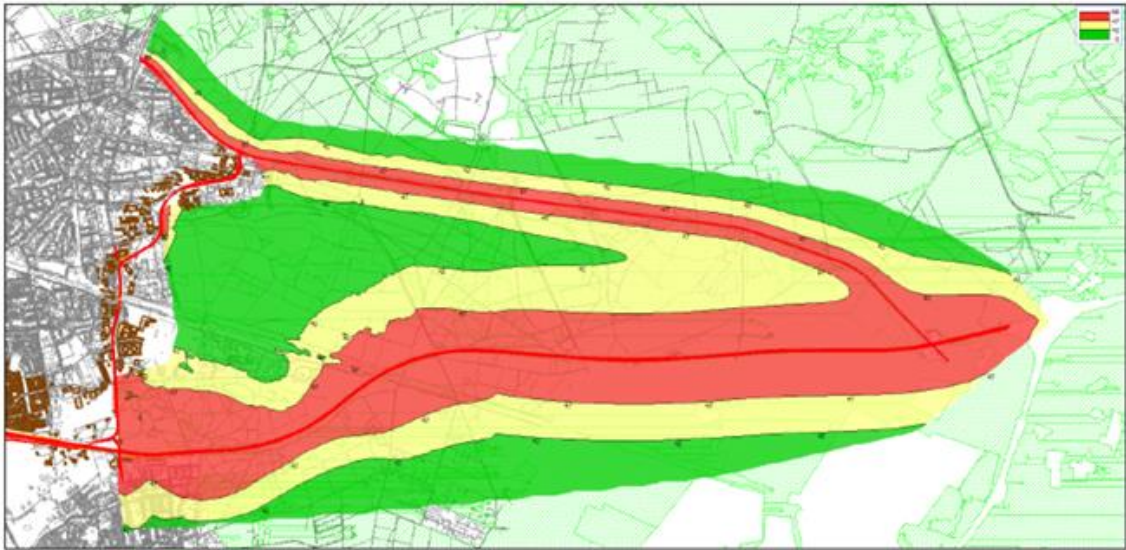
2016 Autonom



Afbeelding 17 Geluidcontouren 42 en 47 dB(A) bij autonome ontwikkeling 2016.

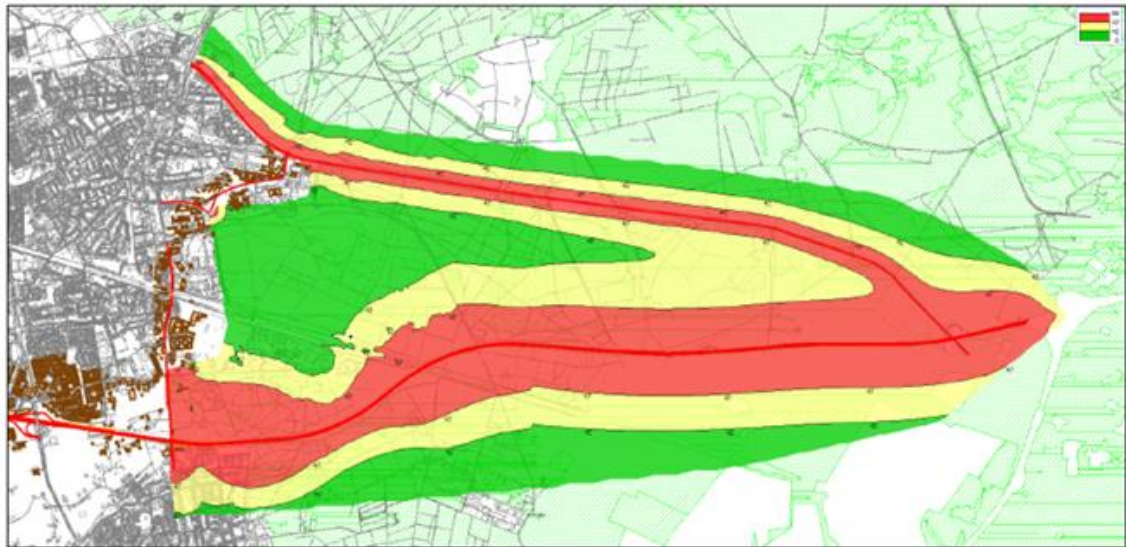


2016 Plan (met maatregelen: stil asfalt op N224 en Parklaan)



Afbeelding 18 Geluidcontouren 42 en 47 dB(A) bij aanwezigheid Parklaan in 2016 (uitvoering met stil asfalt)

