



Natuurtoets **Braamweg Arnhem**

Deel 1: Bronnenonderzoek

Maart 2011

Opdrachtgever: Stadslicht BV - ontwikkeling en advies
Stationsplein 14
6811 KG Arnhem
www.stadslicht.nl



Uitvoerend bureau: Buiting Advies
Wilhelminaweg 64
6951 BP Dieren
www.buiting.nl



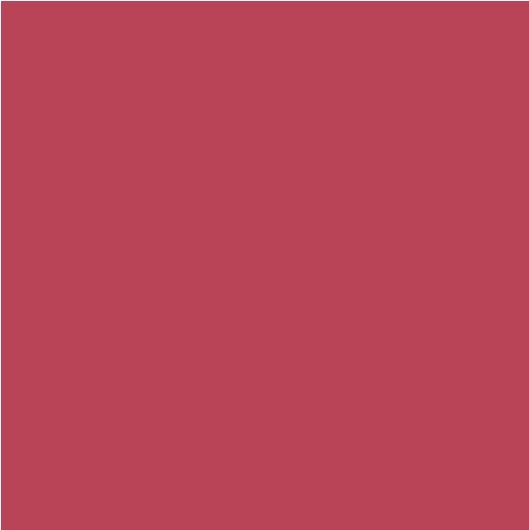
Auteur: Ing. Elmar Prins

Vormgeving: Esther Nijhuis



Natuurtoets

Braamweg Arnhem



Inhoud



1. Inleiding	6
2. Ligging en begrenzing onderzoeksgebied	8
3. Werkwijze en afbakening onderzoek	10
4. Beschrijving biotopen plangebied aan de hand van vegetatie	12
4.1 De oude villa, bijgebouwen en verhardingen	13
4.2 De gecultiveerde tuin om het huis	14
4.3 Het grasland	14
4.4 De bossen en struwelen	14
5. Resultaten bronnenonderzoek	18
5.1 Natura 2000	19
5.1.1 <i>Effecten op aangewezen habitattypen</i>	19
5.1.2 <i>Effecten op aangewezen dier- en plantensoorten</i>	20
5.2 Ecologische Hoofdstructuur	24
5.3 Nationaal park	25
5.4 Nationaal Landschap	25
5.5 Flora- en faunawet	25
5.5.1 <i>Zoogdieren</i>	25
5.5.2 <i>Vogels</i>	28
5.5.3 <i>Reptielen</i>	28
5.5.4 <i>Amfibieën</i>	30
5.5.5 <i>Dagvlinders</i>	30
5.5.6 <i>Libellen</i>	31
5.5.7 <i>Vaatplanten</i>	31
5.5.8 <i>Overige</i>	31
6. Conclusies	32

1. Inleiding



Giesbers Arnhem is voornemens om aan de Braamweg te Arnhem appartementen te bouwen. Hiervoor worden onder andere het bestaande gebouw en de bijgebouwen gesloopt. Voorafgaand aan dergelijke ruimtelijke ontwikkelingen is het noodzakelijk om uit te zoeken of er mogelijk overtredingen van de Nederlandse Natuurwetgeving zouden kunnen optreden. Om dit vast te kunnen stellen is voor het plangebied een natuurtoets uitgevoerd. De geplande ontwikkelingen en daarbij behorende werkzaamheden zijn beoordeeld ten aanzien van alle relevante Europese en Nederlandse natuurwetgeving.

Het natuuronderzoek is in twee fasen uitgevoerd. Als eerste is een bronnenonderzoek uitgevoerd. Daarmee is vastgesteld welke wet- en regelgeving/beleid voor het gebied relevant is. Tevens is op basis van beschikbare literatuur van alle soorten planten en dieren die in het geval van ruimtelijke ontwikkelingen wettelijke bescherming genieten, uitgezocht met welke waarschijnlijkheid deze in het plangebied of de omgeving voor zouden kunnen komen en of er kans is op overtreding van de wet.

Het bronnenonderzoek vormt de basis voor het tweede deel van de Natuurtoets Braamweg. Dit bestaat uit een veldonderzoek en een uitgebreide toets. Voorliggende rapportage bevat een beschrijving van de werkwijze en de resultaten van het bronnenonderzoek. Op basis hiervan kan het tweede deel efficiënt en doelmatig worden uitgevoerd.

2. Ligging en begrenzing

onderzoeksgebied



Afbeelding 1: ligging en begrenzing onderzoeksgebied

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1,7 hectare en ligt binnen het terrein van het voormalig landgoed Heselbergh, aan de noordzijde van de stad Arnhem. Gelegen aan de oostzijde van de Apeldoornseweg, is het gebied ingeklemd tussen de parken Sonsbeek en Klarenbeek (zie afbeeldingen 1 en 2).

Afbeelding 2: begrenzing onderzoeksgebied op luchtfoto



3. Werkwijze en afbakening

onderzoek





Als eerst is uitgezocht welk natuurbeleid en welke natuurwetgeving relevant zijn in het kader van de geplande ontwikkelingen. Daarvoor is onderstaande wetgeving en beleid bestudeerd:

- Natura 2000 (habitatrichtlijn/vogelrichtlijn)
- Ecologische Hoofdstructuur
- Nationale Parken
- Nationale Landschappen
- Flora- en Faunawet.

Buiten het kader van dit onderzoek valt toetsing aan het streekplan en het bestemmingsplan.

De Flora- en faunawet geldt altijd en overal in Nederland. Bij ruimtelijke ontwikkelingen en/of ruimtelijke inrichtingen geldt een algehele vrijstelling voor de verboden in artikelen 8-12, voor algemene beschermde plant- en diersoorten, de zogeheten 'tabel 1 soorten'. Voor ruimtelijke ingrepen hoeft voor deze soorten daarom geen ontheffing te worden aangevraagd (Dienst Regelingen, 2009). Wel is ook bij tabel 1 soorten, zoals bij alle in het wild levende flora en fauna, de zorgplicht van toepassing. Vanwege de algehele vrijstelling ten aanzien van tabel 1 soorten, heeft het bronnenonderzoek zich beperkt tot de soorten van tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet.



4. Beschrijving

biotopen plangebied
aan de hand van vegetatie

*Afbeelding 3: het plangebied met in het midden de te slopen villa.
Hieromheen grasland met solitaire bomen en boomgroepjes.
Aan de buitenkant van het plangebied ligt overal bos.*



Afbeelding 4: de te slopen villa



Afbeelding 5: schuurtje in het plangebied in gebruik als garagebox.

Van alle soorten planten en dieren die in het geval van ruimtelijke ontwikkelingen wettelijke bescherming genieten, is uitgezocht met welke waarschijnlijkheid deze in het plangebied of de omgeving voor zouden kunnen komen en of er met de geplande ruimtelijke ontwikkelingen kans is op overtreding van de Flora- en faunawet. In bijlage 1 is per soort de waarschijnlijkheid van voorkomen van al deze soorten aangegeven. Dit is gebaseerd op het bronnenonderzoek in combinatie met een veldbezoek waarbij is onderzocht of geschikt habitat aanwezig is. De geraadpleegde bronnen worden in de tabel vermeld. In ieder geval zijn voor alle groepen en soorten de meest actuele en betrouwbare bronnen aangewend. In hoofdstuk 5 wordt per groep/soort een toelichting gegeven.

In dit hoofdstuk wordt het plangebied beschreven aan de hand van de vegetatie. Zo wordt een beeld verkregen van het plangebied en van de aanwezige biotopen. Voor de diverse soorten geeft het een indicatie voor het al dan niet aanwezig zijn van mogelijk geschikt habitat.

4.1 De oude villa, bijgebouwen en verhardingen

De kern van het plangebied (zie afbeelding 3) wordt gevormd door een oude vervallen villa, als weergegeven op de afbeeldingen 4 en 6. De villa bestaat uit relatief strakke onverweerde bakstenen muren. Deels zijn deze witgeschilderd. Slechts op enkele plaatsen zijn de muren iets meer verweerd en de voegen dieper waardoor deze plekken geschikter lijken voor muurplanten, waaronder diverse varens. Dit is bijvoorbeeld het geval bij de bakstenen om het aangelegde zwembad. Hier staat bijvoorbeeld muursla (niet beschermd). Beschermd muurplanten zijn bij de verkenning niet aangetroffen en zijn waarschijnlijk niet aanwezig.

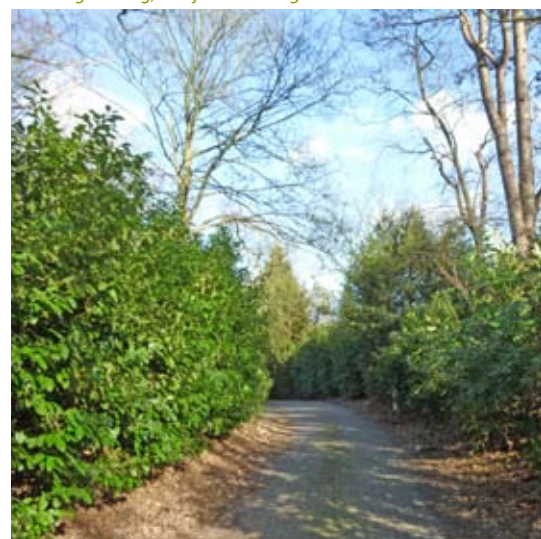
Inmiddels is reeds geconstateerd dat de spouw van het gebouw een verblijfplaats is van dwergvleermuizen. De bijgebouwen bestaan uit enkel schuurtjes, zie afbeelding 5, die nog in gebruik zijn als werk/opslagplaats en parkeergarage. De gebouwen dienen nader geïnventariseerd op aanwezigheid van soorten als steenmarter.

De bestrating is goed onderhouden en er bevindt zich nauwelijks mos of kruiden tussen de voegen (zie afbeelding 6 en 7). Ook de straatputten waarin nog wel eens bijzondere muurplanten voorkomen zijn schoon en leeg.



Afbeelding 6: de voorkant van de villa.

Afbeelding 7: de oprijlaan is relatief steriel met alleen wat lichte algaanslag, mosjes en straatgras.





Afbeelding 9: solitaire eik. Helaas is door de snoeiwijze de kenmerkende habitus van een solitaire boom verloren

4.2 De gecultiveerde tuin om het huis

Vlak om het huis bevindt zich een echte cultuurtuin (afbeelding 8) met gecultiveerde struikjes, heesters en tuinplanten. Hiertussen bevinden zich enkele algemene tuinonkruiden zoals kleine veldkers en gewone hoornbloem.

4.3 Het grasland

Het grasland rondom de woning is erg monotoon van karakter en heeft een zeer hoge bedekking van algemene grassen en mossen als haakmos. De zode is echter niet zo dicht dat er geen andere planten voorkomen. Tussen het gras staan plaatselijk soorten als ooievaarsbek en kleine veldkers. Op open ruderaal plekje staan algemene ruderaal pioniers als veldereprijs, basterdwederik en kleine veldkers. Op een enkele plaatsen bevinden zich molshopen. In het grasland staan op een aantal plaatsen 'solitaire' bomen, waaronder oude eiken (zie afbeelding 9).

4.4 De bossen en struwelen

De bossen en struwelen rond het gebouw bevinden zich aan de buitenkanten van het plangebied. Hierin bevinden zich veel verschillende soorten bomen en struiken. De strook aan de westkant van het plangebied (afbeelding 10) bestaat deels uit oude zomereiken. Hierin bevinden zich veel holten die mogelijk geschikt zijn als verblijfplaats van vleermuizen of holenbroedende vogels. Zie afbeelding 11 en 23.

Afbeelding 10: bosstrook met o.a. zomereiken aan de westkant van het plangebied langs de Apeldoornseweg



Afbeelding 11: holtes in zomereik



Afbeelding 8: De gecultiveerde tuin





Afbeelding 16: zeer oude eiken met een stamdiameter van meer dan een meter

Aan noordkant (afbeelding 12) van het plangebied bevindt zich een wat meer plantsoenachtige singel met veel verschillende soorten struiken en bomen, waaronder ook coniferen. Plaatselijk zijn takkenbulten en losse houtstapels aanwezig (afbeelding 13).

De oost- en zuidkant is weer bosachtiger met meer opgaande bomen (afbeelding 14) en relatief veel dood hout. Boomsoorten die hier staan zijn o.a. zomereik, gewone esdoorn, es, noorse esdoorn, ruwe berk, beuk, els en tamme kastanje. Plaatselijk is een dichte ondergroei van rododendron aanwezig (afbeelding 15).

Aan de zuidoostkant staan enkele zeer imposante oude zomereiken met een stamdoorsnede van meer dan een meter (afbeelding 16).

In het zuiden van het plangebied bevinden zich ook enkele grote dennen. In één van deze dennen bevindt zich mogelijk een nest van een roofvogel, zoals sperwer (afbeelding 17). Nesten van veel soorten roofvogels, zoals sperwer zijn jaarrond beschermd.



Afbeelding 12: bosstrook noordkant plangebied



Afbeelding 13: bosstrook in het noordoosten van het plangebied

Afbeelding 14: oosten



Afbeelding 15: zuidoosten



Afbeelding 17: mogelijk nest van roofvogel



5.Resultaten

bronnenonderzoek

Dit hoofdstuk geeft de resultaten weer van het bronnenonderzoek. Aangegeven wordt of er vanuit het natuurbeleid en de natuurwetgeving mogelijke beperkingen gelden ten aanzien van de ontwikkelingsplannen. Tevens wordt aangegeven welk nader onderzoek noodzakelijk is.

5.1 Natura 2000

De locatie bevindt zich niet binnen een Natura2000-gebied. Wel bevindt zich op hemelsbreed 1,4 kilometer ten noorden van Braamweg 1 het Natura2000-gebied 'Veluwe' (zie afbeelding 19 op pagina 25). Deze speciale beschermingszone is aangewezen ter bescherming van een aantal specifieke habitats en soorten. Voor deze habitats en soorten zijn speciale instandhoudingsdoelen vastgesteld. Ook ontwikkelingen die buiten het Natura2000-gebied zelf plaats vinden mogen via externe werking geen significant negatieve invloed hebben op de instandhoudingsdoelen die voor de habitats en soorten zijn gesteld. Daarbij geldt tevens dat rekening gehouden dient te worden met een cumulatief effect van meerdere ontwikkelingen.

In artikel 6 lid 3 van de Habitatrichtlijn wordt aangegeven: 'Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied.'

5.1.1 Effecten op aangewezen habitattypen

Habitats waarvoor Natura2000-gebied 'Veluwe' is aangewezen en waarvoor speciale instandhoudingsdoelen zijn gesteld zijn weergegeven in tabel 2.

De realisatie van de appartementen aan de Braamweg zal vrijwel zeker geen significant nadelige gevolgen hebben op het Natura2000-gebied 'Veluwe' en de vastgestelde instandhoudingsdoelen. Zoals geschreven ligt de locatie niet binnen dit Natura2000-gebied, maar op een afstand van ongeveer 1,4 kilometer. Aantasting van de natuurlijke kwaliteit van de habitats binnen het Natura2000-gebied door de ontwikkeling van de appartementen is uit te sluiten. Er is geen extra milieubelasting te verwachten ten aanzien van de in het Natura2000-gebied gelegen habitats. Ook zal er zeker geen significante vergroting van effecten van betreding of

Habitattypen	
H2310	Stuifzandheiden met struikheide
H2320	Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen
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)
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)
H9190	Oude eikenbossen
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

Tabel 2: habitattypen Natura 2000 gebied "Veluwe"



vervuiling optreden als gevolg van de bouw en het gebruik van appartementen. Het betreft hier een relatief kleine ruimtelijke ontwikkeling, waarbij bebouwing wordt gerealiseerd op een locatie waar zich al bebouwing bevindt. Beïnvloeding van het Natura2000-gebied via veranderingen in het grondwater als gevolg van de voorgenomen activiteiten lijken ook niet mogelijk doordat de bouwlocatie zich lager op de stuwwal bevindt dan het Natura2000-gebied.

Habitatsoorten		Broedvogels	
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	A072	Wespendief
H1083	Vliegend hert	A224	Nachtswaluw
H1096	Beekprik	A229	IJsvogel
H1163	Rivierdonderpad	A233	Draaihals
H1166	Kamsalamander	A236	Zwarte Specht
H1318	Meervleermuis	A246	Boomleeuwrik
H1831	Drijvende waterweegbree	A255	Duinpieper
		A276	Roodborsttapuit
		A277	Tapuit
		A338	Grauwe Klauwier

Tabel 3: dier- en plantensoorten Natura 2000 gebied 'Veluwe'

5.1.2 Effecten op aangewezen dier- en plantensoorten

Dier- en plantensoorten waarvoor Natura 2000 gebied Veluwe is aangewezen en waarvoor speciale instandhoudingsdoelen zijn gesteld zijn weergegeven in tabel 3.

De realisatie van appartementen aan de Braamweg heeft zo goed als zeker geen nadelige invloed op de instandhoudingsdoelstellingen van de plant- en diersoorten waarvoor de Veluwe als Habitatrichtlijngebied is aangewezen. Hieronder wordt dit voor de relevante soorten in het kort toegelicht.

Soorten habitatrichtlijn

- Beekprik en rivierdonderpad: Voor vissen is een negatieve invloed van de voorgenomen ontwikkelingen op habitat en populaties in Natura2000-gebied 'Veluwe' uit te sluiten, omdat er geen water op de projectlocatie voorkomt en er geen enkele invloed is op wateren in de omgeving waarin de soorten voor zouden kunnen komen.
- Gevlekte witsnuitlibel: Deze soort komt midden op de Veluwe voor, op ten minste tientallen kilometers afstand van het plangebied. Negatieve invloed als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen op habitat en populaties van deze soort in Natura 2000-gebied 'Veluwe' kan worden uitgesloten.
- Kamsalamander: Negatieve invloed als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen op habitat en populaties van deze soort in Natura2000-gebied 'Veluwe' kan worden uitgesloten. De soort komt niet voor in het plangebied en er is ook geen geschikt voort-



plantingshabitat aanwezig. De geplande ontwikkelingen hebben geen invloed op de habitats op de Veluwe.

- Meervleermuis: Negatieve invloed als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen op habitat en populaties van deze soort in Natura2000-gebied Veluwe kan naar alle waarschijnlijkheid worden uitgesloten. Hoewel de soort zijn verblijfplaatsen vooral kiest in spouwmuren is de kans op een verblijfplaats in de villa aan de Braamweg klein, daar de Meervleermuis op de hogere zandgronden nauwelijks wordt aangetroffen. In de omgeving van Arnhem zijn wel waarnemingen van overwinterende meervleermuizen in een kelder van het voormalig militair complex Klein Heidekamp.
- Vliegend hert: het vliegend hert komt vrijwel zeker niet in het plangebied voor. De laatste waarneming van vliegend hert in Arnhem is van voor 1980. De ontwikkelingen hebben geen invloed op geschikt habitat of populaties die in het Natura2000-gebied 'Veluwe' voorkomen.
- Het plangebied bevat geen oppervlaktewater. Drijvende waterweegbree komt dan ook niet in het plangebied voor. De ontwikkelingen hebben geen invloed op de waterhuishouding in het Natura2000-gebied 'Veluwe' en daarmee niet op deze soort.

Broedvogels vogelrichtlijn

(hiervoor is als bron steeds het volgende rapport geraadpleegd: Factsheets van broedvogels in de Natura2000-gebieden van Gelderland, Sierdsema et al, SOVON, in opdracht van de Provincie Gelderland, 2008). Omdat het plangebied buiten het Natura2000-gebied 'Veluwe' ligt, kan alleen nadelige invloed op populaties van dit Natura2000-gebied optreden via externe werking.

- Wespendif: Het plangebied wordt wat betreft habitatgeschiktheid als secundair leefgebied aangeduid. Dit betekent dat het geschikt wordt geacht voor wespendif voor lokaal en onregelmatig voorkomen. Bos nabij bebouwing wordt door deze soort echter gemeden vanwege de verstoring aldaar. De soort is bovendien niet aangetroffen in het plangebied. Daarbij is van belang te vermelden dat gebied alleen voor 1999 onderzocht. De totale populatie op de Veluwe wordt anno 2007 geschat op 70-90 broedparen. Voor het gebied is een behoudsdoelstelling van tenminste 150 broedparen opgesteld. Significant nadelige invloed van de geplande ontwikkelingen op geschikt habitat of populaties van Wespendif in Natura2000-gebied 'Veluwe' zijn uit te sluiten indien tijdens het tweede deel van de natuurtoets de soort noch een vaste verblijfplaats van de soort in het plangebied wordt aangetroffen. De kans dat de soort in het plangebied aanwezig is, is klein. Indien de soort wordt aangetroffen dient een aanvullende beoordeling uitgevoerd te worden van de gevolgen voor de instandhoudingsdoelen van die soort in Natura2000-gebied 'Veluwe'.
- Nachtzwaluw: de hoogste dichtheden in Nederland worden gevonden in deels dichtgroeide zandverstuivingen met een niet-vergraste bodem. Daarnaast komt de Nachtzwaluw voor in halfopen terreinen op schrale, zandige bodems: boomheiden, heidevelden met boomgroepen of vliegdennen, kapvlakten en brandvlakten (beide >1,5 ha). Het



nachtswaluw

plangebied lijkt niet geschikt als leefgebied voor de nachtswaluw. De soort is ook niet aangetroffen in het plangebied, maar het gebied is alleen voor 1999 onderzocht. Significant nadelige invloed van de geplande ontwikkelingen op geschikt habitat of populaties van Nachtswaluw in Natura2000-gebied 'Veluwe' zijn uit te sluiten indien de soort tijdens de natuurtoets niet in het plangebied wordt aangetroffen. De kans dat de soort in het plangebied aanwezig is, is klein. Indien de soort wordt aangetroffen dient een aanvullende beoordeling uitgevoerd te worden van de gevolgen voor de instandhoudingdoelen van die soort in Natura 2000 gebied Veluwe.

- IJsvogel: het plangebied lijkt niet geschikt als leefgebied van de ijsvogel, omdat er geen oppervlaktewater aanwezig is. Een incidenteel bezoek is niet uit te sluiten, maar zal van korte duur zijn zijn wegens het ontbreken van geschikt jachtgebied. Significant nadelige invloed van de geplande ontwikkelingen op geschikt habitat of populaties van ijsvogel in Natura 2000 gebied Veluwe zijn uit te sluiten indien de soort niet in het plangebied wordt aangetroffen.. De kans dat de soort in het plangebied aanwezig is, is klein. Indien de soort wordt aangetroffen dient een aanvullende beoordeling uitgevoerd te worden van de gevolgen voor de instandhoudingsdoelen van die soort in Natura2000-gebied 'Veluwe'.
- Draaihals: het plangebied is vermoedelijk niet geschikt als vast leefgebied voor de draaihals omdat in de omgeving (binnen 300m) geen grotere oppervlakten schrale vegetaties zijn om te fourageren. De soort is bovendien niet aangetroffen in het plangebied, maar het gebied is alleen voor 1999 onderzocht. Significant nadelige invloed van de geplande ontwikkelingen op geschikt habitat of populaties van draaihals in Natura2000-gebied 'Veluwe' zijn uit te sluiten indien de soort niet in het plangebied wordt aangetroffen. De kans dat de soort in het plangebied aanwezig is, is klein. Indien de soort wordt aangetroffen dient een aanvullende beoordeling uitgevoerd te worden van de gevolgen voor de instandhoudingsdoelen van die soort in Natura2000-gebied 'Veluwe'.
- Zwarte specht: het plangebied valt buiten Natura 2000 gebied Veluwe. De soort is bovendien niet aangetroffen in het plangebied (Sierdsema et al), maar het gebied is al-



zwarte specht



leen voor 1999 onderzocht. Een bewoonster heeft aangegeven de soort wel gezien te hebben in het plangebied (mond. Med. 2011). Tijdens de uitgebreide inventarisaties zal nog speciaal gelet worden op eventuele aanwezigheid van deze soort en op aanwezige spechtengaten. Het leefgebied is echter niet optimaal omdat sprake is van een relatief kleine aaneengesloten oppervlakte bos. Op de Veluwe kwamen in 2005 naar schatting 350-400 broedparen voor. De Natura2000 doelstelling is 430 broedparen. Significant nadelige invloed van de geplande ontwikkelingen op geschikt habitat of populaties van de zwarte specht in Natura2000-gebied 'Veluwe' zijn uit te sluiten indien de soort niet in het plangebied wordt aangetroffen. De kans dat de soort in het plangebied voorkomt, is echter reëel. Indien de soort daadwerkelijk wordt aangetroffen dient een aanvullende beoordeling uitgevoerd te worden van de gevolgen voor de instandhoudingsdoelen van die soort in Natura2000- gebied 'Veluwe'. Vrijwel zeker is die invloed niet significant.

- Boomleeuwerik: het plangebied lijkt niet geschikt als habitat. Boomleeuweriken hebben grotere open heiden nodig met wat opslag. De voorgenomen ontwikkelingen hebben geen negatieve invloed op habitat dan wel populaties van boomleeuwerik op de Veluwe. Significant nadelige invloed van de geplande ontwikkelingen op geschikt habitat of populaties van boomleeuwerik in Natura2000-gebied 'Veluwe' zijn uit te sluiten indien de soort niet in het plangebied wordt aangetroffen. De kans dat de soort in het plangebied aanwezig is, is klein. Indien de soort wordt aangetroffen dient een aanvullende beoordeling uitgevoerd te worden van de gevolgen voor de instandhoudingsdoelen van die soort in Natura2000-gebied 'Veluwe'.
- Duinpieper: de Duinpieper is als broedvogel uitgestorven in Nederland, al kan een incidenteel broedgeval niet worden uitgesloten. De soort is afhankelijk van geaccidenteerde zandverstuivingen van minimaal 50 ha. De voorgenomen ontwikkelingen hebben geen negatieve invloed op geschikt habitat op de Veluwe. Significant nadelige invloed van de geplande ontwikkelingen op geschikt habitat of populaties van duinpieper in Natura2000-gebied 'Veluwe' zijn uit te sluiten indien de soort niet in het plangebied wordt aangetroffen. De kans dat de soort in het plangebied aanwezig is, is uiterst klein. Indien





Grauwe klauwier

de soort toch wordt aangetroffen dient een aanvullende beoordeling uitgevoerd te worden van de gevolgen voor de instandhoudingsdoelen van deze soort in Natura2000-gebied 'Veluwe'.

- Roodborsttapuit: Roodborsttapuiten zoeken hun voedsel en nestgelegenheid in structuurrijke open gebieden. De populaties van de roodborsttapuit zijn de laatste decennia sterk gegroeid. Het projectgebied lijkt niet geschikt als leefgebied. Significant nadelige invloed van de geplande ontwikkelingen op geschikt habitat of populaties van roodborsttapuit in Natura2000-gebied 'Veluwe' zijn uit te sluiten indien de soort niet in het plangebied wordt aangetroffen. De kans dat de soort in het plangebied aanwezig is, is klein. Indien de soort wordt aangetroffen dient een aanvullende beoordeling uitgevoerd te worden van de gevolgen voor de instandhoudingsdoelen van die soort in Natura2000-gebied 'Veluwe'.
- 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. Het plangebied lijkt niet geschikt als habitat. Van de Veluwezoom zijn sinds 2000 geen broedgevallen meer bekend (nakijken). Significant nadelige invloed van de geplande ontwikkelingen op geschikt habitat of populaties van tapuit in Natura2000-gebied 'Veluwe' zijn uit te sluiten indien de soort niet in het plangebied wordt aangetroffen. De kans dat de soort in het plangebied aanwezig is, is uiterst klein. Indien de soort toch wordt aangetroffen dient een aanvullende beoordeling uitgevoerd te worden van de gevolgen voor de instandhoudingsdoelen voor de tapuit in Natura2000-gebied 'Veluwe'.
- Grauwe klauwier: De broedhabitat bestaat uit structuurrijke vegetaties met een afwisseling van struweel en kruiden, rijk aan grote insecten en kleine gewervelden. In veel gevallen is geschikt habitat langs randen en op overgangen van gesloten naar meer open habitat te vinden. Het plangebied is niet geschikt als habitat. Van de Zuidelijke Veluwezoom zijn sinds 2000 geen broedgevallen meer bekend. Significant nadelige invloed van de geplande ontwikkelingen op geschikt habitat of populaties van grauwe klauwier in Natura2000-gebied 'Veluwe' zijn uit te sluiten indien de soort niet in het plangebied wordt aangetroffen. De kans dat de soort in het plangebied aanwezig is, is klein. Indien de soort wordt aangetroffen dient een aanvullende beoordeling uitgevoerd te worden ten aanzien van de gevolgen voor de instandhoudingsdoelen van die soort in Natura2000-gebied 'Veluwe'.

5.2 Ecologische Hoofdstructuur

Het plangebied aan de Braamweg ligt niet binnen de contouren



Afbeelding 19. Ligging van de locatie ten opzichte van Natura2000 gebied Veluwe

van de Ecologische Hoofdstructuur. Het dichtst bij liggende deel van de EHS ligt circa 800 meter ten zuidwesten van het plangebied. In het noorden ligt de EHS op zijn dichtst ongeveer 1700 meter van het plangebied (zie afbeelding 20). Er is geen sprake van ontwikkelingen die het functioneren van de EHS beïnvloeden.

5.3 Nationaal park

De planlocatie maakt geen deel uit van een nationaal park. Er ligt ook geen nationaal park in de nabije omgeving.

5.4 Nationaal Landschap

De onderzoekslocatie aan de Braamweg valt binnen het Nationale Landschap Veluwe (zie afbeelding 21). Het doel van het Nationale Landschap is dat de kwaliteit van het landschap wordt behouden en versterkt. Economische functies kunnen zich hierbij blijven ontwikkelen, met "Behoud door ontwikkeling" als uitgangspunt. De voorgenomen plannen lijken hier goed binnen te passen, mede doordat bij het project gekozen wordt voor een geïntegreerde aanpak, waarbij het oorspronkelijke landgoedontwerp en de huidige natuurkwaliteit en potenties nadrukkelijk worden meegenomen.

5.5 Flora- en faunawet

Voor alle soorten die wettelijke bescherming genieten in het geval van ruimtelijke ordening en inrichting is onderzocht of deze soorten in het plangebied voor kunnen komen en hoe groot de kans daar op is. De resultaten hiervan zijn weergegeven in bijlage 1. Hieronder worden voor alle soortgroepen de resultaten van het bronnenonderzoek nader uitgelegd en verklaard. Tevens wordt aangegeven of en op welke wijze nader onderzoek naar het voorkomen van de groep/soort wordt uitgevoerd. Tevens worden met de nodige voorzichtigheid voorlopige conclusies getrokken.

5.5.1 Zoogdieren

Grondgebonden zoogdieren

Van de grondgebonden zoogdieren zouden alleen de eekhoorn, de steenmarter, de das, wild zwijn en de boomkruiper in het gebied voor kunnen komen of het gebied incidenteel bezoeken. In het geval van wild zwijn en das is dit zeer onwaarschijnlijk, omdat er grote infrastructurele barrières (drukke wegen en bebouwing) zijn tussen het leefgebied op de zuidelijke Veluwezoom en het plangebied. Desalniettemin zal tijdens het veldonderzoek gericht gezocht worden naar sporen zoals uitwerpselen, haren etc. zodat het voorkomen kan worden uitge-

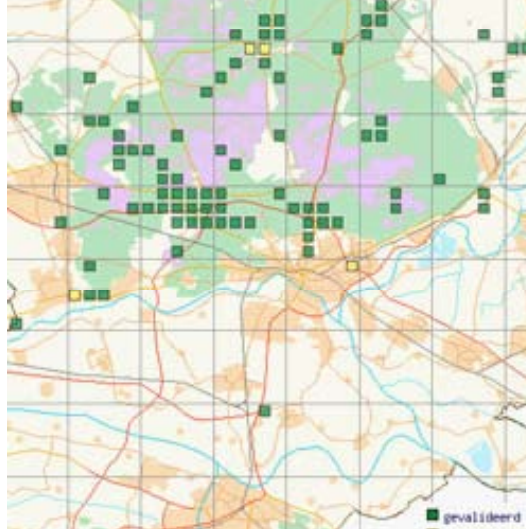


Afbeelding 20. Ligging van de locatie ten opzichte van de EHS

Afbeelding 21. Ligging van de locatie ten opzichte van Nationaal Landschap Veluwe







Afbeelding 22: waarnemingen Boommarter 2008-2020

sloten dan wel bevestigd.

Boommarter is recent in het kilometerhok waarin het plangebied ligt aangetroffen, zie afbeelding 22. Bovendien lijkt geschikt habitat aanwezig. Nader onderzoek zal moeten uitwijzen of de soort voorkomt. Daarbij wordt gericht onderzoek uitgevoerd naar krabsporen, keutels en in het voorjaar naar nestbomen.

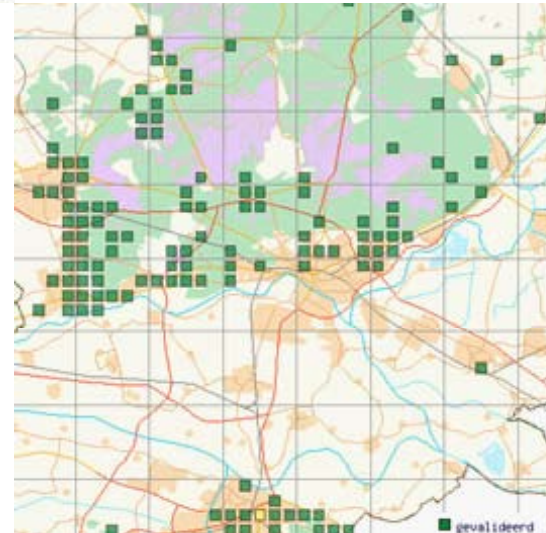
Van Steenmarter zijn na 2008 geen waarnemingen bekend in het kilometerhok waarin het plangebied ligt. Wel zijn waarnemingen bekend vanuit de noordkant en westkant van Arnhem. Nader onderzoek in het plangebied naar eventueel voorkomen van steenmarter zal worden uitgevoerd. Daarbij wordt in het bijzonder gelet op aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen in schuurtjes, op zolders e.d.

Eekhoorn is recent aangetroffen in het kilometerhok waarin het plangebied ligt, zie afbeelding 23. In het plangebied is geschikt biotoop aanwezig. Er zal gericht en intensief onderzoek plaatsvinden naar sporen, bijvoorbeeld vraatsporen, die wijzen op gebruik van het plangebied door eekhoorn. Specifiek wordt gelet op eventuele aanwezigheid van eekhoornnesten. Inmiddels is de eekhoorn in het plangebied waargenomen bij een aanvullende veldverkenning (Elmar Prins, 8-2-2011). Nader onderzoek wordt uitgevoerd om vast te stellen hoe het plangebied door de soort wordt gebruikt en of nadere stappen noodzakelijk zijn.

Vleermuizen

Het plangebied is in principe geschikt voor zowel boom- als gebouwbewonende vleermuizen. In het plangebied bevindt zich een groot aantal oude bomen met potentieel geschikte holten (zie afbeelding 24). Ook kan het plangebied gebruikt worden als foerageergebied en kunnen bosranden en lanen gebruikt worden als migratieroute.

In het plangebied is een vaste verblijfplaats van dwergvleermuis aangetroffen in de spouw van het te slopen pand. Er is sprake van een groot aantal uitwerpselen (afbeelding 25). Vermoedelijk gaat het om winterverblijfplaats (zeker), zomerverblijfplaats en kraamplaats. Er zal nader onderzoek plaatsvinden volgens het vleermuisprotocol. Dit zal duidelijkheid geven over de exacte functies van de verblijfplaats en over de populatiegrootte.



Afbeelding 23: Waarnemingen Eekhoorn 2008-2020

Afbeelding 24: potentieel geschikte holte voor vleermuis





Afbeelding 25: uitwerpselen dwergvleermuis



Afbeelding 26: habitat levendbarende hagedis
grijs = 1998 - 2006 rood = 2007 & 2008

Afbeelding 27: habitat hazelworm
grijs = 1998 - 2006 rood = 2007 & 2008



Andere soorten vleermuizen die voor zouden kunnen komen in het plangebied zijn baardvleermuis, bechsteinsvleermuis, brandts vleermuis, franjestaart, gewone grootoorvleermuis, nathusius dwergvleermuis, rosse vleermuis en watervleermuis. De aan- of afwezigheid van deze soorten wordt tijdens nader onderzoek vastgesteld. Daarbij wordt ook duidelijk of en hoe aangetroffen soorten het gebied gebruiken. Er wordt bij het onderzoek gebruik gemaakt van een batdetector, endoscoop en boomcamera. Daarnaast wordt gelet op sporen zoals uitwerpselen.

5.5.2 Vogels

Alle vogelsoorten zijn beschermd via de Flora- en faunawet. Broedgevallen zijn in alle gevallen beschermd. In de praktijk komt het er op neer dat tijdens het broedseizoen (15 maart-15 juli) in geen geval werkzaamheden kunnen plaatsvinden die kans op verstoring van broedgevallen met zich mee brengen. Overigens geldt dat ook buiten dit seizoen broedende vogels beschermd zijn. Vanzelfsprekend kan in elk volgend jaar ook op andere plaatsen gebroed worden. Van een aantal soorten is de broedplaats jaarrond beschermd. Deze soorten zijn in tabel 4 weergegeven. Broedgevallen van Oehoe, Slechtvalk of Zwarte wouw in het plangebied zijn nagenoeg uit te sluiten. Broedgevallen van Grote gele kwikstaart, Kerkuil, Ooievaar, Roek of Steenuil zijn onwaarschijnlijk. De overige soorten zouden in het gebied een broedplaats kunnen hebben. Bij de eerste verkenning is een mogelijk sperwer-nest aangetroffen. Er zal een uitgebreide broedvogelinventarisatie plaatsvinden waarbij specifieke aandacht uit gaat naar jaarrond beschermde broedplaatsen. Naast de soorten in tabel 3 zijn er soorten die in principe niet jaarrond beschermd zijn, maar waar nadere inventarisatie/onderzoek is gewenst. De kans is groot dat een aantal van deze soorten in het plangebied broedt. Soorten als pimpelmees en koolmees zijn zeer algemene broedvogels die hier zeer goed zouden kunnen broeden. Indien deze aangetroffen worden dient aangetoond dat er geen significant nadelige invloed is op de populatie. Per soort zal dit moeten afgewogen. Dit zal na het broedvogelonderzoek plaats vinden.