2026 Autonom

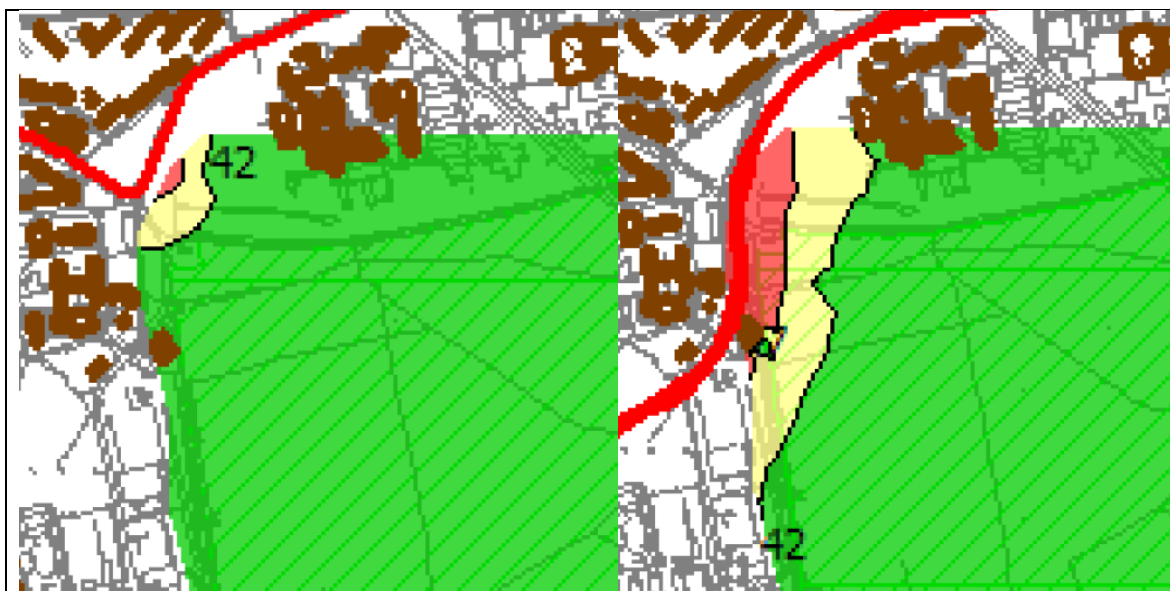


Afbeelding 19 Geluidcontouren 42 en 47 dB(A) bij autonome ontwikkeling 2026

2026 Plan (met maatregelen: stil asfalt op N224 en Parklaan)



Afbeelding 20 Geluidcontouren 42 en 47 dB(A) bij aanwezigheid Parklaan in 2026 (uitvoering met stil asfalt).



Afbeelding 21 Uitsnede geluidbelasting noordwestelijk deel van de Sysselt in 2016 autonoom (links) en 2016 plansituatie (rechts). De rode lijnen zijn de Kazernelaan/Eikenlaan (huidige situatie, links) en de nieuwe Parklaan (rechts).

Uit de figuren blijken de volgende veranderingen in geluidbelasting als gevolg van de aanwezigheid van de Parklaan:

- De verstoring langs het noordelijk deel van de Parklaan en de N224 neemt iets af. De contouren van 42 en 47 dB(A) komen in zowel 2016 als 2026 iets dichterbij de N224 te liggen.
- De verstoring langs het zuidelijk deel van de Parklaan en de A12 blijft min of meer gelijk. Contouren veranderen hier niet of nauwelijks
- Alleen in het noordwestelijk deel van de Sysselt neemt de verstoring toe binnen Natura 2000-gebied. De contour van 42 dB(A) die relevant is voor bosvogels, verschuift hier maximaal 100 meter naar het oosten. De totale oppervlakte van het GNN waar de geluidbelasting toeneemt tot boven de 42 dB(A) bedraagt ca. 3 ha. De maximale toename is ca. 5 dB(A). In Afbeelding 21 is deze situatie in detail weergegeven.

De toename van de geluidbelasting in het noordwestelijk deel van de Sysselft betekent dat over een gebied van ca. 3 ha de gemiddelde dichtheid van broedende vogels af neemt. Bij een maximale stijging van de geluidbelasting met ca. 5 dB(A) is deze daling maximaal 10% (Reijnen & Foppen, 1991).