5.5.3 Reptielen

Van de reptielen kunnen alleen levendbarende hagedis, hazelworm en ringslang in het plangebied aangetroffen worden. Het voorkomen van ringslang is niet erg waarschijnlijk, omdat in de nabije omgeving geen geschikt water aanwezig is. De vijver bij

de buren lijkt te klein. Wel zal speciaal gezocht worden naar aanwezigheid van ringslang in het gebied.

Levendbarende hagedis zou in het gebied voor kunnen komen, de soort is recentelijk aangetroffen in het uurhok waarin Arnhem is gelegen en in het plangebied lijkt geschikt habitat aanwezig, (zie afbeelding 26). Er zal gericht onderzoek worden verricht naar aanwezigheid van levendbarende hagedis. Er zullen takkenbossen en dergelijke worden onderzocht en er zullen tientallen inventarisatieplaatjes worden gelegd waaronder hagedissen zich kunnen opwarmen.

Voor hazelworm geldt hetzelfde als voor de levendbarende hagedis. De soort zou in het gebied voor kunnen komen, de soort is recentelijk aangetroffen in het uurhok waarin Arnhem is gelegen en in het plangebied lijkt geschikt habitat aanwezig, zie afbeelding 27. Er zal gericht onderzoek worden verricht naar de aanwezigheid van levendbarende hagedis. Er zullen takkenbossen en dergelijke worden onderzocht en er zullen tientallen inventarisatieplaatjes worden gelegd waaronder hagedissen zich kunnen opwarmen.

Algemene gegevens per soort		Gegevens per soort bij ruimtelijke ingreep (invullen)							
Vogels die sinds 1973 voorkomen als broedvogel in Nederland	Aantal broedparen (SOVON broedvogelatlas 2002)	Koloniebroeder	Aanwezig in bebouwde omgeving	Aanwezig in (beschermde) natuurgebieden	Categorie vaste nesten (zie 'Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen')	Hoe groot is de kans dat de soort wordt aangetroffen tijdens het project?	Heeft de soort voldoende gelegenheid om zelfstandig een natuurlijk alternatief nest te vinden?	Is er voldoende mogelijkheid om met succes een kunstmatig alternatief nest aan te bieden?	Welke actie is mogelijk? Bijvoorbeeld: buiten de broed-tijd mitigerende maatregelen treffen, ontheffing aanvragen of iets anders?
Boomvalk	750 - 1.000	nee	nee	ja	4		ja / nee	ja / nee	
Buizerd	8.000 - 10.000	nee	nee	ja	4		ja / nee	ja / nee	
Gierzwaluw	30.000 - 60.000	nee	ja	nee	2		ja / nee	ja / nee	
Grote gele kwikstaart	240 - 300	nee	nee	ja	3		ja / nee	ja / nee	
Havik	2000	nee	nee	ja	4		ja / nee	ja / nee	
Huismus	500.000 - 1.000.000	ja	ja	nee	2		ja / nee	ja / nee	
Kerkuil	1750	nee	ja	nee	3		ja / nee	ja / nee	
Oehoe	3	nee	nee	ja	3		ja / nee	ja / nee	
Ooievaar	400	nee	ja	nee	3		ja / nee	ja / nee	
Ransuil	5000	nee	nee	ja	4		ja / nee	ja / nee	
Roek	60.000 - 65.000	ja	ja	nee	2		ja / nee	ja / nee	
Slechtvalk	8 - 10	nee	ja	ja	3		ja / nee	ja / nee	
Sperwer	4500	nee	nee	ja	4		ja / nee	ja / nee	
Steenuil	6000	nee	ja	nee	1		ja / nee	ja / nee	
Wespendief	700	nee	nee	ja	4		ja / nee	ja / nee	
Zwarte wouw	0 - 1 (onregelmatig)	nee	nee	ja	4		ja / nee	ja / nee	

Tabel 4



hazelworm

5.5.4 Amfibieën

Van de amfibieën kunnen alpenwatersalamander en poelkikker voorkomen. De kans dat Alpenwatersalamander in het plangebied voorkomt, is klein. In het plangebied bevindt zich geen open water. Deze soort kan al in zeer kleine watertjes, zelfs drinkbakken voor vee, aangetroffen worden. Bij de burens bevindt zich een vijver op enkel tientallen meters van het plangebied. De kans bestaat dat, indien in de vijver Alpenwatersalamander voorkomt, het plangebied voor overwintering wordt gebruikt.

In Arnhem zijn onder andere in 2010 op diverse plekken Alpenwatersalamanders aangetroffen. Zo zijn er in de nabije omgeving van het plangebied exemplaren aangetroffen in Zijpendaal (diverse waarnemingen, bevestigd met fotobewijs) en voor Angerenstein wordt een waarneming van 20 exemplaren opgegeven (deze is nog niet geverifieerd), beide op www.waarneming.nl.

Vrijwel zeker is dat alle Alpenwatersalamanders in Arnhem zijn uitgezet. Nader onderzoek met amfibieënplaatjes en door het bestuderen van potentiële overwinteringsplekken als takkenbossen. De poelkikker is een zeer lastig te determineren soort, behorende tot het groene kikkercomplex.

In het plangebied is geen voortplantingswater aanwezig. De vijver bij de burens zou in principe geschikt kunnen zijn als voortplantingswater. De soort kan grote afstanden (kilometers) afleggen om nieuwe voortplantingswateren te koloniseren. De soort is echter zeldzaam en komt in Arnhem vermoedelijk nauwelijks of niet voor. Nader onderzoek van het plangebied en nauwkeurige determinatie van eventueel aan te treffen groen kikkers zal plaats vinden.

5.5.5 Dagvlinders

Het is vrijwel uit te sluiten dat er populaties van beschermde dagvlindersoorten in het plangebied voorkomen. In theorie zou de uiterst zeldzame iepenpage kunnen voorkomen indien er iepen in het plangebied voorkomen. Deze soort is echter slechts bekend van enkele plekjes in Nederland.

Het heideblauwtje heeft populaties in de omgeving op de Veluwezoom, maar heeft heide of schrale graslanden nodig als habitat. Deze zijn in het plangebied niet aanwezig.

Het aantreffen van een enkele in Nederland nog als zwerver optredende vlindersoort zoals rouwmantel of keizersmantel is niet uitgesloten, maar het betreft hier geen populaties.



5.5.6 Libellen

Het voorkomen van beschermde libellen in het plangebied is uitgesloten. Er is geen geschikt habitat aanwezig voor deze soorten.

5.5.7 Vaatplanten

Van het overgrote deel van de beschermde vaatplanten is het voorkomen in het gebied zo goed als uit te sluiten. Het betreft hier bijvoorbeeld soorten die nooit rondom Arnhem zijn aangetroffen en waarvoor in het plangebied ook geen geschikte groeiplaats aanwezig is. Dan is er nog een groot aantal soorten van wie het voorkomen onwaarschijnlijk is, maar niet kan worden uitgesloten. Hieronder bevinden zich veelal soorten die in tuinen of bermen worden aangeplant of uitgezaaid. Deze soorten verwilderen soms. Desondanks zijn ze, tenzij onomstotelijk aangetoond kan worden dat ze kunstmatig zijn aangebracht, beschermd. Daslook zou kunnen voorkomen (verwilderd), omdat de soort vaak in tuinen wordt aangeplant. De soort komt in ieder geval vlak buiten het plangebied voor. Door een volledige inventarisatie van het plangebied zal vastgesteld worden of eventueel sprake is van aanwezigheid van een beschermde plantensoort.

5.5.8 Overige

Kevers

Van de beschermde kevers kunnen de waterroofkevers niet voorkomen in het plangebied wegens het ontbreken van water. De heldenbok en juchtleerkever worden in Nederland als uitgestorven beschouwd. Het vliegend hert is recentelijk niet uit Arnhem gemeld. Op de Veluwezoom bevinden zich populaties. De kans op aanwezigheid van deze soort in het plangebied is erg klein. Op het voorkomen zal worden gelet tijdens de inventarisaties.

Rivierkreeft

Deze inheemse rivierkreeft is nog bekend op één plek in Nederland, bij Arnhem. In het onderzoeksgebied kan de soort niet voorkomen wegens het ontbreken van open water.

Mollusken

De platte schijfhoren kan in het plangebied niet voorkomen wegens het ontbreken van open water.

6. Conclusies



Hieronder volgen de conclusies op basis van het bronnenonderzoek Braamweg Arnhem:

Natura 2000

- Het plangebied ligt niet binnen Natura2000-gebied, maar ongeveer 1,4 km ten noorden hiervan.
- De geplande ontwikkelingen hebben geen (significant) negatieve invloed op de instandhoudingsdoelen van habitat-typen waarvoor Natura2000-gebied Veluwe is aangewezen.
- Nader broedvogelonderzoek zal moeten uitwijzen of en welke vogelsoorten, waarvoor Natura2000-gebied 'Veluwe' is aangewezen, in het plangebied voorkomen en/of broeden. Voor vrijwel alle soorten lijkt het plangebied weinig geschikt als leefgebied. De aanwezigheid van zwarte specht is echter mogelijk.
- Het voorkomen van dier- of plantensoorten waarvoor Natura2000-gebied Veluwe is aangewezen is zo goed als uit te sluiten; mocht toch één van deze soorten worden aangetroffen worden tijdens de inventarisaties dan is een passende beoordeling van de gevolgen voor het gebied met betrekking tot de instandhoudingsdoelen noodzakelijk.

Ecologische hoofdstructuur

- Het plangebied ligt niet binnen de Ecologische hoofdstructuur. De EHS ligt $\pm$ 800 meter ten zuiden van het plangebied en $\pm$ 1.700 meter ten noorden daarvan. De ontwikkelingen hebben geen negatieve invloed op het functioneren van de EHS.

Nationaal park

- Het plangebied maakt geen deel uit van een nationaal park. Er ligt ook geen nationaal park in de nabije omgeving. Er is geen sprake van een negatieve invloed op een nationaal park.

Nationaal Landschap

- De onderzoekslocatie aan de Braamweg valt binnen het Nationale Landschap Veluwe. Economische functies kunnen zich hierbij blijven ontwikkelen, met "Behoud door ontwikkeling" als uitgangspunt. De voorgenomen plannen lijken hier goed binnen te passen, mede doordat bij het project gekozen wordt voor een geïntegreerde aanpak, waarbij het

oorspronkelijke landgoedontwerp en de huidige natuurkwaliteit en potenties nadrukkelijk worden meegenomen.

Flora- en faunawet

- In de te slopen villa bevindt zich een verblijfplaats van dwergvleermuizen. Deze verblijfplaats mag niet zonder meer worden verwijderd. Een ontheffing op basis van het wettelijk belang ruimtelijke ontwikkeling en inrichting is niet mogelijk. Er zal dus een alternatief moeten worden ontwikkeld dan wel ontheffing worden aangevraagd op grond van een ander wettelijk belang. Vermoedelijk gebruiken dwergvleermuizen het gebied ook als foerageergebied en gebruiken ze elementen ervan als trekroute. Die functies mogen niet zonder meer verloren gaan.
- Het is zeer goed mogelijk dat andere vleermuizen het plangebied op een of andere manier gebruiken als leefgebied. Dit leefgebied mag niet zonder meer aangetast worden. Nader onderzoek moet uitwijzen of en hoe andere soorten vleermuizen het gebied gebruiken.
- Het gebied is zeer geschikt voor veel soorten broedvogels. Alle soorten zijn zwaar beschermd. Broedsels mogen te nimmer verstoord worden. In de praktijk komt dit neer op het feit dat in het broedseizoen van 15 maart tot 15 juli geen versturende werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd.
- Nader onderzoek naar aanwezigheid van jaarrond beschermde broedplaatsen van vogels is noodzakelijk. De kans op aanwezigheid daarvan is reëel. Voor deze broedplaatsen is geen ontheffing mogelijk op basis van het wettelijk belang ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.
- Nader onderzoek naar het voorkomen van zwaarder beschermde soorten is noodzakelijk. Op basis van bekende verspreidingsgegevens en beoordeling van het habitat is het mogelijk dat boommarter of steenmarter het plangebied gebruiken. Het voorkomen van eekhoorn in het plangebied is inmiddels door een veldwaarneming vastgesteld. Nader onderzoek wordt uitgevoerd om vast te stellen hoe het plangebied door de soort wordt





gebruikt en of nadere stappen noodzakelijk zijn. Gebruik van het plangebied door andere zwaarder beschermde zoogdiersoorten dan hierboven genoemd is onaannemelijk.

- Nader onderzoek naar het voorkomen van de reptielen ringslang, levendbarende hagedis en hazelworm is noodzakelijk; Met name het voorkomen van laatste twee soorten is mogelijk. Het habitat lijkt geschikt en de soorten komen in de omgeving voor.
- Nader onderzoek naar het gebruik van het gebied door amfibieën als alpenwatersalamander en poelkikker is noodzakelijk. De kans dat deze soorten aanwezig zijn is erg klein.
- Nader onderzoek naar het voorkomen van beschermde planten is noodzakelijk. De kans op het voorkomen van zwaarder beschermde soorten is niet groot, maar zeker niet uit te sluiten. Daarbij is van belang te realiseren dat beschermde soorten die geplant, uitgezaaid of verwilderd zijn bescherming genieten tenzij onomstotelijk vastgesteld kan worden dat de soort kunstmatig is aangebracht.
- Hoewel het erg onaannemelijk is dat er beschermde vlinders in het plangebied voor komen zal dit middels onderzoek bevestigd dienen te worden.

Bijlage

Soort	Beschermd status						Rode lijst					Voorkomen		
	Ff-wet			vogel- nesten jaarrond beschermd	N2000							Literatuur		
	tabel 1	tabel 2	tabel 3		bijlage II habitatsoort	bijlage IV habitatsoort						voorkomen in plangebied	toelichting	bron

Zoogdieren

Damhert		x						x				nee	Niet in omgeving waargenomen	103
Edelhert		x										nee	Niet in directe omgeving waargenomen, plangebied teveel in bebouwde kom	103
Eekhoorn		x										waarschijnlijk	Waargenomen in plangebied	7, 103
Grijze zeehond		x						x				nee	Geen geschikt habitat	108
Grote bosmuis		x						x				nee	In NL alleen bekend van Z-Limburg en Winterswijk	103, 108
Steenmarter		x										mogelijk	Waargenomen op enkele kilometers van locatie, geschikt habitat	103, 108
Wild zwijn		x										onwaarschijnlijk	Niet in directe omgeving waargenomen, plangebied teveel in bebouwde kom	103
Das			x									onwaarschijnlijk	Niet in directe omgeving waargenomen, plangebied teveel in bebouwde kom	103
Boommarter			x						x			mogelijk	In omgeving waargenomen, geschikt habitat	103, 108
Eikelmuis			x						x			nee	Uitsluitend aanwezig in zuiden v/h land	103, 108
Gewone zeehond			x						x			nee	Geen geschikt habitat	108
Veldspitsmuis			x					x				nee	Niet in deze omgeving waargenomen	103, 108
Waterspitsmuis			x						x			nee	Geen geschikt habitat	108
Baardvleermuis			x		x							mogelijk	In omgeving aanwezig, lastig te determineren soort en mogelijk gemist	5, 104
Bechsteinsvleermuis			x		x			x				onwaarschijnlijk	In NL erg zeldzaam	104
Bever			x		x			x				nee	Geen geschikt habitat	108
Bosvleermuis			x		x							nee	In NL zeldzaam, incidenteel kraamkolonies	104
Brandt's vleermuis			x		x						x	onwaarschijnlijk	In NL zeer zeldzaam	104
Bruinvis			x		x					x		nee	Geen geschikt habitat	108
Euraziatische lynx			x		x						x	nee	Niet in omgeving waargenomen	103, 108
Franjestaart			x		x				x			mogelijk	Tamelijk zeldzame soort	104
Gewone dolfin			x		x							nee	Geen geschikt habitat	108
Gewone dwergvleermuis			x		x							Ja	Algemene soort in NL. Waargenomen in plangebied	7, 104
Gewone grootoorvleermuis			x		x							mogelijk	Geschikt habitat	104
Grijze grootoorvleermuis			x		x						x	nee	Waarnemingen alleen ten zuiden van grote rivieren	104
Grote hoefijzerneus			x		x						x	nee	Zeer zeldzaam in NL	6, 104
Hamster			x		x					x		nee	Niet in omgeving waargenomen	103, 108
Hazelmuis			x		x						x	nee	Uitsluitend aanwezig in zuiden v/h land	108
Ingekorven vleermuis			x		x							nee	Zeer zeldzaam, bekend vanuit Limburg	104
Kleine dwergvleermuis			x		x							nee	Slechts enkele waarneming in NL	104
Kleine hoefijzerneus			x		x					x		nee	Niet meer in NL aanwezig	6, 104
Laatvlieger			x		x							waarschijnlijk	Algemene soort in NL. Waargenomen in plangebied	7, 104
Meervleermuis			x		x							onwaarschijnlijk	Geen geschikt biotoop	104

Soort	Beschermd status						Rode lijst					Voorkomen		
	Ff-wet			vogelheften jaar rond beschermd	N2000							Literatuur		
	tabel 1	tabel 2	tabel 3		bijlage II habitatsoort	bijlage IV habitatsoort						voorkomen in plangebied	toelichting	bron
Mopsvleermuis			x		x							nee	Slechts zelden in NL aangetroffen	104
Nathusius dwergvleermuis			x		x							mogelijk	Bekend als ruige dwergvleermuis, algemene soort in NL	6, 104
Noordse woelmuis			x		x			x				nee	Geen geschikt habitat	5, 108
Otter			x		x				x			nee	Geen geschikt habitat	108
Rosse vleermuis			x		x							mogelijk	In NL geen zeldzame soort. Boombewonende soort.	104
Tuimelaar			x		x			x				nee	Geen geschikt habitat	108
Tweekleurige vleermuis			x		x							nee	Zeldzaam in NL	104
Vale vleermuis			x		x							nee	In NL vooral in Z-Limburg	104
Watervleermuis			x		x							mogelijk	Geen geschikt biotoop	104
Wilde kat			x		x				x			nee	Niet in omgeving waargenomen	103, 108
Witflankdolfijn			x		x							nee	Geen geschikt habitat	108

Reptielen en amfibieën

Alpenwatersalamander		x										onwaarschijnlijk	in Arnhem zijn uitgezette exemplaren gevonden, op locatie geen open water aanwezig	1, 7
Levendbarende hagedis		x										mogelijk	waargenomen in omgeving, locatie mogelijk geschikt habitat	1
Adder			x					x				nee	geen geschikt habitat	1
Hazelworm			x					x				mogelijk	waargenomen in omgeving, locatie geschikt habitat	1
Ringslang			x					x				onwaarschijnlijk	waargenomen in omgeving, weinig geschikt habitat	1, 103
Vinpootsalamander			x					x				nee	geen waarnemingen in omgeving, komt voor in zuiden v/h land	1
Vuursalamander			x						x			nee	komt alleen voor in zuiden v/h land, geen geschikt habitat	1
Boomkikker			x		x				x			nee	geen waarnemingen in omgeving, geen geschikt habitat	1, 103
Geelbuikvuurpad			x		x					x		nee	geen waarnemingen in omgeving, komt voor in zuiden v/h land	1
Gladdeslang			x		x				x			nee	waargenomen in omgeving, geen geschikt habitat	1, 103
Heikikker			x		x			x				nee	geen waarnemingen in omgeving, geen geschikt habitat	1, 103
Kamsalamander			x		x					x		nee	geen waarnemingen in directe omgeving, op locatie en binnen 500m geen geschikt open water aanwezig	1, 103
Knoflookpad			x		x				x			nee	geen waarnemingen uit omgeving, mijdt stedelijke omgeving	1
Muurhagedis			x		x					x		nee	geen waarnemingen uit omgeving.	1
Poelkikker			x		x			x				onwaarschijnlijk	geen waarneming in omgeving, minder geschikt habitat	1, 103
Rugstreeppad			x		x							nee	geen waarneming in omgeving, geen geschikt habitat	1, 103