#### *Gebiedsbeschrijving*

Het bosgebied in het noordwestelijk deel van de Sysselft ligt dicht bij de bebouwde kom van Ede. Het grootste deel van de locatie bestaat uit gemengd bos met zomereik, grove den, berk, lijsterbes en esdoorn, afgewisseld met grote vakken naaldhout (Afbeelding 23), wat deels is gekapt. In de directe omgeving komt een aantal percelen met open beukenbos voor (Afbeelding 22). Richting de Sysselft loopt een aantal lanen met volgroeide Amerikaanse eiken en beuken (Afbeelding 24).

Het noordwestelijk deel van de Sysselft wordt relatief druk bezocht door recreanten vanuit de ingangen via de Kazernelaan en de Eikenlaan en de daar gelegen grote parkeerplaats (Afbeelding 25). De locatie wordt veel gebruikt voor het uitlaten van honden.



Afbeelding 22 Opgaand beukenbos in noordwesthoek Sysselft

In de directe omgeving liggen kleine bedrijven en o.a. een pizzeria-restaurant die bereikbaar zijn voor verkeer op vanaf de Nieuwe Kazernelaan, die direct langs het Natura 2000-gebied loopt.

De combinatie van opgaand beukenbos, lanen met volgroeide loofbomen en naaldbos vormt een gunstig leefgebied voor de Zwarte specht



Afbeelding 23 Naaldbos in noordwestelijk deel Sysset



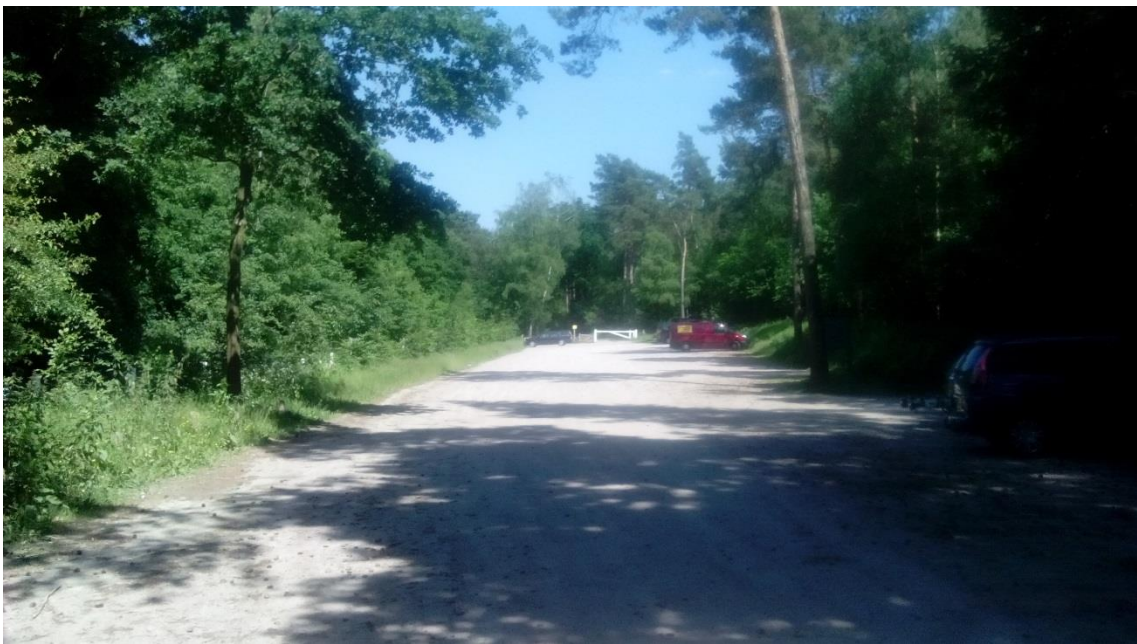
Afbeelding 24 Laanbeplanting van Amerikaanse eik en beuk richting centrale deel van de Sysset

De bossen in het gebied zijn in potentie geschikt als leefgebied voor de wespindief en zwarte specht, maar broedevallen van beide soorten zijn hier sinds lange tijd niet meer aangetroffen. Voor de andere

broedvogels waarvoor binnen de Veluwe instandhoudingsdoelen gelden is het gebied niet geschikt als broed- en leefgebied (zie paragraaf 3.3).

#### *Effecten op de Wespendif*

Het gebied waar toename van de geluidbelasting plaats vindt is gekwalificeerd als primair leefgebied van de wespendif. Dit betekent dat, op grond van de terreinkenmerken, de soort hier regelmatig voor kan komen. In vlakdekkende inventarisaties in de periode 1990-2007 en op grond van de NDFG-gegevens is de wespendif niet broedend aangetroffen in de Sysselt (zie paragraaf 3.3). In de periode 2008-2010 zijn territoria van de Wespendif vastgesteld in de Sysselt, maar konden nesten niet worden gevonden. Daarmee vormt het gebied een potentieel broedgebied voor de wespendif. In Sierdsema et al. (2008) is alle bos aangeduid als primair leefgebied voor de wespendif. Maar verdere differentiatie op grond van boseigenschappen is om verschillende redenen achterwege gelaten.



Afbeelding 25 Parkeerplaats bij de noordwestelijke ingang van de Sysselt

Broedende wespendifen zijn relatief ongevoelig voor verkeersgeluid. Van Manen et al (2011) konden in hun onderzoek naar de ecologie van de wespendif op de Veluwe geen nadelige effecten van wegen ontdekken, en rapporteren broedgevallen van een wespendif in een beukenrij langs een drukke provinciale weg. Verstoring van eventueel broedende wespendifen in de Sysselt door de aanwezigheid van de Parklaan is daarmee uitgesloten.

Het gebied maakt daarnaast deel uit van het foerageergebied van de wespendif. De foerageergebieden van wespendif hebben een grote omvang, variërend van 8-45 km<sup>2</sup> (800-4500 ha). Afbeelding 13 (paragraaf 3.2) geeft een overzicht van de waarnemingen van de wespendif in de omgeving van de Parklaan in de periode 2006-2014. Daarop is zichtbaar dat de soort ook buiten de Veluwe waargenomen wordt, waaronder binnen de bebouwde kom van Ede en langs de A12. Waarschijnlijk zijn dit waarnemingen van overvliegende vogels. Ook foeragerend is de wespendif weinig gevoelig voor wegen en verkeersgeluid. Een geringe toename van de geluidbelasting als gevolg van de Parklaan in een zeer beperkt deel van het leefgebied (3 ha), zal daarom niet van invloed zijn op de mogelijkheden voor deze soort om te foerageren in de omgeving van de Parklaan.

*Effecten op de Zwarte specht*

Het als gevolg van de Parklaan door toename van geluidbelasting beïnvloede gebied is voor de zwarte specht gekwalificeerd als primair leefgebied. In vlakdekkende inventarisaties in de periode 1990-2007 is deze soort er niet broedend aangetroffen in het westelijk deel van de Sysselt (paragraaf 3.3). In het onderzoek "Ede-Oost flora- en faunaonderzoek" (Natuurbalans 2006/2007) is een territorium van de zwarte specht in de Sysselt vastgesteld, op ruime afstand van het gebied waarin de geluidbelasting toeneemt.

In deze periode vanaf 1990 is het aantal broedparen op de Veluwe mogelijk iets afgenomen. Het is daarom niet aannemelijk dat de soort na 2007 in het gebied wel tot broeden is gekomen (Sierdsema et al, 2008).

Het beïnvloede gebied maakt daarentegen wel deel uit van het leefgebied van de zwarte specht buiten de broedtijd. De leefgebieden van individuele zwarte spechten hebben een grote omvang, variërend van 100-400 ha, in de winter zelfs groter. De soort komt verspreid voor in het bosgebied van de Sysselt. Er zijn echter geen waarnemingen bekend van het westelijk deel van de Sysselt, waar de geluidbelasting toeneemt als gevolg van de Parklaan, maar omdat de NDFD gegevens waar deze waarnemingen uit komen niet systematisch en gebiedsdekkend verzameld zijn, sluit dit de aanwezigheid van de zwarte specht niet uit.

Autoverkeer van snelwegen heeft een negatief effect op de vestiging van de soort (waarschijnlijk door het permanente geraas) (Sierdsema et al, 2008). Foeragerende zwarte spechten zijn minder gevoelig voor verkeersgeluid dan broedende vogels. Een geringe toename van de geluidbelasting in een beperkte deel van het leefgebied (3 ha is 1-3% van de oppervlakte van het leefgebied van een zwarte specht), zal daarom niet van invloed zijn op de mogelijkheden voor de zwarte specht om het gebied te gebruiken als leefgebied.

*Aanlegfase*

In de aanlegfase vindt geluidemissie plaats door materieel dat gebruikt wordt bij de bouw van de weg. Deze emissie vindt alleen overdag plaats. Ter hoogte van de aansluiting met de N224 en in het zuidelijke deel van het tracé langs de Edeseweg, waar het tracé grenst aan Natura 2000-gebied, is dan al sprake van hoge geluidbelastingen als gevolg van het verkeer op bestaande (snel)wegen. De geluidbelasting als gevolg van bouw materieel valt tegen deze hoge belastingen weg.