Soort	Beschermd status						Rode lijst					Voorkomen		
	Ff-wet			vogelhesten jaar rond beschermd	N2000							Literatuur		
	tabel 1	tabel 2	tabel 3		bijlage II habitatsoort	bijlage IV habitatsoort						voorkomen in plangebied	toelichting	bron
Vroedmeesterpad			x		x			x				nee	komt alleen voor in zuiden v/h land	1
Zandhagedis			x		x			x				nee	waargenomen in omgeving, geen geschikt habitat	1

Vissen

Bermpje		x										nee	Geen open water in plangebied	7
Kleine modderkruiper		x										nee	Geen open water in plangebied	7
Meerval		x										nee	Geen open water in plangebied	7
Rivierdonderpad		x										nee	Geen open water in plangebied	7
Beekprik			x					x				nee	Geen open water in plangebied	7
Bittervoorn			x					x				nee	Geen open water in plangebied	7
Elrits			x						x			nee	Geen open water in plangebied	7
Gestippelde alver			x				x					nee	Geen open water in plangebied	7
Grote modderkruiper			x					x				nee	Geen open water in plangebied	7
Rivierprik			x									nee	Geen open water in plangebied	7
Houting			x		x							nee	Geen open water in plangebied	7
Steur			x		x					x		nee	Geen open water in plangebied	7

Kevers

Vliegend hert		x										onwaarschijnlijk	Niet in directe omgeving waargenomen	8, 103
Brede geelrandwaterroofkever			x		x							nee	Geen open water in plangebied	5
Gestreepte waterroofkever			x		x							nee	Geen open water in plangebied	5
Heldenbok			x		x							nee	Sporadisch in NL, als uitgestorvenbeschouwd	5, 102
Juchtleerkever			x		x							nee	Niet recentelijk in NL waargenomen	5, 102

Kreeftachtigen

Rivierkreeft		x										nee	Geen open water in plangebied	7
--------------	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	-------------------------------	---

Mollusken

platte schijfhoren			x									nee	Geen open water in plangebied	
--------------------	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	-------------------------------	--

Dagvlinders

Moerasparelmoervlinder		x								x	nee	niet in omgeving, geen geschikt habitat	105
Vals heideblauwtje		x								x	nee	niet meer in NL aanwezig	105
Bruin dikkopje			x							x	nee	niet in omgeving	105
Dwergblauwtje			x							x	nee	sinds 1984 als standvlinder uit NL verdwenen	105
Dwergdikkopje			x							x	nee	geen waarnemingen in omgeving	105
Groot geaderd witje			x							x	nee	alleen enkele zwerfende exemplaren in NL	105
Grote ijsvogelvlinder			x							x	nee	sinds 1995 als standvlinder uit NL verdwenen	105
Heideblauwtje			x				x				onwaarschijnlijk	geen geschikt habitat, wel op Veluwe waargenomen	105
Iepenpage			x						x		onwaarschijnlijk	uiterst zeldzame standvlinder met wellicht in buurt van Nijmegen populatie	105
Kalkgraslanddikkopje			x							x	nee	verdwenen als standvlinder uit NL	105

Soort	Beschermd status						Rode lijst						Voorkomen		
	Ff-wet			vogelnesten jaarrond beschermd	N2000								Literatuur		
	tabel 1	tabel 2	tabel 3		bijlage II habitatsoort	bijlage IV habitatsoort							voorkomen in plangebied	toelichting	bron
Keizersmantel			x								x	nee	verdwenen als standvlinder uit NL		105
Klaverblauwtje			x								x	nee	verdwenen als standvlinder uit NL		105
Purperstreepparelmoervlinder			x								x	nee	in Z-Limburg mogelijk een kleine populatie		105
Rode vuurvlinder			x								x	nee	verdwenen als standvlinder uit NL		105
Rouwmantel			x								x	nee	verdwenen als standvlinder, wel zwervers in NL		105
Tweekleurig hooibeestje			x								x	nee	verdwenen als standvlinder uit NL		105
Veenbesparelmoervlinder			x								x	nee	komt enkel voor in Drenthe, bij hoogveen of vennen		105
Veenhooibeestje			x								x	nee	komt voor in Drenthe en ZO-Friesland, in moeras, hatte heide en veengebieden		105
Veldparelmoervlinder			x								x	nee	slechts af en toe waargenomen in Z-Limburg		105
Woud parelmoervlinder			x								x	nee	verdwenen als standvlinder uit NL		105
Zilvervlek			x								x	nee	verdwenen als standvlinder uit NL		105
Donker pimpernelblauwtje			x		x						x	nee	uiterst zeldzame standvlinder die op enkele plekken in zuid-NL voorkomt		105
Grote vuurvlinder			x		x						x	nee	uiterst zeldzame standvlinder die uitsluitend voorkomt in enkele laagveengebieden		105
Pimpernelblauwtje			x		x						x	nee	uiterst zeldzame standvlinder die op enkele plekken in Noord-Brabant voorkomt		105
Tijmblauwtje			x		x						x	nee	verdwenen als standvlinder uit NL		105
Zilverstreephooibeetsje			x		x						x	nee	verdwenen als standvlinder uit NL		105

Libellen

Bronslibel			x		x							nee	verdwenen uit NL		100
Gaffellibel			x		x					x		nee	zeer zeldzaam, komt voor in enkele beken in Limburg		100
Gevlekte witsnuitlibel			x		x				x			nee	zeldzaam, komt voor in laagveengebieden en daarnaast ook bij vennen		100
Groene glazenmaker			x		x				x			nee	zeldzaam, komt voor in veenweidegebied en laagveengebied		100
Noordse winterjuffer			x		x					x		nee	zeldzaam, komt voor in laagveengebied in Noord-oost NL		100
Oostelijke witsnuitlibel			x		x					x		nee	zeer zeldzaam, komt voor bij vennen en hoogveenplassen		100
Rivierrombout			x		x					x		nee	geen geschikt habitat, komt voor langs rivieren en langs grote beken		100
Sierlijke witsnuitlibel			x		x						x	nee	zeer zeldzaam, momenteel geen populaties bekend uit NL		100

Broedvogels

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Vogelnesten jaarrond beschermd

Boomvalk				x					x				mogelijk	in directe omgeving waargenomen, geschikt habitat aanwezig	3, 103, 106
Buizerd				x									mogelijk	in directe omgeving waargenomen, geschikt habitat aanwezig	3, 103, 106
Gierzwaluw				x									mogelijk	in directe omgeving waargenomen, geschikt habitat aanwezig	3, 103, 106

Soort	Beschermd status						Rode lijst					Voorkomen		
	Ff-wet			vogelnesten jaarrond beschermd	N2000							Literatuur		
	tabel 1	tabel 2	tabel 3		bijlage II habitatsoort	bijlage IV habitatsoort	broedvogelsoort					voorkomen in plangebied	toelichting	bron
Grote gele kwikstaart				x								onwaarschijnlijk	wel in directe omgeving waargenomen, geen snelstromend water aanwezig	103, 106
Havik				x								mogelijk	in directe omgeving waargenomen, geschikt habitat aanwezig	3, 103, 106
Huismus				x			x					mogelijk	in directe omgeving waargenomen, geschikt habitat aanwezig	103, 106
Kerkuil				x				x				onwaarschijnlijk	niet in omgeving waargenomen	103, 106
Oehoe				x								nee	niet in directe omgeving waargenomen, geen geschikt broedgebied	103, 106
Ooievaar				x								onwaarschijnlijk	wel waargenomen, maar omgeving lijkt minder geschikt als habitat	103, 106, 107
Ransuil				x				x				mogelijk	in directe omgeving waargenomen, geschikt habitat aanwezig	103, 106
Roek				x								onwaarschijnlijk	niet in directe omgeving waargenomen	103
Slechtvalk				x			x					nee	geen geschikte broedlocatie aanwezig, geen open gebied	106
Sperwer				x								mogelijk	in directe omgeving waargenomen, geschikt habitat aanwezig	103, 106
Steenuil				x				x				onwaarschijnlijk	niet in directe omgeving waargenomen, minder geschikt habitat	103, 106
Wespendief				x								mogelijk	waargenomen in omgeving, locatie wellicht geschikt als broedlocatie	3, 103, 106
Zwarte wouw				x								nee	niet in directe omgeving waargenomen, minder geschikte broedlocatie	103, 106

Vogelnesten niet jaarrond beschermd, inventarisatie wel gewenst

Blauwe reiger				x								mogelijk	kolonie- maar ook wel solitaire broeder, die ook in stedelijk gebied broedt	3
Boerenzwaluw				x			x					onwaarschijnlijk	broedt vooral in agrarisch gebied, afgelopen jaren niet waargenomen in kilometerhok	3, 103
Bonte vliegenvanger				x								mogelijk	geschikt habitat, waargenomen in omgeving	3, 103
Boomklever				x								mogelijk	geschikt habitat, algemeen voorkomende broedvogel	3
Boomkruiper				x								mogelijk	geschikt habitat, algemeen voorkomende broedvogel	3
Bosuil				x								mogelijk	geschikt habitat, komt voor in directe omgeving	3, 103, 106
Brilduiker				x			x					nee	geen geschikt broedplaats, open water niet aanwezig	3
Draaihals				x						x		onwaarschijnlijk	minder geschikt habitat, niet in directe omgeving waargenomen	3, 103, 106
Eidereend				x								nee	geen geschikt habitat	106
Ekster				x								mogelijk	geschikt habitat, algemeen voorkomende broedvogel	3
Gekraagde roodstaart				x								mogelijk	onopvallende soort die niet in omgeving is waargenomen, maar omgeving wellicht wel geschikt als habitat	3, 103
Glanskop				x								mogelijk	geschikt habitat, waargenomen in omgeving	3, 103

Soort	Beschermd status							Rode lijst					Voorkomen		
	Ff-wet			vogelheften jaarbond beschermd	N2000			gevoelig	kwetsbaar	bedreigd	ernstig bedreigd	verdwenen	Literatuur		
	tabel 1	tabel 2	tabel 3		bijlage II habitatsoort	bijlage IV habitatsoort	broedvogelsoort						voorkomen in plangebied	toelichting	bron
Grauwe vliegenvanger				x				x					mogelijk	geschikt habitat, waargenomen in omgeving	3, 103
Groene specht				x					x				mogelijk	geschikt habitat, waargenomen in omgeving	3, 103
Grote bonte specht				x									mogelijk	geschikt habitat, algemeen voorkomende broedvogel	3
Hop				x								x	nee	geen standvogel meer	106
Huiszwaluw				x				x					mogelijk	geschikt habitat in omgeving aanwezig, waargenomen in omgeving	103, 106
IJsvogel				x									nee	geen geschikte broedlocatie aanwezig, geen open water	106
Kleine bonte specht				x									mogelijk	in omgeving waargenomen, mogelijk geschikt habitat aanwezig	3, 103
Kleine vliegenvanger				x									nee	broedt niet in NL	3, 106
Koolmees				x									waarschijnlijk	geschikt habitat, algemeen voorkomende broedvogel	3
Kortsnavelboomkruiper				x				x					nee	broedt niet in omgeving	101
Oeverzwaluw				x									onwaarschijnlijk	omgeving minder geschikt voor deze soort	3
Pimpelmees				x									waarschijnlijk	geschikt habitat, algemeen voorkomende broedvogel	3
Raaf				x				x					onwaarschijnlijk	geen geschikte broedlocatie, wordt wel in omgeving waargenomen	3, 103
Ruigpootuil				x									nee	broedt niet in NL	3
Spreeuw				x									mogelijk	geschikt habitat, algemeen voorkomende broedvogel	3
Tapuit				x						x			nee	geen geschikt habitat	3, 106
Torenvalk				x									onwaarschijnlijk	habitat en omgeving minder geschikt voor deze soort	3, 106
Zeearend				x									nee	geen geschikt habitat	106
Zwarte kraai				x									mogelijk	geschikt habitat, algemeen voorkomende broedvogel	3, 106
Zwarte mees				x									mogelijk	naaldbomen aanwezig waardoor locatie mogelijk broedgebied is	3, 103
Zwarte roodstaart				x									mogelijk	komt in omgeving voor, habitat lijkt wat minder geschikt voor deze soort	3, 103
Zwarte specht				x									mogelijk	deze omgeving met bebouwing lijkt wat minder geschikt voor de soort. Wordt wel in buurt waargenomen	3, 103, 106

Vaatplanten

Aangebrande orchis		x										x	nee	verdwenen uit NL sinds 1952, kwam alleen voor in Z-Limburg	2, 9, 107
Aapjesorchis		x						x					nee	alleen in kalkgrasland in Z-Limburg	2, 9, 107
Beenbrek		x								x			nee	nooit aangetroffen in omgeving Arnhem, natte zure grond in heide en veen, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Bergklokje		x											nee	verdwenen uit NL in 1950, vroeger bij Bergeijk	2, 9, 107

Soort	Beschermd status						Rode lijst					Voorkomen		
	Ff-wet			vogelhester jaar rond beschermd	N2000							Literatuur		
	tabel 1	tabel 2	tabel 3		bijlage II habitatsoort	bijlage IV habitatsoort	broedvogelsoort	gevoelig	kwetsbaar	bedreigd	ernstig bedreigd	voorkomen in plangebied	toelichting	bron
Bergnachtorchis	x							x				nee	enkele vindplaatsen buiten Z-Limburg, nooit aangetroffen in directe omgeving Arnhem, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Bijenorchis	x											nee	nooit aangetroffen in directe omgeving Arnhem, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Blaasvaren	x											onwaarschijnlijk	Na 2003 niet met zekerheid aangetroffen in Gelderland (te Linde), Nieuwe atlas geeft wel stippen omgeving Arnhem van na 1974, recente meldingen uit Nijmegen	2, 4, 9, 107
Blauwe zeedistel	x											nee	Aleen aan de kust, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Bleek bosvogeltje	x								x			nee	alleen op kalkhoudende grond in Z-Limburg, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Bokkenorchis	x							x				nee	alleen in Z-Limburg en West-Ned, op kalkhoudende grond, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Brede orchis	x								x			nee	in moerassige graslanden en duinvalleien, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Bruinrode wespenorchis	x								x			nee	enkele vindplaatsen buiten Z-Limburg, nooit aangetroffen in directe omgeving Arnhem, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Daslook	x											mogelijk	wel aangetroffen in hetzelfde kilometerhok, van nature op kalkhoudende grond, maar vaak ook als tuinplant of verwilderd	2, 9, 107
Dennenorchis	x							x				nee	nooit aangetroffen in omgeving Arnhem, op vochtige voedselarme grond in naaldbossen(berkenbossen), geen geschikt habitat	2, 9, 107
Drijvende waterweegbree		x			x							nee	waterplant, geen water aanwezig	2, 9, 107
Duitse gentiaan	x								x			nee	alleen in kalkgraslanden in Z-Limburg, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Franjementiaan	x									x		nee	alleen in kalkgraslanden in Z-Limburg, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Geelgroene wespenorchis	x									x		nee	alleen op kalkhoudende grond in Z-Limburg, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Gele helmbloem	x											mogelijk	oude muren en stenige plaatsen, ook in tuinen, kan overal aanwezig zijn meestal verwilderd	2, 9, 107
Gevlekte orchis	x											nee	natte tot vochtige matig voedselrijke graslanden en heiden, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Groenknolorchis		x			x					x		nee	nooit aangetroffen in omgeving Arnhem, natte, vrij voedselarme grond vnl. duinvalleien en trilvenen, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Groene nachtorchis	x									x		nee	alleen in Z-Limburg op matig vochtige vrij voedselarme kalkgraslanden, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Groensteel	x							x				onwaarschijnlijk	nooit aangetroffen in Gelderland, op enigszins vochtige muren	2, 4, 9, 107
Grote keverorchis	x								x			onwaarschijnlijk	iets voedselrijke grond in lichte loofbossen/struikgewas op grazige grond, vrijwel zeker geen geschikt habitat	2, 9, 107
Grote muggenorchis	x										x	nee	nooit aangetroffen in omgeving Arnhem, in kalkrijke graslanden/struwelen, geen geschikt habitat	2, 9, 107

Soort	Beschermd status						Rode lijst					Voorkomen		
	Ff-wet			vogelhesteren jaar rond beschermd	N2000							Literatuur		
	tabel 1	tabel 2	tabel 3		bijlage II habitatsoort	bijlage IV habitatsoort	broedvogelsoort					voorkomen in plangebied	toelichting	bron
Gulden sleutelbloem	x											onwaarschijnlijk	vochtige meestal kalkrijke grond in graslanden en loofbossen, ook als tuinplant	2, 9, 107
Harlekijn	x									x		nee	nooit aangetroffen in omgeving Arnhem, in Pleistoceen distr.verdwenen op vochtige vrij voedselarme grond in lage graslanden, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Herfstschroeforchis	x									x		nee	nooit aangetroffen in omgeving arnhem, alleen nog in Z-Limburg en Kustgebied,	2, 9, 107
Hondskruid	x						x					nee	nooit in omgeving Arnhem (m.u.v. vondst van 3 ex .in een wegherm presikkaaf), op kalkrijke grond, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Honingorchis	x									x		nee	natte tot vochtige kalkhoudende grond in ijle graslanden, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Jeneverbes	x						x					onwaarschijnlijk	op stuifzand en droge heidegrond. Ook als tuinstruik	2, 9, 107
Klein glaskruid	x											onwaarschijnlijk	op vochtige tot droge kalrijke voedselrijke muren , soms onder heggen	2, 9, 107
Kleine keverorchis	x						x					nee	nooit in omgeving Arnhem, vochtige zure grond in naaldbos, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Kleine zonnedaauw	x						x					nee	op open natte zure heide-en veengrond, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Klokjesgentiaan	x						x					nee	nooit in Arnhem aangetroffen , dichtstbij 5-10km voor 1950, op natte zure grond in heiden en schrale graslanden, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Kluwenklokje	x									x		onwaarschijnlijk	op vochtige kalkhoudende grazige grond aan rivierdijken en bermen, ook als tuinplant	2, 9, 107
Koraalwortel		x			x						x	nee	Verdwenen uit NL sinds 1942, vroeger op 1 plaats in Bergen	2, 9, 107
Kruipend moerasscherm		x			x					x		nee	nooit in omgeving Arnhem aangetroffen, op open matig voedselarme 's winters overstromde grond in graslanden en langs beken, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Kruisbladgentiaan	x						x					nee	alleen aan de kust en in Z-Limburg op droog kalkrijk duizand	2, 9, 107
Lange ereprijs	x											onwaarschijnlijk	op natte matig voedselrijke grond aan oevers, ook als tuinplant en verwilderd	2, 9, 107
Lange zonnedaauw	x									x		nee	alleen in Drenthe, aan de rand van levend hoogveen en in blauwgrasland, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Mannetjesorchis	x									x		nee	alleen nog in Z-Limburg, op vochtige kalkhoudende grond, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Maretak	x											onwaarschijnlijk	Van nature vrijwel alleen in Z-Limburg en ZW-NL, parasiet op loofbomen (vnl. populier en fruitbomen), ook wel kunstmatig aangebracht	2, 9, 107
Moeraswespenorchis	x							x				nee	natte kalkhoudende zand-en leemgrond in duinvalleien en blauwgrasand, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Muurbloem	x									x		onwaarschijnlijk	nooit in omgeving Arnhem als wilde plant, op oude warme muren, ook als tuinplant en in dat geval wel te onderscheiden van oorspronkelijk materiaal,	2, 9, 107

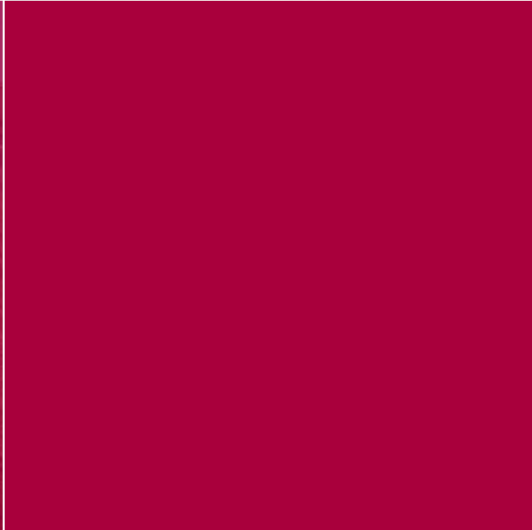
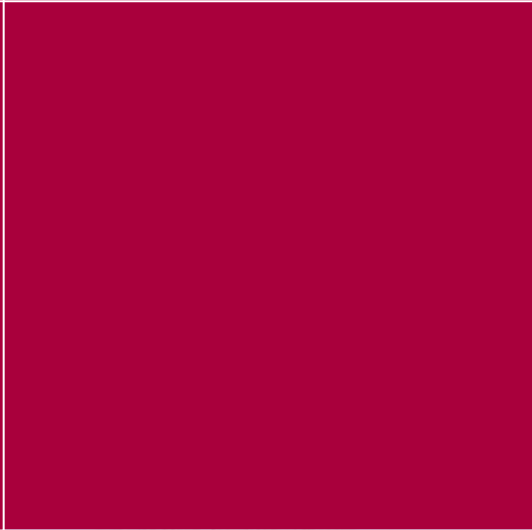
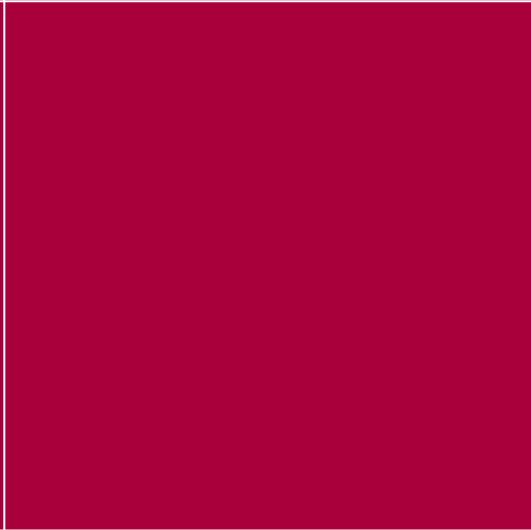
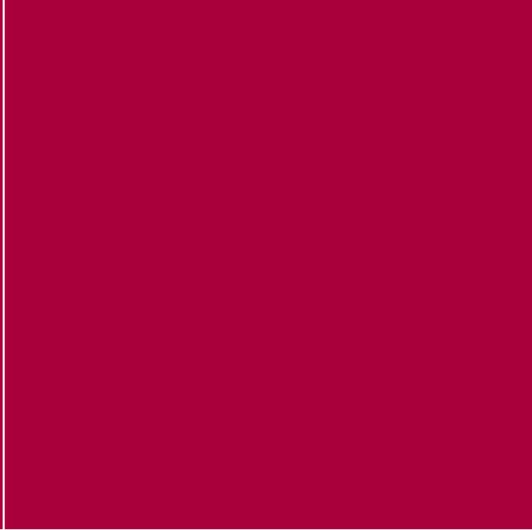
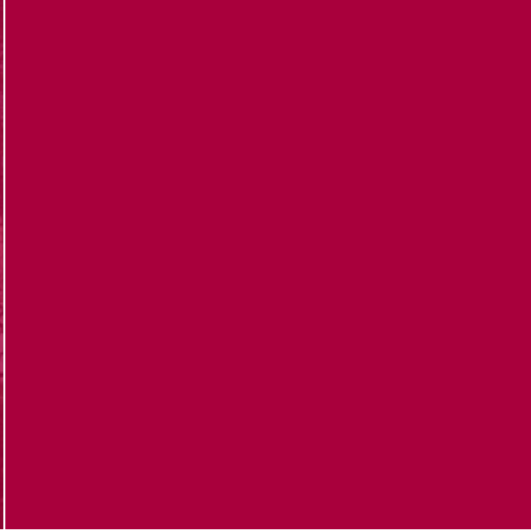
Soort	Beschermd status						Rode lijst					Voorkomen		
	Ff-wet			vogelhesten jaarond beschermd	N2000							Literatuur		
	tabel 1	tabel 2	tabel 3		bijlage II habitatsoort	bijlage IV habitatsoort	broedvogelsoort					voorkomen in plangebied	toelichting	bron
Parnassia	x							x				nee	in Arnhem vermoedelijk alleen op Ijsseloord, verder nooit in omgeving Arnhem aangetroffen, op natte bodem, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Pijlscheefkelk	x									x		nee	stadsmuren en droge kalkrijke grond, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Poppenorchis	x							x				nee	nooit in omgeving Arnhem aangetroffen, alleen in Z-limburg en het kustgebied, op kalkrijke grond, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Prachtklokje	x											mogelijk	op matig vochtige kalkrijke grond, ook als tuinplant	2, 9, 107
Purperorchis	x							x				nee	alleen in Z-Limburg, vochtige kalkhoudende grond in lichte loofbossen en struikgewas, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Rapunzelklokje	x											onwaarschijnlijk	op vochtige kalkhoudende grazige grond op dijken, in bermen, bosranden, ook als tuinplant	2, 9, 107
Rechte driehoeksvaren	x							x				onwaarschijnlijk	na 1980 niet meer in Gelderland aangetroffen, niet uitop vochtige kalkrijke grond in hellingbossen en op oude muren	2, 9, 107
Rietorchis	x											nee	op natte matig voedselrijke grond, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Ronde zonnedauw	x							x				nee	op open natte zure heide-en veengrond, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Rood bosvogeltje	x										x	nee	in NL verdwenen in 1989. Kwam alleen voor in Z-Limburg en in de Biesbosch, op kalkrijke bodem, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Ruig klokje	x											mogelijk	op vochtige vaak kalkhoudende grond, ook als tuinplant	2, 9, 107
Schubvaren	x							x				onwaarschijnlijk	nooit in omgeving arnhem aangetroffen, beschaduwde vochtige voedselrijke plaatsen en zonnige droge kalkmuren	2, 9, 107
Slanke gentiaan	x							x				nee	nooit in omgeving Arnhem, op natte matig voedselarme grond in duivalleien, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Soldaatje	x									x		nee	nooit in omgeving Arnhem, op vochtige kalkrijke grond, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Spaanse ruiter	x							x				nee	nooit in omgeving Arnhem, op natte matig voedselarme grond in blauwgraslanden, duinavalleien en op heide- en veengrond, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Steenanjer	x							x				onwaarschijnlijk	op droge matig voedselarme zandgrond in lage graslanden, ook wel uitgezaaid/geplant, veel niet wilde plaatsen	2, 9, 107
Steenbreekvaren	x											onwaarschijnlijk	op oude muren, aan bosgreppels of in struikgewas	2, 9, 107
Stengelloze sleutelbloem	x									x		onwaarschijnlijk	één vindplaats in omgeving Arnhem (ten zuiden Rijn) verder nooit wild, op vochtige matig voedselrijke grond in loofbossen, ook als tuinplant	2, 9, 107
Stengelomvattend havikskruid	x							x				nee	alleen bekend uit Z-Limburg en 1 plek in Utrecht, op stenige plaatsen/muren	2, 9, 107

Soort	Beschermd status						Rode lijst					Voorkomen		
	Ff-wet			vogelhester jaarrond beschermd	N2000							Literatuur		
	tabel 1	tabel 2	tabel 3		bijlage II habitatsoort	bijlage IV habitatsoort	broedvogelsoort					voorkomen in plangebied	toelichting	bron
Stijf hardgras	x						x					nee	nooit in omgeving Arnhem, op open droge kalkrijke stenige plaatsen,	2, 9, 107
Tongvaren	x											mogelijk	beschaduwde vochtige tot natte muren en op kalkhoudende bodem	2, 9, 107
Valkruid	x								x			nee	na 1980 niet meer in omgeving Arnhem, vrij droge tot vochtige, matig voedselarme grond in hei, schraalgrasland, brandplekken in bos	2, 9, 107
Veenmosorchis	x									x		nee	nooit in omgeving Arnhem, in trilveen en levend hoogveen, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Veldgentiaan	x									x		nee	alleen aan de kust en in Z-Limburg op kalkrijke grond in duinvalleien en kalkgraslanden, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Veldsalie	x							x				onwaarschijnlijk	op matigvochtige kalkrijke grond in rivier-begeleidend grasland en kalkgrasland, vaak uitgezsid en verwilderd	2, 9, 107
Vleeskleurige orchis	x							x				nee	op natte kalkhoudende zandgrond, blauwgrasland en trilveen, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Vliegenorchis	x									x		nee	alleen in Z-Limburg, op vochtige kalkrijke grond	2, 9, 107
Vogelnestje	x									x		nee	alleen in Z-Limburg, achterhoek en 1 plaats aan de kust, meestal op kalkhoudende grond	2, 9, 107
Voorjaarsadonis	x											nee	voor 1900 verdwenen uit NL	2, 9, 107
Wantsenorchis	x										x	nee	verdwenen uit NL in 1915, vroeger in vochtige graslanden in Z-Limburg	2, 9, 107
Waterdrieblad	x						x					nee	in ondiep water, vennen, duinvalleien en moerasbos, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Weideklokje	x								x			nee	mogelijk nog op 1 plaats in NL in het wild, nooit in omgeving Arnhem, soms verwilderd, op op vochtige grond in uiterwaarden en hooilanden, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Welriekende nachtorchis	x								x			nee	vrij vochtige tot natte, vrij voedselarme grond in lichte loofbossen en graslanden, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Wilde gagele	x						x					nee	nooit in omgeving Arnhem, natte zurige venige grond in heiden, langs moerasbossen. Laagveenmoeras en duinen, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Wilde herfsttijloos	x								x			nee	nooit in omgeving Arnhem, soms aangeplant-vochtige tot natte voedselrijke grond in loofbossen en grasland, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Wilde kievitsbloem	x								x			onwaarschijnlijk	1 populatie in omgeving van Arnhem mogelijk wild, omgeving Oosterbeek, in drassige graslanden en uiterwaarden, vooral klei op veen, geen geschikt habitat wel veel uitgeplant	2, 9, 107
Wilde marjolein	x											mogelijk	op droge matig voedselrijke grond op hellingen aan dijken en op kalk, ook als tuinplant en uitgezaaid	2, 9, 107
Wit bosvogeltje	x										x	nee	uitgestorven in NL in 1985, vroeger in loofbossen en een duinvallei	2, 9, 107
Witte muggenorchis	x										x	nee	verdwenen uit NL in 1890, vroeger in schraalgrasland in Z-Limburg	2, 9, 107

Soort	Beschermd status						Rode lijst					Voorkomen		
	Ff-wet			vogelheften jaarbond beschermd	N2000							Literatuur		
	tabel 1	tabel 2	tabel 3		bijlage II habitatsoort	bijlage IV habitatsoort	broedvogelsoort					voorkomen in plangebied	toelichting	bron
Zinkvioletje	x									x		nee	Vrijwel verdwenen uit NL, alleen op 1/enkele? Plekjes langs de Geul in Z-Limburg, op vochtige zinkhoudende grasgrond, geen geschikt habitat	2, 9, 107
Zomerklokje	x							x				onwaarschijnlijk	Nooit wild in omgeving Arnhem, in moeras-sige weilanden, natte bossen en buiten-dijkse rietlanden, geengeschikt habitat, vaak aangeplant	2, 9, 107
Zomerschroeforchis			x		x		x				x	nee	Verdwenen uit NL in 1936, vroeger op moerassige heiden en in beekdalgraslanden in oostelijke Kempen	2, 9, 107
Zwartsteel	x											onwaarschijnlijk	Sinds 1980 alleen gemeld van centraal station Arnhem, vrij droge tot vochtige beschaduwde plaatsen op kalkarme, mineraalrijke bodem en muren	2, 9, 107
Groot zee gras			x						x			nee	In ondiepe zeewateren	2, 9, 107

Bronnen

1	Creemers en van Delft, 2009 (Nederlandse fauna 9, De amfibieën en reptielen van Nederland)
2	Heukel's Flora van Nederland 23e druk, 2005
3	Hustings en Vergeer, 2002 (Nederlandse fauna 5, Atlas van de Nederlandse broedvogels, verspreiding, aantallen, verandering)
4	te Linde, v/d Berg, 2010 (Muurplanten in Gelderland)
5	Jansen en Schaminée 2008 (Europese natuur in Nederland, soorten van de habitatrichtlijn)
6	Limpens et al. 1997 (Atlas van de Nederlandse vleermuizen)
7	Oskamp, 2010 (Grontmij, natuurwaardenonderzoek Braamweg)
8	Smit 2004 (Smit, J. T. 2004, Naturalis.nl/vliegendhert)
9	Vreeken 2009, (Nieuwe atlas van de Nederlandse Flora (pilotversie))
100	www.libellennet.nl
101	www.natuurinformatie.nl
102	www.minInv.nederlandsesoorten.nl (soortendatabase ministerie EL&I)
103	www.telmee.nl
104	www.vleermuis.net
105	www.vlindernet.nl
106	www.vogelbescherming.nl
107	www.waarneming.nl
108	www.zoogdierverseniging.nl





Natuurtoets **Braamweg Arnhem**

Deel 2: veldonderzoek

oktober 2011

Opdrachtgever: Stadslicht BV - ontwikkeling en advies
Stationsplein 14
6811 KG Arnhem
www.stadslicht.nl



Uitvoerend bureau: Buiting Advies
Wilhelminaweg 64
6951 BP Dieren
www.buiting.nl



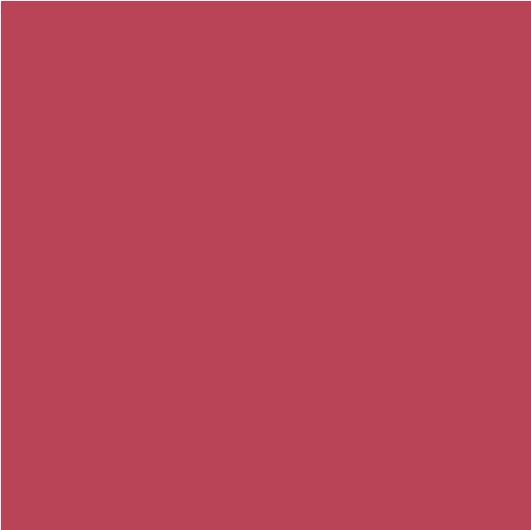
Auteur: Ing. Elmar Prins

Vormgeving: Esther Nijhuis



Natuurtoets **Braamweg Arnhem**

Deel 2: veldonderzoek



Inhoud



1. Inleiding	6
2. Ligging en begrenzing onderzoeksgebied	8
3. Werkwijze en afbakening onderzoek	10
4. Beschrijving biotopen plangebied aan de hand van vegetatie	12
4.1 De oude villa, bijgebouwen en verhardingen	13
4.2 De gecultiveerde tuin om het huis	14
4.3 Het grasland	14
4.4 De bossen en struwelen	14
5. Resultaten bronnenonderzoek	18
5.1 Natura 2000	19
5.1.1 <i>Effecten op aangewezen habitattypen</i>	19
5.1.2 <i>Effecten op aangewezen dier- en plantensoorten</i>	20
5.2 Ecologische Hoofdstructuur	24
5.3 Nationaal park	25
5.4 Nationaal Landschap	25
5.5 Flora- en faunawet	25
5.5.1 <i>Zoogdieren</i>	25
5.5.2 <i>Vogels</i>	28
5.5.3 <i>Reptielen</i>	28
5.5.4 <i>Amfibieën</i>	30
5.5.5 <i>Dagvlinders</i>	30
5.5.6 <i>Libellen</i>	31
5.5.7 <i>Vaatplanten</i>	31
5.5.8 <i>Overige</i>	31
6. Conclusies	32

1. Inleiding



Giesbers Arnhem is voornemens om aan de Braamweg te Arnhem appartementen te bouwen. Hiervoor worden onder andere het bestaande gebouw en de bijgebouwen gesloopt. Voorafgaand aan dergelijke ruimtelijke ontwikkelingen is het noodzakelijk om uit te zoeken of er mogelijk overtredingen van de Nederlandse Natuurwetgeving zouden kunnen optreden. Om vast te kunnen stellen of dit het geval is bij de geplande ontwikkelingen aan de Braamweg is voor het plangebied een natuurtoets uitgevoerd. De geplande ontwikkelingen en daarbij behorende werkzaamheden zijn beoordeeld ten aanzien van alle relevante Europese en Nederlandse natuurwetgeving.

Het natuuronderzoek is in twee fasen uitgevoerd. Als eerst is een bronnenonderzoek uitgevoerd. Middels dit bronnenonderzoek is vastgesteld welke wet- en regelgeving/beleid voor het gebied relevant is. Tevens is op basis van beschikbare literatuur van alle soorten planten en dieren die in het geval van ruimtelijke ontwikkelingen wettelijke bescherming genieten, uitgezocht met welke waarschijnlijkheid deze in het plangebied of de omgeving voor zouden kunnen komen en of er kans is op overtreding van de wet.

Het bronnenonderzoek vormt de basis voor dit tweede deel van de Natuurtoets Braamweg. In dit deel is het veldonderzoek beschreven evenals de eindconclusies van het totaalonderzoek. Als eerst wordt in dit rapport kort de ligging en begrenzing van het onderzoeksgebied weergegeven (hoofdstuk 2). Daarna volgen in hoofdstuk 3, in het kort, de conclusies uit het bronnenonderzoek omdat deze als belangrijk uitgangspunt bij het veldwerk zijn gebruikt. In hoofdstuk 4 worden de onderzoeksmethoden van het veldwerk beschreven. In hoofdstuk 5 volgen de resultaten van het veldonderzoek. Tot slot worden in hoofdstuk 6 de eindconclusies van het totaalonderzoek gepresenteerd samen met de aanbevelingen ten behoeve van een efficiënte verdere realisatie.