Ter hoogte van de Sysselt is geen sprake van bestaande hoge geluidbelasting als gevolg van verkeer. De tijdelijke geluidbelasting door bouw materieel zal hier echter niet hoger zijn dan die van het verkeer dat in de gebruiksfase gebruik maakt van de Parklaan. De effecten daarvan zijn hierboven beschreven.

### 4.3 VERSTORING DOOR LICHT

Er is nog geen definitief ontwerp voor de verlichting van de Parklaan. Bij het plaatsen van verlichting wordt rekening gehouden met natuurwaarden.

Bij de realisatie zal led verlichting toegepast worden waarbij zo min mogelijk uitstraling naar de omgeving plaatsvindt op plaatsen waar de Parklaan direct grenst aan Natura 2000-gebied. Hierdoor worden negatieve effecten als gevolg van verstoring door licht voorkomen. Aanpassing van de huidige verlichting zal daarmee niet leiden tot een vergroting van de lichtinstraling naar het aanliggende natuurgebied maar juist bijdragen aan het beperken van die instraling.

Op verschillende plaatsen grenst de Parklaan direct aan Natura 2000:

- Bij de aansluiting met de N224 aan het Edese Bos. Op de bestaande rotonde die de Nieuwe Kazernelaan verbindt met de N224 is reeds (reguliere) straatverlichting aanwezig. De aansluiting van de Parklaan met de N224 vindt op dezelfde locatie plaats. Eventuele nieuwe verlichting zal, met inachtneming van de hierboven vermelde maatregelen, niet leiden tot toename van instraling van licht in het Edese Bos ten opzichte van de bestaande situatie.
- Ter hoogte van de Kazernelaan aan het bosgebied van de Sysselt. Op deze plaats is in de huidige situatie weinig straatverlichting aanwezig. De overgang naar het bos van de Sysselt is dichtbegroeid. Bij eventuele plaatsing van verlichting kan de instraling in het bos zeer beperkt worden door gebruik van specifieke armaturen en gebruik van ledverlichting. Door te kiezen voor een specifieke kleurstelling, kan de hinder voor lichtgevoelige soorten verder beperkt worden. Amberkleurige ledverlichting beperkt bijvoorbeeld het effect van kunstmatige verlichting op vleermuizen aanzienlijk (Zoogdiervereniging, 2011). In de directe omgeving van de Parklaan komen hier geen kwalificerende soorten voor die gevoelig zouden kunnen zijn voor lichtverstoring (Zwarte Specht, Wespendif; zie ook paragrafen 3.3 en 5.1).
- In het zuidelijk deel van het tracé bij Landgoed Hoekelum. Langs de Edeseweg is hier in de huidige situatie verlichting aanwezig langs zowel de weg als het fietspad. Eventuele nieuwe verlichting zal, met inachtneming van de hierboven vermelde maatregelen, niet leiden tot toename van instraling van licht in het Edese Bos ten opzichte van de bestaande situatie. In de directe omgeving komen bovendien geen soorten voor die gevoelig zijn voor verstoring door licht.

Op het grootste deel van het tracé vindt ten opzichte van de bestaande situatie geen toename plaats van verlichting. Door het plaatsen van specifieke verlichting die rekening houdt met gevoeligheid van aangrenzend natuurgebied, kan verbetering optreden ten opzichte van de huidige situatie bij de aansluiting met de N224 en langs de Edeseweg.

Bij gebruik van speciale armaturen, en type en kleur van de verlichting, kan instraling van verstorend licht naar het Natura 2000-gebied voorkomen worden.

In de directe omgeving van de Parklaan komen geen binnen Natura 2000-gebied Veluwe beschermde soorten voor die gevoelig zijn voor verlichting.

De combinatie van bovengenoemde constatering leidt tot de conclusie dat nadelige effecten als gevolg van nieuwe verlichting langs de Parklaan kunnen worden uitgesloten.

#### 4.4 VERANDERING WATERSYSTEEM

##### *Hydrologische aspecten aanleg Parklaan*

De Parklaan volgt de natuurlijke glooiing van het landschap, langs de westrand van het Natura 2000-gebied Veluwe. Het aansluitpunt aan de N224 ligt hoog op de zandgronden (grof zand met gestuwde pakketten) van de Veluwe met grondwaterstanden diep beneden maaiveld (> 6 m beneden maaiveld). In de richting van het aansluitpunt met de A12 volgt de Parklaan haar weg naar beneden richting de Vallei. Op het aansluitpunt van de A12 ligt de weg op zand met mogelijke veenlagen en zijn de grondwaterstanden al dermate hoog dat in de huidige situatie het grondwater gereguleerd wordt door middel van drainage en oppervlaktewater. Deze gradiënt van droog naar nat vormt dan ook een belangrijk aandachtspunt bij de inrichting en realisatie van de Parklaan.