2. Ligging en begrenzing

onderzoeksgebied



Afbeelding 1: ligging en begrenzing onderzoeksgebied

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1,7 hectare en ligt binnen het terrein van het voormalig landgoed Heselbergh, aan de noordzijde van de stad Arnhem. Gelegen aan de oostzijde van de Apeldoornseweg, is het gebied ingeklemd tussen de parken Sonsbeek en Klarenbeek (zie afbeeldingen 2.1 en 2.2). Een uitgebreide beschrijving van het onderzoeksgebied staat in deel 1 van de natuurtoets.

Afbeelding 2: begrenzing onderzoeksgebied op luchtfoto



3. Samenvatting

bronnen onderzoek





In het eerste deel van het onderzoek, het bronnenonderzoek, is met behulp van actuele en betrouwbare literatuur en internet-bronnen vastgesteld welke natuurwetgeving relevant is voor de ontwikkelingsplannen aan de Braamweg 1 te Arnhem. Daarnaast is uitgezocht welke beschermde dier- of plantensoorten in het gebied voor zouden kunnen komen. Hier volgt een korte samenvatting van de bevindingen.

3.1 EHS en Natura 2000

Uit het onderzoek is gebleken dat het plangebied niet binnen de Ecologische Hoofdstructuur ligt en dat er ook geen negatieve effecten van de plannen zijn te verwachten op de Ecologische hoofdstructuur.

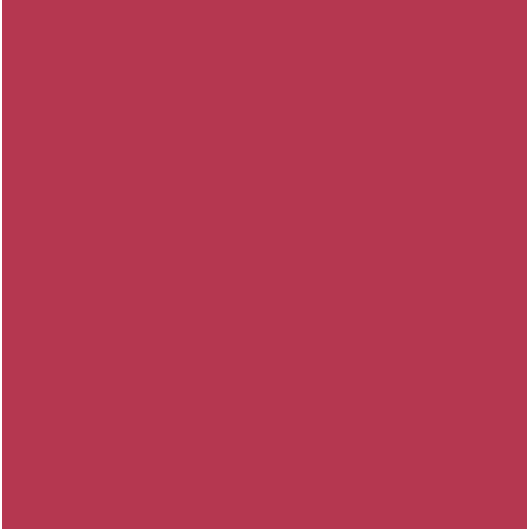
Het plangebied ligt ook niet binnen Natura 2000 gebied. Het Natura 2000 gebied "Veluwe" ligt op ongeveer 1.5 kilometer afstand. Direct negatieve invloeden op dit gebied als gevolg van de inrichtingsplannen en bijbehorende werkzaamheden zijn niet te verwachten. Er zullen in het gebied geen ingrepen worden gedaan die op een dergelijke afstand negatieve effecten tot gevolg zouden kunnen hebben. Nader onderzoek naar het gebruik van het plangebied door soorten waarvoor speciale instandhoudingsdoelen zijn gesteld is wel noodzakelijk. Mogelijk wordt het plangebied door de doelsoort zwarte specht gebruikt. Gebruik door andere doelsoorten lijkt onwaarschijnlijk. Indien doelsoorten het plangebied gebruiken kan dit via externe werking invloed hebben op de populaties in Natura 2000 gebied Veluwe.

3.2 Nationaal landschap en nationaal park

Het plangebied maakt geen deel uit van een nationaal park. Er ligt ook geen nationaal park in de nabije omgeving. De onderzoekslocatie aan de Braamweg valt wel binnen het Nationale Landschap Veluwe. Economische functies kunnen zich in dit Nationale Landschap blijven ontwikkelen, met "Behoud door ontwikkeling" als uitgangspunt. De voorgenomen plannen lijken hier goed binnen te passen, mede doordat bij het project gekozen wordt voor een geïntegreerde aanpak, waarbij het oorspronkelijke landgoedontwerp en de huidige natuurkwaliteit en potenties nadrukkelijk worden meegenomen.

3.3 Flora- en faunawet

Het bronnenonderzoek heeft uitgewezen dat het mogelijk is dat er beschermde flora- en fauna in het plangebied aanwezig is, die als gevolg van de voorgenomen plannen in het gebied zou kunnen komen. Daarom is nader natuuronderzoek aanbevolen. Met name nader onderzoek naar het gebruik van het plangebied door vleermuizen is van belang omdat eerder al werd vastgesteld dat de bebouwing als verblijfplaats door dwergvleermuizen wordt gebruikt. Een ontheffing van de Flora- en Faunawet voor het verstoren van vleermuizen voor werkzaamheden in het belang van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling is niet mogelijk. Nadere informatie over het gebruik van het plangebied door vleermuizen is noodzakelijk om de juiste en voldoende mitigerende maatregelen te kunnen vast stellen. Naast nader onderzoek naar vleermuizen dient onderzoek plaats te vinden naar het voorkomen van beschermde planten, vogels, zoogdieren, reptielen, amfibieën en dagvlinders. Ook dient onderzoek naar de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van vogels te worden uitgevoerd.



4. Onderzoeksmethoden

Flora- en fauna- inventarisaties

Het onderzoeksgebied is volledig en systematisch onderzocht middels vele veldinventarisaties. Het gebied is onderzocht op het voorkomen van beschermde dier- en plantsoorten. Ook anderszins bijzondere soorten, zoals rode lijst soorten en minder algemene plant- en diersoorten zijn geïnventariseerd. Bij elke soortgroep is gebruik gemaakt van speciale voor die groep geaccepteerde inventarisatiemethoden en -technieken. Hieronder wordt per onderzochte soortgroep de gebruikte onderzoeksmethode beschreven. De waarnemingen van beschermde en bijzondere soorten zijn opgeslagen in een veldcomputer met GPS en hiervan zijn uiteindelijk stippenkaarten met de vindplaatsen van de soorten gemaakt.

4.1 Vogels

Voor de broedvogelinventarisatie is verspreid over het broedseizoen gedurende totaal 4 dagbezoeken en 2 avondbezoeken het gebied systematisch geïnventariseerd conform de BMP methode (van Dijk, 2004). Bij de bezoeken is territoriumindicerend gedrag zoals zingen, baltsen, alarmroepen of slepen met nestmateriaal of voer genoteerd. Ook losse waarnemingen tijdens de overige veldbezoeken zijn genoteerd om een zo volledig mogelijk beeld te krijgen. Zo is bij de nachtbezoeken die werden uitgevoerd om vleermuizen te inventariseren ook gelet op geluiden van uilen. Om uilen te inventariseren is verder gebruik gemaakt van een bandrecorder waarmee de roep van de bosuil werd afgespeeld, om bosuilen uit te dagen om terug te roepen. Op basis van de verschillende waarnemingen zijn de territoria van de broedvogels in beeld gebracht. Hier is vervolgens een definitieve stippenkaart van vervaardigd.

Bij de inventarisatie is extra aandacht besteed aan soorten met jaarrond beschermde nesten. Dit betreft nesten van bepaalde roofvogels, uilen, gebouw-bewonende vogelsoorten en bepaalde koloniebroeders. Bovendien is gelet op soorten waarvan het nest niet per definitie jaarrond is beschermd, maar waarvoor inventarisatie wel gewenst is. Deze laatste soorten staan vermeld als categorie 5 op de aangepaste lijst jaarrond





Holtes in zomereik

beschermde vogelnesten. Het betreft soorten die vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar ervoor hebben gebroed maar die voldoende flexibel zijn om zich elders te vestigen als de broedplaats verloren gaat. Nesten van deze soorten zijn wel beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

4.2 Zoogdieren

Grondgebonden zoogdieren

Het onderzoek naar grondgebonden zoogdieren heeft zich in het bijzonder gericht op aanwezigheid of gebruik van het plangebied door boommarter, steenmarter of eekhoorn. Aanwezigheid van deze zwaarder beschermde soorten kon niet op voorhand worden uitgesloten. Bij boommarter heeft het onderzoek zich onder andere gericht op boomholten en krabsporen. Bij onderzoek naar steenmarter is in de bebouwing gezocht naar sporen zoals uitwerpselen of prooiresten. Verder is gelet op aanwezige eekhoorns, waarbij ook is gezocht naar nesten en aangevreten dennenappels. Er zijn geen inloopvallen gebruikt, omdat uit het bronnenonderzoek al is gebleken dat er geen kans is op de aanwezigheid van zwaarder beschermde kleine zoogdieren (Ff-wet tabel 2,3). Naast het specifieke onderzoek naar bovengenoemde soorten is gelet op aanwezigheid of sporen van andere grondgebonden zoogdieren.

Vleermuizen

De in het kader van het onderzoek uitgevoerde inventarisatieronden zijn uitgevoerd en ingepland conform het vleermuisprotocol 2010. Met behulp van het protocol kunnen gebiedsfuncties voor vleermuizen effectief en efficiënt in kaart worden gebracht. Tijdens de veldbezoeken is gebruik gemaakt van drie verschillende typen ultrasoon ontvangers, twee van het merk Pettersson (d100 en d240x) en één van het merk ultrasound advice (mini 3 batdetector).

4.3 Reptielen

Uit het bronnen onderzoek is vast komen te staan dat aanwezigheid van hazelworm, levendbarende hagedis en in mindere

mate ringslang niet geheel kon worden uitgesloten. Naar deze reptielen is tijdens diverse ronden intensief gezocht op geschikte plekken, zoals bossen, bosranden en ruigten. Ook de diverse takkenstapels in het plangebied zijn onderzocht op aanwezigheid van deze soorten.

4.4 Amfibieën

Van de zwaarder beschermde amfibieën kon het gebruik van het plangebied door poelkikker en alpenwatersalamander niet geheel uit te sluiten. Hoewel in het gebied geen poelen of drinkbakken voorkomen (Alpenwatersalamander kan in drinkbakken voorkomen), zouden dieren in het plangebied kunnen overwinteren in bosjes, bosranden en takkenbulten. In het naastgelegen perceel is een grote vijver aanwezig die als voortplantingsplaat dienst zou kunnen doen. Bossen en bosranden zijn in het najaar onderzocht op het voorkomen van amfibieën. In het voorjaar en zomer is geluisterd naar eventueel baltsgeroep van poelkikker.

4.5 Dagvlinders

Er is op geschikte zonnige dagen gezocht naar het voorkomen van dagvlinders. Daarbij zijn in zowel voorjaar als zomer de diverse biotopen onderzocht.

4.6 Libellen

Op enkele dagen is specifiek gezocht naar het voorkomen van libellen. Hoewel het plangebied niet geschikt is als voortplantingsgebied door het ontbreken van open water, kunnen libellen het gebied gebruiken om bijvoorbeeld te foerageren. Ook tijdens andere bezoeken is gelet op aanwezigheid van libellen.

4.7 Kevers; vliegend hert

Er is tijdens diverse inventarisaties op het eind van de dag en begin van de avond bij geschikte temperaturen gelet op aanwezigheid van deze soort. Ook is gezocht naar geschikte stobben waar in larven zich zouden kunnen ontwikkelen.

4.8 Flora

Tijdens drie inventarisatieronden is de flora van het gebied onderzocht. Het gebied is daarbij volledig doorkruist en alle habitats zijn goed bekeken. Dat geldt zowel voor de bossen, de graslanden, de plantsoenen als de muren van de gebouwen. Er is in het voorjaar, de voorzomer en het najaar onderzoek verricht.

5. Resultaten

veldonderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten uit de verschillende veldbezoeken gepresenteerd. In het kader van de natuurtoets zijn 15 veldbezoeken afgelegd.

5.1 Veldbezoeken

Tabel 5.1 geeft een overzicht van data en tijdstippen waarop de veldbezoeken hebben plaatsgevonden. In de tabel zijn eveneens de weersomstandigheden beschreven en worden de soortgroepen benoemd waarop het accent lag tijdens het bezoek. Dit laatste betekend niet dat tijdens bezoeken waarop bijvoorbeeld het accent lag op vleermuizen niet is gelet op het voorkomen van andere beschermde dier- en plantensoorten. Wanneer deze tijdens een dergelijk bezoek werden aangetroffen zijn deze beschreven in de resultaten.

Datum	Tijdstip	Weer	Soort
17-1-2011	9:00-11:00	Geheel bewolkt gemiddelde temperatuur 7,7 graden	Vleermuizen winterverblijf, marterachtigen
16-2-2011	11:00-11:45	Half bewolkt gemiddelde temperatuur 6,4 graden	Vleermuizen winterverblijf, marterachtigen
11-3-2011	18:05-20:00	Half tot zwaar bewolkt gemiddelde temperatuur 6,1 graden	Uilen
23-3-2011	9:30-10:30	Half bewolkt gemiddelde temperatuur 7,0 graden	Vogels
30-3-2011	19:45-21:15	Zwaar bewolkt gemiddelde temperatuur 9,2 graden	Zomerverblijf en vliegroute vleermuizen, uilen
6-4-2011	8:10-9:15	Half tot zwaar bewolkt gemiddelde temperatuur 14,1 graden	Vogels, Flora
4-5-2011	7:45-8:30	Half bewolkt gemiddelde temperatuur 7,3 graden.	Vogels
12-5-2011	19:45-23:15	Zwaar bewolkt gemiddelde temperatuur 12,2 graden	Vleermuizen kraam- zomerverblijf en vliegroute, Reptielen en amfibieën.
23-5-2011	13.00-17.00	Zonnig, gemiddelde temperatuur 16 graden	Flora, Vlinders, Libellen
25-5-2011	7:15-8:15	Half bewolkt gemiddelde temperatuur 7,3 graden.	Vogels
27-6-2011	21:30-23:30	Onbewolkt gemiddelde temperatuur 24,6 graden	Vleermuizen kraam- zomerverblijf en vliegroute, Reptielen en amfibieën.
28-6-2011	21:30-23:45	Halfbewolkt gemiddelde temperatuur 26,2 graden	Uilen, vleermuizen kraam- zomerverblijf en vliegroute
29-9-2011	13:00-14.00	Zonnig, gemiddelde temperatuur 19,2 graden	Flora, Vlinders, Libellen
15-9-2011	6:00-7:30	Licht bewolkt gemiddelde temperatuur 13,2 graden	Vleermuizen paarverblijf en zwermplaats
5-10-2011	10:00- 11:30	Geheelbewolkt, gemiddelde temperatuur 16,5 graden	Reptielen amfibieën en marterachtigen

Tabel 5.1 Overzicht veldbezoeken

5.2 Vogels

De veldgegevens zijn verwerkt volgens de BMP methode (van Dijk, 2004) waardoor een beeld is verkregen van de broedvogels in het gebied. De resultaten zijn samengevat in tabel 5.2.

Op de stippenkaart in de bijlage staan de vogelwaarnemingen weergegeven.

Hieronder volgt een beschrijving van de aangetroffen vogelsoorten aan de hand van een indeling in terreintypen (Sierdsema, 1999). Daarna wordt ingegaan op de waarde van het gebied voor vogels en de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten op de planlocatie.

Vogels van loofbos, gemengd bos en naaldbos

Het overgrote deel van de aangetroffen vogels zijn soorten die zich in bos thuis voelen. Waargenomen werden boomklever, boomkruiper, gaai, grote bonte specht, groene specht, glanskop, houtduif, pimpelmees, koolmees, roodborst, staartmees, tjiftjaf, turkse tortel, vink, zwartkop, zwarte mees, zanglijster en bosuil. De bosuil werd enkele malen 's avonds gehoord. Eenmaal roepend rond de planlocatie en eenmaal roepend in het plangebied, waar de soort reageerde op het afspelen van een bandrecorder met het geluid van de bosuil. Ook de bewoonster van het gebouw gaf aan 's nachts roepende uilen te horen, vooral in het vroege voorjaar. Later in het seizoen, in mei en juni, werden in het plangebied nooit roepende jongen waargenomen bij de verschillende inventarisatieronden. Waarschijnlijk heeft de bosuil niet in het gebied zelf gebroed maar is de planlocatie wel onderdeel van het territorium van de soort. De overige soorten hebben vermoedelijk wel in het plangebied gebroed.

Vogels van kleinschalig cultuurlandschap, bebouwing

Waargenomen werden ekster, groenling, kauw, merel, zwarte kraai, gierzwaluw en boerenzwaluw. Gierzwaluwen en boerenzwaluwen werden jagend boven het plangebied waargenomen maar hebben niet in het gebied gebroed. Nesten van deze soorten werden namelijk niet gevonden. De merel heeft zeker op de planlocatie gebroed, groenling vermoedelijk ook en kauw, zwarte kraai en ekster hebben er wellicht ook gebroed.

Struweel

Heggenmus en winterkoning waren met meerdere broedparen op de locatie aanwezig.

Overige soorten.

Boven het plangebied werd eenmaal een ooievaar gezien. Deze soort heeft niet op de locatie gebroed.

Soorten met jaarrond beschermde nesten en soorten van de rode lijst

De groene specht die vermoedelijk in het gebied broedde is een soort die op de rode lijst staat (kwetsbaar). Andere soorten van de rode lijst of soorten met een jaarrond beschermd nest werden niet aangetroffen.

Wel zijn een aantal soorten aangetroffen die geen jaarrond beschermd nest hebben, maar waarvoor inventarisatie wel gewenst is. Dit zijn soorten die als categorie vijf vermeld staan



Winterkoning

Soort	Aantal territoria	soort	Aantal territoria
Bosuil	geen	Kauw	nul tot één
Boerenwaluw	geen	Merel	drie
Boomklever	drie	Ooievaar	geen
Boomkruiper	één tot twee	Pimpelmees	vier tot zes
Ekster	één	Roodborst	twee
Gierzwaluw	geen	Staartmees	nul tot één
Groenling	één tot twee	Tijftjaf	twee
Gaai	één tot twee	Turkse tortel	één
Grote bonte specht	één tot twee	Vink	vier
Glanskop	één	Winterkoning	twee
Groene specht	nul tot één	Zanglijster	één
Houtduif	twee	Zwartkop	vier
Heggemus	drie	Zwarte kraai	nul tot één
Koolmees	drie tot vijf	Zwarte mees	nul tot één

Tabel 5.2 Aangetroffen soorten in het plangebied en per soort het gevonden aantal territoria

op de aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten. Boomklever, boomkruiper, glanskop, grote bonte specht, koolmees en pimpelmees hebben zeker in het plangebied gebroed en ekster, groene specht en zwarte kraai vermoedelijk ook. Van de pimpelmees bevond zich één nestplaats in de bebouwing. Het ging hier om vogels die vermoedelijk op zolder hebben gebroed en het gebouw in gingen via een opening aan de oostkant van het woonhuis.

Soorten van habitatrichtlijn Bijlage II Veluwe

Natura 2000 gebied Veluwe is mede aangewezen ter bescherming van een aantal vogelsoorten. Zoals al in deel 1 van deze natuurtoets werd aangegeven is de kans klein dat deze vogelsoorten op de planlocatie aanwezig zijn. Alleen de zwarte specht zou mogelijk op de locatie aanwezig kunnen zijn. Geen van de vogelsoorten waarvoor Natura 2000 gebied Veluwe is aangewezen werd aangetroffen op de planlocatie. Het is daarmee uit te sluiten dat deze soorten de planlocatie dit jaar als broedgebied hebben gebruikt.



Achter in het grasland zie je nog net een eekhoorn wegschieten.

5.3 Zoogdieren

Grondgebonden zoogdieren

Bij diverse inventarisatieronden werden eekhoorns in het gebied waargenomen. Meestal betrof het één waarneming per inventarisatie maar 25 mei werd op twee plekken een eekhoorn gezien. Nesten van eekhoorn werden niet in het gebied gevonden.

Er zijn geen waarnemingen gedaan van steenmarters of boom-marters op de planlocatie. Ook op bomen werden geen sporen gevonden en ook werden geen uitwerpselen of vraatsporen gevonden. In de bebouwing werden ook geen sporen van marters gevonden. Hierbij werden zowel de zolder als de kruipruimte van het woonhuis onderzocht en ook de aanwezige schuren zijn onderzocht. Door de bewoners van de locatie werd ook geen melding gemaakt van marters.

Sporen van andere zwaardere beschermde zoogdieren (tabel 2, of 3 Ff-wet), als das of wild zwijn, werden ook niet aangetroffen. Wel werd een burcht van een vos gevonden in het gebied, goed verstopt onder rododendrons in de groenstrook ten zuidoosten van de bebouwing. Gezien de versie graafsporen lijkt deze burcht in gebruik. Een bewoonster van de planlocatie meldde dat zij regelmatig een vos in de tuin ziet. De vos is een zogeheten tabel 1 soort, waarvoor een vrijstelling van de verboden in artikelen 8-12 van de Flora- en faunawet geldt. Deze soort geniet dus geen extra bescherming. Wel geldt de zorgplicht.

Vleermuizen

Uit de literatuurstudie blijkt dat in de omgeving van het plangebied in het verleden 7 vleermuissoorten zijn waargenomen (Limpens et al., 1997). Het gaat daarbij om de volgende soorten: rosse vleermuis, watervleermuis, meervleermuis, laatvlieger, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis.

Gedurende de verschillende veldbezoeken die ten behoeve van de natuurtoets hebben plaatsgevonden is het voorkomen van 2 soorten (doormiddel van ultrasoonontvanger) bevestigd. Het

gaat daarbij om de laatvlieger (waargenomen tijdens het veldbezoek op 27 juni) en de gewone dwergvleermuis (waargenomen gedurende alle bezoeken gericht op vleermuizen). Beide waargenomen soorten zijn zogeheten gebouwbewonende vleermuizen. Dit betekent dat deze soorten hun verblijfplaatsen hoofdzakelijk zoeken in gebouwen, in tegenstelling tot boom-bewonende soorten.

Van de gewone dwergvleermuis zijn eveneens gebruikssporen waargenomen. Het gaat daarbij om sporen (uitwerpselen rondom de stootvoegen) op de zuidoost gevel van het hoofdgebouw (zie ook Oskamp, 2010). De hoeveelheid aangetroffen uitwerpselen duiden op gebruik van het gebouw door meerdere exemplaren van de gewone dwergvleermuis.

In tegenstelling tot wat de aanwezige sporen doen vermoeden zijn gedurende geen van de bezoeken hangende of in-, uitvliegende exemplaren van de gewone dwergvleermuis waargenomen. Een bewoonster van het pand heeft aangegeven in het weekend van 18, 19 juni een gewone dwergvleermuis te hebben gefotografeerd (afbeelding 5.1). Het dier zat (met daglicht) onder het balkon op een tafelkleed. De bewoonster gaf eveneens aan dat zij enkele keren heeft gezien dat een vleermuis de spouwmuur binnen ging door één van de stootvoegen boven het balkon aan de zuid-oostzijde van het pand.



Afbeelding 5.1: gewone dwergvleermuis (door: bewoonster van het pand aan de Braamweg)

23

In de schuur zijn geen sporen van vleermuizen of marters aangetroffen





bont zandoogje

Hoewel door ecologen van Buiting Advies geen waarnemingen zijn gedaan van hangende of in-, uitvliegende vleermuizen kon op basis van nieuwe vers aangetroffen uitwerpselen worden geconcludeerd dat het pand nog steeds incidenteel in gebruik is als vleermuisverblijf. Gezien de bouwkundige staat van het pand kan het door vleermuizen worden gebruikt als winter-, kraam- en zomerverblijf.

5.3 Reptielen

Tijdens de inventarisaties zijn geen reptielen aangetroffen.

5.4 Amfibieën

Tijdens de inventarisaties zijn geen amfibieën aangetroffen.

5.5 Dagvlinders

Tijdens de inventarisaties zijn slechts algemene vlindersoorten aangetroffen. Bont zandoogje vliegt veel in en langs de bosranden. Daarnaast zijn enkele zeer algemene soorten aangetroffen waaronder atalanta, dagpauwoog en klein geaderd witje. Zeldzame of beschermde soorten zijn zoals verwacht conform het bronnenonderzoek niet aangetroffen.

5.6 Libellen

Tijdens de inventarisaties zijn alleen algemene libellensoorten aangetroffen, zoals vuurjuffer en azuurjuffer. Zeldzame of beschermde soorten zijn zoals verwacht conform het bronnenonderzoek niet aangetroffen.

5.7 Kevers

De enige beschermde soort waarvan aanwezigheid middels het bronnenonderzoek niet geheel kon worden uitgesloten is het Vliegend Hert. Deze soort is tijdens de inventarisaties niet aangetroffen.

atalanta





azuurjuffer

5.8 Flora

Tijdens de inventarisaties zijn geen beschermde of zeldzame soorten aangetroffen. De minst algemene soort betreft vermoedelijk muursla of vingerhelmbloem, maar zelfs dit zijn geen zeldzame soorten.

In bijlage 1 is een streeplijst met waargenomen wilde plantensoorten opgenomen.

Muursla, is de minst algemene maar nog steeds niet zeldzaam te noemen wilde plant in het plangebied.



6. Conclusie

en aanbeveling
totaalonderzoek



In dit laatste hoofdstuk worden de eindconclusies van het totale onderzoek beschreven met daarbij aanbevelingen voor verder handelen.

Vogels

Uit het veldonderzoek blijkt dat er een hoge dichtheid aan broedende vogels in het plangebied aanwezig is. Alle vogels zijn zwaar beschermd via de Ff-wet. Broedgevallen mogen nimmer worden verstoord. Een ontheffing is niet mogelijk. Buiting Advies raadt aan alle werkzaamheden buiten het broedseizoen te plannen. De Flora- en faunawet kent geen standaardperiode voor het broedseizoen, maar als indicatie hiervoor wordt wel de periode 15 maart tot 15 juni aangehouden. Echter, ook vogels die buiten deze periode broeden en hun nesten en eieren mogen niet worden verstoord of beschadigd. Indien de wens bestaat binnen het broedseizoen te werken vraagt dat om aanvullende maatregelen. Daarbij aangetekend dat zelfs dan van tevoren geen garantie kan worden afgegeven over de slagingskansen van deze methoden. Er blijft met andere woorden zelfs dan een risico dat de werkzaamheden of een deel van de werkzaamheden niet kan plaats vinden in deze periode.

Er zijn geen nestplaatsen van vogels aangetroffen die jaarrond beschermd zijn. Verder zijn geen vogelsoorten aangetroffen waarvoor in het nabij gelegen Natura 2000 gebied speciale bescherming geldt. Verandering van de inrichting van het terrein zal dan ook geen negatieve invloed hebben op deze doelsoorten van Natura 2000 gebied Veluwe.

Vleermuizen

In het pand aan de Braamweg bevindt zich een verblijfplaats van dwergvleermuizen. Tijdens ons onderzoek zijn geen in- of uitvliegende dwergvleermuizen vastgesteld. Wel zijn er nieuwe verse uitwerpselen aangetroffen. Daarnaast is een dwergvleermuis door een bewoonster gefotografeerd op het balkon onder de oude bekende invliegopeningen aan de zuid-oostzijde van het pand. Ook zijn door bewoonster enkele keren vleermuizen gezien die via de stootvoegen het pand in- dan wel uitvlogen.

Dwergvleermuizen en verblijfplaatsen daar van zijn zwaar beschermd via de Flora- en faunawet, tabel 3 en de habitatrichtlijn (Bijlage IV). Indien het pand gesloopt gaat worden of indien er

werkzaamheden plaats vinden die een negatieve invloed op de vleermuisverblijfplaatsen hebben dient een ontheffing aangevraagd te worden. Een ontheffing met als argumentatie “ruimtelijke inrichting of ontwikkeling” is niet mogelijk, omdat de habitatrichtlijn dit belang niet kent. Een ontheffing kan alleen worden verkregen indien de opdrachtgever aantoont dat er sprake is van “dwingende redenen van groot openbaar belang” en er geen andere bevredigende oplossing is (m.b.t. dit groot openbaar belang!). Buiting Advies schat de kans niet hoog in dat een ontheffing wordt verleend. Buiting Advies adviseert om een mitigatieplan op te stellen. Deze dient bijgaand van een ontheffingsaanvraag voorgelegd aan bevoegd gezag. Indien het bevoegd gezag van oordeel is dat de mitigatie voldoende is zal dat worden bevestigd door het niet verlenen van de ontheffing, met als argumentatie dat een ontheffing voor geplande werkzaamheden en ontwikkeling niet noodzakelijk is. Aldus een vrijbrief om werkzaamheden en ontwikkelingen uit te voeren, mits de opdrachtgever zich strikt houdt aan het mitigatieplan. Het is aan te bevelen dit traject zo spoedig mogelijk in zetten. De behandeling van het mitigatieplan/de ontheffingsaanvraag kan maanden in beslag nemen. Daarnaast kan er worden vereist dat de mitigerende maatregelen ruimschoots (tot soms een jaar) voor werkzaamheden starten zijn gerealiseerd om vleermuizen een kans te bieden vervangende verblijfplaatsen in te nemen.

Tijdens één bezoek is een overvliegende laatvlieger vastgesteld. Deze vleermuissoort is zwaar beschermd via de Flora- en faunawet, tabel 3 en de habitatrichtlijn, Bijlage IV. Er is echter geen structureel gebruik van het plangebied vastgesteld. Het gaat waarschijnlijk om een toevallig overvliegend exemplaar. Er vloeien vanuit deze incidentele waarneming geen beperkingen voort m.b.t. de geplande ontwikkelingen.

Eekhoorns en marters

Er zijn tijdens de inventarisaties diverse keren eekhoorns (Ff-wet, tabel2) aangetroffen in het plangebied. Gezien de vele waarnemingen lijkt het wel waarschijnlijk dat ze in het plangebied één of meerdere verblijfplaatsen hebben. Nesten van eekhoorn werden niet gevonden, maar doordat deze nesten vaak hoog in de boom zitten en er in het gebied ook altijd groene bomen aanwezig zijn kan het lastig zijn deze nesten waar te nemen. Daarbij kunnen eekhoorns ook holtes in bomen gebruiken als verblijfplaats.

In de aanwezige bebouwing komen geen marters voor. De bewoners maken geen melding van deze soort en in de bebouwing zijn geen sporen aangetroffen. Er werden geen vraatsporen, uitwerpselen of krabsporen gevonden van boom- of steenmarter, maar het is niet helemaal uit te sluiten dat ze toch aanwezig zijn in één van de vele wat dikkere bomen in het plangebied met een wat ruwere schors. Op deze schors zijn de nagels minder goed zichtbaar. Andere zwaarder beschermde grondgebonden zoogdieren (tabel 2 of 3 Ff-wet) komen zeker niet op de planlocatie voor.

Ons advies ten aanzien van eekhoorns en marters is om behoedzaam te werk te gaan bij het rooien van bomen waarin holtes aanwezig zijn. Wanneer het noodzakelijk is dikkere,

oudere bomen te rooien raden we aan te werken volgens de gedragscode van bouwend Nederland (Logemann, 2009). Dit houdt in dat de bomen voor het rooien gecontroleerd worden op de aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen van eekhoorn en marter. Mochten deze soorten aanwezig zijn dan dient het rooien te gebeuren nadat de jongen uit de nesten zijn vertrokken. Als voortplantingsperiode voor deze soorten is de periode december tot juni aan te houden.

Overige soorten

Er zijn tijdens de inventarisaties geen andere dan bovenstaande zwaarder beschermde soorten dieren of planten aangetroffen. Met zwaarder beschermde soorten wordt hier bedoeld, soorten van de Ffwet, tabel 2,3 en Habitatrichtlijn, Bijlage IV. Er zijn wel zo goed als zeker meerdere soorten aanwezig die op de Flora- en faunawet tabel I staan. Voor projecten die zijn te scharen onder Ruimtelijke Inrichting- of ontwikkeling geldt voor deze soorten echter een vrijstelling. Dat is hier het geval.

Voor alle in het wild levende dieren en planten geldt wel de zorgplicht. Dit betekent dat iedereen "voldoende zorg" in acht moet nemen voor alle in het wilde levende dieren, planten en hun leefomgeving.

eekhoorns zijn diverse keren aangetroffen in het plangebied



Geraadpleegde Literatuur

Limpens, H.J.G.A. et al, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen, KNNV Uitgeverij Zeist.

Logemann D. 2009. Gedragscode Flora en Fauna. Bouwend Nederland en NEPROM. 79pp

Oskamp C.C., 2010, Natuurwaarden onderzoek Braamweg te Arnhem, Grontmij Nederland B.V., Arnhem.

Sierdsema H. 1999. Broedvogels en beheer. Het gebruik van broedvogelgegevens in het beheer van bos- en natuurterreinen. Staatsbosbeheer en Sovon. 54pp.

Van Dijk AJ. 2004. Handleiding Broedvogel Monitoring Project. Beek-Ubbergen, SOVON Vogelonderzoek Nederland.



Bijlagen



Bijlage 1 Streeplijsten Flora

Bijlage 2 Stippenkaart broedvogels

Bijlage 3 Stippenkaart vleermuizen

Bijlage 4 Stippenkaart fauna



Bijlage 1: Streeplijst Flora Braamweg

opre kaart/schets en looproute

Braamweg

km-hok	jaar	waarnemer nummer	NL 11
1314 Bostulp	1351 gewone	43 Heemst	1302 bochtige
1057 Boterbl., behaarde	1359 glatte	1156 Heen	1308 gestreepte
1058 blaatrekkende	1358 grote	462 Heermoes	1299 kleine
1048 egel-	1352 klimop-	167 Heggenrank	1298 liggende
1051 grote	1353 lange	329 Heksenkruid, gro.	1305 rode
1043 gulden	1355 mannetjes-	2388 Heksenmelk	1306 witte
1045 knol-	1362 schild-	50 Helm	901 Klavervreter
1056 kruipende	1363 tijm-	49 noordse	910 Klavervreter, geh.
1040 scherpe	1367 veld-	364 Heimbloem, gele	911 stijve
1089 Braam, dauw-	1357 vreemde	362 rankende	548 Kleefkruid
1834 gewone	1346 water-, blauwe	365 vinger-	598 Klimop
2009 hazelaar-	1350 water-, rode	1167 Heimbloem, geoord	87 Klit, donzige
1321 Brandnetel, grote	531 Es	2406 gevleugeld	2457 gewone
1322 kleine	2 Eedoorn, gewone	1170 knopig	83 grote
1140 Brem	1850 noorse	1172 voorjaars-	195 Klokje, akker-
550 kruip-	5001 veder-	5007 Hemelboom	198 gras-
558 stekel-	693 Fakkeldgras, smal	6531 Hemelsleut + roze	5352 kruip-
561 ver-	18 Fioringras	804 Hengel	194 pracht-
902 Bremraap, bit. kr. -	70 Fluitenkruid	173 Hennegras	198 rapunzel-
903 blauwe	1650 Fluweelblad	541 Hennepntl., bikgel.	129 rug
907 walstro-	Fonteinkr., doorgr.	540 gespleten	1150 Knopbies
609 Breukkruid, kaal	925 druif-	2222 gespleten + gewon.	1051 Knopherik
2427 Bronkruid, groot	1000 gekroesd	543 gewone	544 Knopkruid, harig
835 klein	994 glanzig	300 Herderstasje	545 kaal
1017 Brunel, gewone	1003 haar-	345 Herfsttijloos	805 Koekoeksbl., avond-
357 Buntgras	5183 klein + tenger	1207 Herik	807 dag-
101 Bijvoet	993 ongelijkbladig	650 Hertshooi, fraai	772 echte
284 Centaurie, grote	991 paartbladig	651 gevlugeld	699 Kompassla
8 Christoffelkruid	992 puntig	647 kanig	490 Koninginnekruid
325 Cichorei, wilde	999 plat	646 liggend	1343 Koningskaars
912 Cranberry	992 puntig	644 moeras-	908 Koningsvaren
388 Cypergras, bruin	996 rivier-	926 Hoefblad, groot	1802 Koolzaad
786 Dalkruid	998 roosig	1316 klein	279 Korenblom
1850 Damastbloem	998 schede-	701 Hoenderbeet	94 Korensla
542 Dauwnetel	985 spits	118 Hokjespeul	5525 Kormoetle, canad.
943 Den, grove	997 stomp	463 Holpijp	355 rode
2245 zwarte	1091 Framboos	361 Holwortel	151 Kortsteel, bos-
331 Distel, akker-	475 Fijnstraal, canadese	582 Hondsdraf	150 gevinde
259 drie-	5328 hoge	51 Hondskruid	447 Kraaihei
209 knikkende	2485 muur-	12 Hondspeterselle	1255 Krabbenscheer
208 krul-	474 scherpe	1073 Hondstarwegras	1852 Krentenboom, am.
336 speer-	1720 zomer-	385 Hondstong, veld-	779 Kromhals
878 weg-	849 Gagel, wilde	415 Hongerbloem, wit	357 Kroonkruid, bent
931 Doddegras, zand-	337 Galigaan	812 Honingkl., citr.ge.	495 Kroontjeskruid
683 Donderkruid	5394 Ganzenbloem, gekr.	810 goudgele	722 Kroos, buit-
393 Doornappel	321 gele	809 witte	2426 dwerg-
1289 Doornzaad, heg-	309 Ganzenvoet, beur-	300 Hoornblad, fijn	723 klein
1290 knopig	313 esdoorn-	299 grof	724 punt-
473 Dophel, gewone	315 korrel-	292 Hoornbloem, akk.-	1241 veelwortelig
187 Dotterbloem, gew.	306 mel-	296 gewone	1385 wortelloos
2259 Douglasspar	314 muur-	295 kluwen-	128 Kroosvaren, grote
1838 Doventl., bon. gele	316 rode	283 schieve	390 Kropaar
702 gele	310 stippel-	2301 viltige	1700 Kruiders, dichtbl.
5475 gevlekte	312 zeegroene	288 zand-	730 pijl-
703 ingasaden	1011 Ganzerik, aardbei-	639 Hop	1701 rozet-
705 paarse	1005 kruip-	789 Hopklaver	733 steen-
700 witte	1012 liggende	658 Hulst	729 veld-
157 Dravik, berg-	1009 middelste	838 Hyacint, kuil-	636 Kruipertje
1759 gekielde	1726 noorse	1151 wilde	1072 Kruisbes
159 kweek-	1727 rechte	5154 lep. fladder-	485 Kruisdistel
1610 tros-	1007 vill-	1320 gladde	1733 Kruiskruid, bezem-
165 ije	1013 voorjaars-	5191 hollandse	1190 bos-
2337 zachte	1319 Gaspeldoorn	1825 ruwe	2290 jakobs- s.l.
168 zwart-	Geelharte	631 Jeneverbes	5497 jakobs- s.s.
830 Drienerfmuur	1367 Gelderse roos	1866 Judaspenning tuin-	1192 klein
587 Droegbl., bleekge.	855 Gele plomp	412 Kaardebol, grote	1191 klevrig
588 bos-	568 Gentiaan, klokjes-	411 kleine	1189 moeras-
589 moeras-	637 Gerst, veld-	752 Kaasjeskruid, gro.	1734 oostelijk
937 Dubbelkolk	347 Gevlekte scheerl.	790 klein	1188 rivier-
146 Dubbeltoef	1715 Gierst, draad-	789 muskus-	1187 schaduw-
629 Duindoorn	5461 kale	791 rond	1185 viltig
174 Duinriet	1716 pluim-	788 vijfdelig	1183 water-
1083 Duinroos	1831 tros-	335 Kale jonker	446 Kweek
41 Duist	828 Gierstgras, bos-	7 Kalmoes	445 zee-/zand-
1120 Duitse dot	96 Glanshaver	388 Kamgras	1025 Kweldergras, gew.
533 Duivenkervel, gew.	6186 Glasakroos s.l.	734 Kamille, echte	1023 stomp
1690 middelste	918 Glaskruid, groot	64 gele	738 Lamsoor
4 Duizendblad	919 klein	755 reukeloze	2454 Langbaardgras, duin-
286 Duizendgld.kr., echt	1173 Glidkruid, blauw	796 schijf-	2453 gewimperd
287 fraai	1174 klein	63 stinkende	1393 gewoon
285 strand-	1312 Goudhaver	62 valse	716 Lathyrus, bos-
973 Duizendkno., bekl.	1760 Goudknopje	760 Kamperfoelle, rode	1854 brede
971 heggan-	323 Goudveil., paarbl.	759 wilde	714 moeras-
1873 japanse	322 verspreidbladig	420 Kamvaren	715 veld-
975 kleine	659 Grondster	1821 Kanariezaad	55 Lavendelhel
1875 sachalense	137 Grijskruid	1146 Kandelaar	72 Leeuwenbek, akker-
976 zachte	52 Guichelheil, rood	469 Kardinaalsm., wil.	744 eironde
917 Dunstaart	53 teer	1823 Karmozijnb., oost.	1706 gestreepte
288 Dwergbloem	1820 Guldenroos, canad.	924 Kartelblad, heide-	5018 grote
1093 Dwergvlas	1222 echte	923 moeras-	743 kleine
1322 Eekhoorngras	1221 late	271 Karwij	741 muur-
Enbes	270 Haagbeuk	928 Karwijvarkensker.	742 spies-
1645 Egellantier	384 Handjesgras	273 Kastanje, tamme	74 Leeuwenklauw
1229 Egelskop, grote	428 Hanenpoot, europ.	877 Kattendoorn	75 kleine
1231 kleine	5511 Hardebloem, eenja.	862 Kattenkruid, wild	
1876 Elk, Amerikaanse	1163 eenjarige + kleine	785 Kattenstaart, gro.	
1036 winter-	889 Harlekijn	1341 Keizerskaars	
1037 zomer-	624 Havikskruid, bos-	1018 Kers, zoete	
5203 Elkvaren, bred.igew.	5303 dicht	1841 Kerspruim	
37 Els, witte	2417 muur-	303 Kervel, dolle	
36 zwarte	611 oranje	68 fijne	
91 Engels gras	625 scherm-	853 roomse	
60 Engelwortel, gew.	618 stijf	640 Kikkerbeet	
59 grote	615 weide-	915 Klaproos, bleke	
1345 Ereprijs, akker-	366 Hazelaar	916 grote	
1354 bos-	1296 Hazenpootje	914 ruige	
1356 doffe	1029 Heelbladjes	1300 Klaver, aardbei-	
1896 draad-	1138 Heelkruid	1301 basterd-	