De Parklaan wordt grotendeels op maaiveld aangelegd, met uitzondering van een tweetal tunnels (fietsstunnel Hoekelum en tunnel onder de A12 bij de aansluiting). Bij de aanleg van deze tunnels zal mogelijk retourbemaling plaatsvinden. In de gebruiksfase hebben deze tunnels geen ontwaterend effect op de omgeving.

Hemelwater wordt in overeenstemming met het gemeentelijke hemelwaterbeleid waar mogelijk in de bodem geïnfiltreerd. Op locaties met te hoge grondwaterstanden wordt hemelwater geborgen in het oppervlaktewater. In overleg met het Waterschap is bepaald dat een voorzuivering van de eerste 4mm neerslag gewenst is, via bijvoorbeeld een VGS systeem, waarbij neerslag op een regenwaterriool loost of door de voorzuivering te realiseren in een natuurlijke voorziening, bijvoorbeeld berm of wadi. Al het afstromend hemelwater wordt geborgen en geïnfiltreerd in de directe omgeving van de Parklaan. Er vindt geen afvoer plaats vanuit de hemelwatervoorzieningen naar oppervlaktewatersystemen (zowel tertiair als primair) buiten het plangebied.

#### ***Hydrologische effecten***

Door de aanleg van de Parklaan op maaiveld zal de weg in de aanleg- en gebruiksfase geen drainerende invloed hebben op het grondwater. Bij de aanleg van de beide tunnels in het zuidelijk deel van het tracé kan het noodzakelijk zijn om bemaling toe te passen. Het grondwater verlagend effect hiervan is tijdelijk en in omvang beperkt, zeker wanneer gebruik wordt gemaakt van retourbemaling. Bij de fietstunnel kan op voorhand niet worden uitgesloten dat deze verlaging tot in het Natura 2000-gebied Veluwe, ter hoogte van het Landgoed Hoekelum doordringt. De tunnel onder de A12 ligt op grotere afstand van het Natura 2000-gebied.

Omdat gebruik wordt gemaakt van herinfiltratie van hemelwater, al dan niet met voorzuivering, is er geen effect op het grondwatervolume in de omgeving van de Parklaan. Door de voorzuivering is er geen nadelig gevolg voor de kwaliteit van het grondwater.

#### ***Ecologische effecten***

In de directe omgeving van de Parklaan komen twee habitattypen voor binnen het Natura 2000-gebied Veluwe:

- Habitatype H4030 Droge heide
- Habitatype H9120 Beuken-eikenbossen met hulst

Beide habitattypen zijn niet gevoelig voor verdroging (effectenindicator Natura 2000). Bovendien liggen deze habitattypen niet in de omgeving van de fietstunnel bij Hoekelum. Verdrogingsgevoelige habitattypen zoals vennen, beken en vochtige heiden liggen op grote afstand van de Parklaan en worden niet beïnvloed.

Effecten op habitattypen als gevolg van veranderingen in het watersysteem zijn daarom uitgesloten.



# 5

## Effectbeoordeling

### 5.1 VERSTORING DOOR GELUID

De geluidsbelasting van het Natura 2000-gebied als gevolg van de Parklaan neemt toe in het noordwestelijk deel van de Sysselt, over een oppervlakte van ca. 3 ha met maximaal 5 dB(A). Dit gebied, aan de rand van Ede en dicht bij een grote parkeerplaats, wordt druk bezocht door recreanten.

De beïnvloede zone maakt deel uit van het potentiële foerageergebied van wespendif en zwarte specht, maar waarnemingen van deze soorten zijn binnen dit deel van de Sysselt niet bekend. Beide soorten broeden niet in de omgeving van het tracé voor de Parklaan. Bovendien zijn beide soorten niet of in beperkte mate gevoelig voor verstoring door (verkeers)geluid.

Een geringe toename van de geluidbelasting in een gebied met beperkte omvang zal daarom niet leiden tot vermindering van de foerageermogelijkheden voor beide soorten.

De instandhoudingsdoelen voor beide vogelsoorten zijn:

- Wespendif: behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 100 paren.
- Zwarte specht: behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 400 paren.

De aanleg en het gebruik van de Parklaan leidt niet tot vermindering van de omvang van (het effectief bruikbare deel van) het leefgebied van beide soorten. De kwaliteit van het leefgebied wordt niet aangetast door geringe verhoging van de geluidbelasting, omdat beide soorten weinig gevoelig zijn voor verkeersgeluid. De omvang van de populatie van beide soorten wordt direct (via vermindering van broedsucces) noch indirect (door afname van voor de vogels bruikbaar leefgebied) verkleind. Bij aanleg en gebruik van de Parklaan komt het doel om omvang en kwaliteit van het leefgebied van beide soorten te behouden niet in het geding. Er is daarom geen sprake van een significant negatief effect.

### 5.2 VERSTORING DOOR LICHT

De lichtbelasting op het Natura 2000 gebied als gevolg van de Parklaan blijft gelijk aan de huidige situatie, of neemt af door het plaatsen van specifieke verlichting. In de directe omgeving komen van het traject komen bovendien geen soorten voor die gevoelig zijn voor verstoring door licht.

Er is daarom geen sprake van een (significant) negatief effect.

### 5.3 VERANDERING WATERSYSTEEM

Er zijn geen effecten op verdrogingsgevoelige habitattypen als gevolg van eventuele (tijdelijke) veranderingen in het watersysteem binnen het Natura 2000 gebied Veluwe. Er is daarom geen sprake van een (significant) negatief effect.

### 5.4 OVERZICHT VAN DE EFFECTBEOORDELING

Aspect	effect	Beoordeling
Ruimtebeslag	Geen ruimtebeslag op Natura 2000 gebied	geen significant negatief effect
verstoring door geluid	Verhoging geluidbelasting in leefgebieden van wespendif en zwarte specht	geen significant negatief effect
verstoring door licht	Geen toename lichtniveaus in leefgebieden van wespendif en zwarte specht	geen significant negatief effect
verzuring en/of vermisting door stikstofdepositie	Toename van stikstofdepositie op habitattypen H4030 en H9120	geen significant negatief effect omdat ontwikkelingsruimte beschikbaar is in het kader van de PAS
barrièrewerking en/of versnippering	Geen doorsnijding van Natura 2000	geen significant negatief effect

Tabel 3 Samenvatting effectbeoordeling

### 5.5 MITIGERENDE MAATREGELEN

De effecten van verkeersgeluid, verlichting en veranderingen in de waterhuishouding leiden niet tot mogelijke significant negatieve gevolgen. De Parklaan wordt aangelegd met stil asfalt. Verdere geluid beperkende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

In de toelichting bij het bestemmingsplan Parklaan is aangegeven dat bij het aanbrengen van verlichting rekening gehouden wordt met natuurwaarden. Het gebruik van ledverlichting wordt hiertoe nader onderzocht.

Het functioneel ontwerp zal daarom uitgaan van de plaatsing van natuurvriendelijke verlichting:

- Gebruik van armaturen die uitstraling van licht naar de omgeving voorkomen;
- Gebruik van LED-verlichting met kleurstelling die verstoringsarm is.

Aanvullende mitigerende maatregelen om negatieve effecten op natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied Veluwe te voorkomen zijn daarom niet nodig.

### 5.6 CUMULATIE

De geringe toename van geluidbelasting in het noordwestelijk deel van de Sysselt leidt niet tot gevolgen voor broedende wespendifen en zwarte spechten in het zuidwestelijk deel van de Veluwe. De foerageerwaliteit van het gebied neemt niet af. Effecten van verlichting en ingrepen in de waterhuishouding zijn geheel afwezig. De aanwezigheid van de Parklaan draagt daarom niet bij aan cumulatieve effecten met eventuele andere activiteiten en projecten.

## 5.7 EINDCONCLUSIE

De Parklaan kan worden aangelegd en gebruikt zonder dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied Veluwe worden aangetast. Dit betekent dat er geen belemmeringen zijn voor het aanvragen van een vergunning ex. Artikel 19d van de Natuurbeschermingswet 1998.