streeplijst
FLORON



727	Leeuwentand, kleine	571	zachte	1237	rode	1898	Vetkruid, roze	km-hok		
726	ruige	1075	Oostenrijkse kers	1238	zille	1176	wit	jaar		
725	verakte	126	Oot	76	Selderij	1181	zacht			
349	Lelietje-van-dalen	r 683	Orchis, bos-	2390	Sering	1109	Vetmuur, donk. + uit.			
342	Lepelblad, deens	a 680	bijen-	798	Sikkelklaver	1112	liggende		1119	grauwe s.l.
2433	echt + engels	r 685	gevlakte	1206	Silene, blaas-	1111	sierlijke		1126	kat-
466	Lidrus	t/h 743	groenknol-	1202	kogel-	1110	zee-		1121	kraak-
a 630	Lidsteng	r 750	kever-, grote	1204	nacht-	524	Viltkruid, dwerg-		1124	kruij-
1685	Liefdegras, klein	tr 950	nacht-, welr.	1205	oor-	407	Vingergras, glad		1122	launer-
1762	straat-	a 1637	niet- + brede	649	Sint-Janskruid	408	harig		1116	schiët-
595	Liesgras	a 890	niet-	1819	Slaapbol	406	Vingerhoedskruid		450	Wilgenroosje
110	Lievevrou-bedstro	tr 684	vleeskleurige	431	Slangenkruid	1378	Viooltje, akker-		451	harig
2296	Liguster, haag-	a 460	wespenn-, bre. + duin-	178	Slangenwortel	1387	bos-, bleeksprong		350	Winde, akker-
736	wilde	a 5490	wespenn-, brede s.s.	1021	Sleedoorn	1386	bos-, donkersprong		188	haag-
2277	Linde, hollands	tr 461	wespenn-, moeras-	1015	Sleutelbloem, guld.	1390	driekleurig		a 189	zee-
1235	winter-	54	Ossentong, gewone	1014	slanke	1381	duin-		73	Windhalm, grote
1286	zomer-	1871	overtlijvende	67	Slofhak	1380	honds-		2102	Wingerd, valse
665	Lis, gele	2430	Paardenbloem	1233	Slijkgas, engels	a 1384	maats		1033	Wintergroen, klein
1318	Lisdode, grote	1851	Paardenkast., witte	739	Slijkgroen	r 1389	melk-		1034	rond
1317	kleine	465	Paardenstrf, bastid.	1259	Smeewortel, gew.	a 1385	moeras-		338	Winterpostelein
a 1032	Longkruid, gevlekt	469	reuzen-	398	Smele, bochtige	a 1382	rug		1679	roze
1127	Loogkruid, stekend	47	Papegaaienkruis	397	ruwe	1388	zand-		631	Witbol, gestreepte
1524	zacht	803	Parelgas, eenblo.	1069	Snavelbies, bruine	1814	Vias		632	gladde
29	Look-zonder-look	752	Parelsaad, glad	1068	witte	745	Vlaabekje		1281	Witte krodde
a 32	Look, bies-	tr 921	Parnassia	2109	Sneeuwbal, wollige	r 983	Vleugeltjesbl., gew.		r 777	Witklauw, moeras-
34	das-	922	Pastinaak	2107	Sneeuwbes	962	liggende		492	Wolfsmelk, cipres-
35	kraai-	394	Peen	538	Sneeuwklolkje, gew.	1133	Vlier, gewone		494	kleine
r 31	moes-	1035	Peer	1621	Sneeuwroem, grote	1834	peterselie-		1689	kruisbladige
t 33	slangen-	1201	Pekbloem	400	Soflekkruid	1134	tros-		499	tuin-
6566	Lork s.l.	782	Penningskruid	1	Spaanse aak	353	Vlieszaad, smal		780	Wolfsfoot
1899	Lupine, vaste	a 732	Peperkers	332	Spaanse ruiter	5032	Vlinderstruik		r 479	Wollegras, eenarig
801	Luzerne	977	Perzikkruid	2238	Spar, lijn-	1030	Vloedenkruid, klein		a 71	Wondklaver
802	bonte	1820	Phacelia	1047	Speenkruid, gewoon	583	Vlotgras, getand		1063	Wouw
1227	Lijsterbes, wilde	939	Pilvaren	530	Sporkhout	556	stomp		119	Wijfjesvaren
1377	Maagdenpalm	t 1137	Pimpernel, grote	660	Springzaad, groot	1020	Vogelkers, amerik.		a 1344	Ijzerhard
148	Maanvaren, gelobde	r 5450	kleine s.s.	661	klein	1019	gewone		604	Zachte haver
135	Madeliefje	5449	moes-	1234	Spurrie, gewone	606	Vogelmelk, gewone		659	Zandblauwtje
2101	Mahonie	205	Pinksterbloem	1235	heide-	895	knikkende		443	Zandhaver
46	Majer, kleine	2254	Populier, canada-	1342	Stalkaars	827	Vogelpootje, klein		410	Zandkool, grote
584	Mannagras	2302	ontario-	a 876	Stalkruid, kruipend	42	grote		409	kleine
421	Mannetjesvaren	983	ratel-	1144	Steenbreek, knol-	38	rosse		89	Zandmuur, gewone
a 1391	Maretak	5506	zwarte balsem-	113	Steenbreekvaren	21	Vroege haver		2334	gewone + tengere
319	Margriet, gewone	5312	zwarte + canada-	487	Steenraket, gewone	453	Vroege havel		81	Zandraket
a 894	Marjolein, wilde	984	Postelein	1141	Steenrijm, kleine	6016	Vrouwemantel s.l.		a 1964	Zannichellia s.l.
828	Maskerbloem, gele	a 1114	Pijkkruid	2469	Stekelknol, late	1010	Vijfvingerkruid		486	Zeedistel, blauwe
369	Melidoorn, eenstijlige	a 90	Pijpbloem	419	Stekelvaren, brede	1198	Walstro, blauw		6458	Zeekraal s.l.
a 370	tweestijlige	832	Pijpenstrootje	426	smalle	r 1198	Walstro, blauw		1139	Zeepkruid
2411	spies-, gesteelde	758	Raaisgras, engels	6097	Sterrenkroos s.l.	a 557	geel		a 634	Zeepostelein
a 122	strand-	755	italiaans	305	Stinkende gouwe	550	glad		172	Zeeraket
123	uitstaande	1804	Raapzaad	952	Straatgras	548	kruisblad-		863	Zegkruid
t 598	zout-, gewone	1827	Radljs	371	Streepzaad, groot	549	liggend		262	Zegge, berm-, gewo.
2324	Melkdistel, akker-	1211	Raket, gewone	372	klein	2376	moeras-		267	blaas-
1224	gekroesde	1208	hongaarse	373	moeras-	556	ruw		248	blauwe
1225	gewone	1213	maas-	374	smal	a 380	Warkruid, groot		247	bleke
t 1226	moeras-	1212	oosterse	a 186	Struikhei	382	hop-		236	blonde
929	Melkeppe	1210	spies-	19	Struisgras, gewoon	379	klein		a 264	bos-
t 581	Melkkruid	935	Rapunzel, zwartbl.	17	hoog	r 346	Wateraardbei		r 254	cyper-, hoge
d 92	Mierikswortel	1066	Ratelaar, grote	1544	moeras-	438	Waterbies, armbloe.		r 239	draad-
a 824	Mispel	1067	kleine	1545	zand-	437	gewone		d 266	drienvervig
320	Moederkruid	1917	Reigersbek	2232	Struisvaren	440	naald-		2213	dwerg- + geelgroene
a 1184	Moerasandijvie	431	klevenge	1199	Tandjesgras	a 435	slanke		229	elzen-
1076	Moeraskers	1062	Reseda, wilde	141	Tandzaad, knikkend	t 436	veeltstengelige		231	kwelder-
a 78	Moerasascherm, gro.	c 6	Reukgras, gewoon	142	smal	821	Waterdrieblad		212	moeras-
tr 77	ondergedoken	a 1852	Reuzenbalsemien	144	veerdelig	1216	Waterpeppe, grote		r 214	noorde
t 526	Moeraspirea	302	Ribzaad, knol-	143	zwart	1215	kleine		259	oever-
427	Moerasvaren	300	Riempjes	1268	Tasjeskruid, klein	a 887	Watergentiaan		251	pij-
tr 429	Moerasweegbr., stij.	930	Riet	1267	Taxus	274	Watergras		249	plum-
5190	Morgenst., bleke	576	Rietgras	t 2004	Teunisbloem, duin-	859	slanke		tr 229	ronde
t 2418	gele s.s.	2442	Robertskruid	873	grote	880	witte		235	ruige
1954	gele + oosterse	1877	klein	5457	middelste	a 866	Waterlilie, witte		211	scherpe
d 1293	paarse	2105	Robinia	2412	zand-	a 641	Waternavel, gewone		260	snavel-
1763	Mosterd, grijze	761	Rododendr., pontis.	932	Timoetgras s.s.	a 2490	grote		228	ster-
152	zwarte	763	Rolklover, gewone	1833	Tomaat	a 972	Waterpeper		237	stijve
a 1338	Mottenkruid	2465	moeras-	a 934	Tongvaren	441	Waterpest, brede		225	tweestijlige
621	Muizenoor	762	rechte	a 1339	Toorts, melige	442	smalle		tr 253	vlo-
648	Muizenstaart	t 1080	Rees, bos-	1315	Torenkruid	925	Waterpostelein		r 218	voorjaars-
814	Munt, akker-	1643	honds-	869	Torkruid, pijp-	t 1135	Waterpunge		r 268	vos-
t 815	herts-	1085	rimpel-	868	water-	a 1041	Waternonkel, fijne		a 245	vos-, valse
820	krans-	r 1644	vilt-	870	zilt	a 1055	grote		258	ijle
813	water-	206	Rozetsteekers	1008	Tormentil	tr 1050	klimop-		215	zand-
r 818	witte	tr 1953	Ruit, kleine	tr 1180	Tripsdam	1046	stijve		a 232	zeegroene
1772	wollige	t 1275	poel-	r 1283	Tijm, grote	tr 1044	zille		224	zite
t 10	Muskuskruid	r 797	Rupsklaver, gevlekt	r 1284	kleine	326	Waterscheering		219	zomp-
tr 1253	Muur, bos-	r 631	Rus, draad-	1333	Valeriana, echte	a 638	Waterviolier		244	zwarte
1248	gras-	675	greppel-	1332	kleine	765	Waterweegbr., drijv.		a 24	Zenegroen, kruip.
1249	grote	671	greppel-, zille	93	Valkruid	28	grote		a 11	Zevenblad
1247	moeras-	2343	knol-	968	Varkensgras, gew.	a 27	slanke		a 1265	Zevenster
1250	vogel-	t 674	noorde	359	Varkenskers, grove	a 26	smalle		20	Zilverhaver
1252	vogel-, duin-	688	padden-	358	kleine	a 666	Wede		1006	Zilverschoon
847	water-	680	pit-	851	Vederkruid, aar-	tr 781	Wederik, bos-		1859	Zonnebloem
1254	zeegroene	678	platte	852	krans-	a 784	grote		r 417	Zonnedauw, kleine
1728	Muurbl., mosterd	1929	rechte	2497	parel-	a 783	moeras-		r 418	ronde
1175	Muurpeper	690	tengere	r 850	teer	1867	punt-		1311	Zoutgras, moeras-
839	Muursla	687	trek-	tr 913	Veenbes, kleine	945	Weegbree, getande		t 1310	schorren-
a 112	Muurvaren	a 670	veld-	tr 1153	Veenbies	947	grote		t 117	Zulte
1195	Naaldaar, geelrode	t 685	zee-	a 476	Veenpluis	r 944	hertshoorn-		1095	Zuring, berm-
1197	groene	t 684	zeegroene	a 626	Veenreukgras	r 949	ruige		t 1103	bloed-
1196	krans-	t 683	zille	967	Veenwortel	946	smalle		1106	geoorde
1733	Nachtschade, bekl.	673	zomp-	765	Veldbies, gewone	tr 948	zee-		1100	goud-
1220	driebloemige	r 719	Rijstgras	771	grote	1064	Wegedoorn		1097	kluwen-
1739	glansbes-	a 1273	Sallie, valse	770	ruige	2387	Wikke, bonte		1089	kruis-
1219	zwarte s.s.	tr 1128	veld-	1933	veelbloemige	1373	heggem-		1102	moeras-
579	Nagelkruid, geel	964	Salomonszeg., gew.	t 769	witte	1371	lathyrus-		1101	riddler-
2348	Narcis, wilde	t 965	welriekende	t 201	Veldkers, bittere	1370	ringel-		1094	schapen-
tr 753	Oegterkruid	484	Schaafstro s.l.	202	bos-	r 1374	slanke		1093	veld-
1717	Ogentroost, kleveri.	956	Schaduwgras	203	kleine	5454	smalle s.s.		1099	water-
r 509	rode s.s.	1474	Schapengras, fijn	204	springzaad-	5455	vergeten		136	Zuurbes
r 2316	stijve s.l.	1472	groot	1336	Veldsla	1375	vierzadige s.s.		970	Zwaluwvong
2303	Ookernoot	82	Scheefkelk, ruige	640	Vergeet-m-n., akker-	1372	voeder-		a 171	Zwanenbloem
t 573	Ooklevaarsb., beemd-	1865	Schildzaad, zilver-	846	bos-	1369	voegel-		1070	Zwarte bos
tr 575	berm-	1256	Schorrenkruid, klein	1494	moeras-	a 5	Wilde bertram		a 111	Zwartsteel
a 572	donkere	r 301	Schubvaren	1922	moeras- + zomp-	1125	Wilg, amandel-		517	Zwenkgras, duin-
574	kleine	5117	Schijnnaardbei	843	ruw	1123	bittere		515	reuzen-
a 577	ronde	484	Schijnrakiet	842	veelkleurig	1118	bos-		514	riet-
676	elchlarina	t 1298	Schijnreuzie, kara	841	zomp-	1117	geoorde		520	rood

Natuurtoets Braamweg Arnhem



Kaart

Broedvogels

bkl, boomklever	gbs, grote bonte specht	k, koolmees	sm, staartmees	z, zanglijster
bkr, boomkruiper	gla, glanskop	ka, kauw	tj, tijtjaf	zk, zwartkop
e, ekster	gs, groene specht	m, merel	tt, turkse tortel	zkr, zwarte kraai
g, groenling	hd, houtduif	p, papegaai	v, vink	zm, zwartmees
gaai, gaai	hm, heggemus	r, roodborst	w, winterkoning	

opdrachtgever: Giesbers-Amhem
 status: concept
 schaal: 1:1.250
 datum opmaak: 10/19/2011
 formaat: A4
 tekenaar: PS

0 50 mtr



Natuurtoets Braamweg Arnhem



Kaart

Vleermuizen

■ gd, gewone dwergvleermuis

■ lv, laetvlieger



opdrachtgever: Giesbers-Amhem
status: concept
schaal: 1:1.250
datum opmaak: 10/19/2011
formaat: A4
tekenaar: PS



Natuurtoets Braamweg Arnhem



Kaart

Fauna

- eh, eekhoorn
- vb, vossenbuicht



opdrachtgever: Giesbers-Arnhem
status: concept
schaal: 1:1.250
datum opmaak: 10/19/2011
formaat: A4
tekenaar: PS

0 50 mtr