## 6

## Geraadpleegde bronnen

- Anonymus, 2014. PAS gebiedsanalyse 057 Veluwe.
- ARCADIS, 2015a. Aanvulling MER Ede-Oost en Spoorzone, bestemmingsplan Parklaan.
- ARCADIS, 2015b. Passende Beoordeling Parklaan Ede.
- Bijlsma, R.J., J.A.M. Jansen, R. Haveman, R.W. de Waal & E.J. Weeda 2008. Natura 2000 habitattypen in Gelderland. Alterra-rapport 1769.
- Manen, W. van, J. van Diermen, S. van Rijn, P. van Geneijgen, 2011. Ecologie van de wespendief *Pernis apivorus* op de Veluwe in 2008-2010. Populatie, broedbiologie, habitatgebruik en voedsel. Provincie Gelderland.
- Ministerie van EZ, 2008. Profielendocumenten Vogelrichtlijnsoorten (zwarte specht, wespendief)
- Ministerie van EZ, 2014. Besluit Natura 2000-gebied Veluwe.
- Ministerie van EZ & Ministerie van IenM, 2015. Passende beoordeling over het Programma Aanpak Stikstof.
- Natuurbalans/Limes Divergens, 2012. Inventarisatiegegevens natuurwaarden Veluwse Poort Ede 2012. Parklaan en Kazerneterreinen. Veldinventarisatie in het kader van de Flora- en faunawet. Nijmegen.
- Natuurbalans/Limes Divergens, 2013. Toetsing Flora- en faunawet en mitigatie Parklaan. Nijmegen.
- Natuurbalans/Limes Divergens, 2014. Toetsing Flora- en faunawet en mitigatie Parklaan Ede: Update 2014. Nijmegen.
- Reijnen M.J.S.M. & R.P.B. Foppen. 1991. Effect van wegen met autoverkeer op de dichtheden van broedvogels (hoofdrapport). IBN-rapport 91/1.DLO-Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Leersum
- Sierdsema, H., 2015. Toelichting abundantiekaart en aantalsschatting Zwarte Specht Veluwe. Provincie Gelderland
- Sierdsema, H., J. van Diermen, B. Aarts, L. van den Bremer & A. van Kleunen, A. (2008). Factsheets van broedvogels in de Natura 2000-gebieden van Gelderland. SOVON onderzoeksrapport 2008/14. SOVON. Beek-Ubbergen.
- Smit, R., R. Krekels & D. Heijkers, 2008. Vliegend hert op de Veluwe: beschermingsplan 2009-2013. Rapportnr: EIS2008-02.
- Zoogdiervereniging, 2008. Een vleermuisvriendelijke kleur voor verlichting. Op: [www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)
- [www.synbiosis.alterra.nl/natura2000/effectenindicator](http://www.synbiosis.alterra.nl/natura2000/effectenindicator)

# Bijlage 1      Berekening geluidbelasting

## Technische uitgangspunten geluidberekeningen t.b.v. natuurtoets

---

### 1.1. TOEGEPASTE REKENMETHODE

De berekeningen van de geluidsbelasting afkomstig van het wegverkeer zijn verricht conform standaardrekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, hoofdstuk 3: Voorschriften voor wegen in het kader van de Wet geluidhinder. De rekenregels zijn geïmplementeerd in het softwarepakket Geomilieu. Voor het voorliggende onderzoek is gebruik gemaakt van versie: Geomilieu V2.62.

In de berekening is met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties. Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden. De akoestisch reflecterende oppervlakken zijn ingevoerd. Voor de toekomstige woningbouwvlekken binnen bestemmingsplan Ede, Kazerneterreinen is uitgegaan van een bodemfactor van 0,5. Voor het overige is uitgegaan van een absorberende bodem.

---

### 1.2. VERKEERSGEGEVENS

De verkeersgegevens van de gemeentelijke wegen die als uitgangspunt voor het akoestisch onderzoek zijn gehanteerd zijn gebaseerd op het recent opgeleverde nieuwe gemeentelijke verkeersmodel. Voor meer achtergrond over de gebruikte verkeerscijfers wordt verwezen naar het rapport 'Modelberekeningen t.b.v. milieuberekeningen Parklaan' met kenmerk MO-AF20140449 van 20 februari 2015, opgesteld door adviesbureau Royal Haskoning DHV. Voor de A12 is uitgegaan van verkeersgegevens van Rijkswaterstaat (tellingen en geluidregister) en voor de provinciale wegen is uitgegaan van verkeersgegevens van de provincie. De gehanteerde etmaalintensiteiten betreffen, conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, wekdaggemiddelden<sup>2</sup>. De motorvoertuigen zijn verdeeld over de verschillende categorieën (lichte motorvoertuigen (lv), middelzware motorvoertuigen (mv) en zware motorvoertuigen (zv)).

---

<sup>2</sup> De verkeerscijfers uit het rapport van Royal Haskoning DHV betreffen werkdaggemiddelden. Voor de akoestische berekeningen dient uitgegaan te worden van wekdaggemiddelden. Daarom zijn de verkeerscijfers gecorrigeerd met een weekdag/werkdag-factor.