

Soortgericht onderzoek ecologie fietspad N225 Rhenen

6 december 2012

Soortgericht onderzoek ecologie fietspad N225 Rhenen

**Resultaten van soortgericht onderzoek naar Eekhoorn,
Boommarter, vleermuizen en jaarrond beschermde vogelnesten**

Verantwoording

Titel	Soortgericht onderzoek ecologie fietspad N225 Rhenen
Opdrachtgever	Provincie Utrecht
Projectleider	drs. F. (Frank) Aarts
Auteur(s)	M. (Maikel) Aragon van den Broeke MSc
Tweede lezer	drs. F. (Frank) Aarts
Uitvoering veldwerk	A. Rijkssen, F. Aarts, H.B. Bouman, V.J. Wisgerhof, C.A. Wegstapel, J. Lidster en M. Aragon van den Broeke
Projectnummer	1206509
Aantal pagina's	29 (exclusief bijlagen)
Datum	6 december 2012
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale versie. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Ruimtelijke Kwaliteit
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
Telefoon +31 30 28 24 82 4
Fax +31 30 28 89 48 4

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
1 Inleiding	9
1.1 Aanleiding	9
1.2 Doelen	9
1.3 Plangebied en beoogde ontwikkeling	10
1.3.1 Fietspad	10
1.3.2 Parkeerplaats.....	11
1.3.3 Beoogde ontwikkeling	11
1.4 Leeswijzer	12
2 Onderzoeksmethoden	13
2.1 Eekhoorn en Boommarter.....	13
2.2 Broedvogels met een jaarrond beschermde nestlocatie.....	14
2.3 Vleermuizen.....	15
3 Resultaten en effectbeschrijving	17
3.1 Eekhoorn en Boommarter.....	17
3.1.1 Effecten en consequenties Eekhoorn en Boommarter	17
3.2 Broedvogels met een jaarrond beschermde nestlocatie.....	17
3.2.1 Effecten en consequenties vogels	18
3.3 Vleermuizen.....	18
3.3.1 Effecten en consequenties vleermuizen	22
3.4 Advies	23
3.4.1 Aanvullende veldinventarisatie	25
4 Conclusies en aanbevelingen	26
4.1 Conclusies	26
4.2 Aanbevelingen	27
5 Bronvermelding	29

Bijlage(n)

- 1 A3 overzichtskaarten van de resultaten

Kenmerk R001-1206509XAB-kmi-V01-NL

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De Provincie Utrecht is voornemens een verhard en vrij van de N225 gelegen fietspad aan te leggen op de Grebbeberg in de gemeente Rhenen. Ook wordt beoogd een parkeerplaats ten westen van het militair ereveld op de Grebbeberg aan te passen en uit te breiden. Voor beide plannen dienen meerdere bomen langs de N225 gekapt te worden.

Ten behoeve van de realisatie van het fietspad en parkeerterrein is aanvullend onderzoek naar beschermde soorten (in het kader van de Flora- en faunawet) noodzakelijk. In een eerder stadium is een oriënterende natuurtoets uitgevoerd waarin de soorten en soortgroepen, waarop negatieve effecten niet uitgesloten kunnen worden, inzichtelijk zijn gemaakt [Tauw, 2012]. Daaruit is gebleken dat de kans bestaat dat (onderdelen van het leefgebied van) eekhoorns, boommarters, vleermuizen en vogels worden verstoord en/of aangetast. Het soortgericht onderzoek heeft zich op deze soort(groep)en gericht.

Voor de afbakening van het plan- en onderzoeksgebied is uitgegaan van de begrenzing zoals aangegeven in figuur 1.1.

1.2 Doelen

Eekhoorn- en Boommarterinventarisatie

Het doel van het onderzoek naar de Eekhoorn en Boommarter is het vaststellen of het plangebied deel uit maakt van de functionele leefomgeving van deze twee soorten. Het onderzoek heeft zich vooral gericht op het vaststellen (dan wel uitsluiten) van vaste verblijfplaatsen van deze soorten in de te kappen bomen. Bij het verwijderen van bomen met daarin een vaste verblijfplaats van één van beide soorten is sprake van een overtreding van de Flora- en faunawet. Hoogstwaarschijnlijk zijn er incidenteel individuen van beide soorten in het plangebied aanwezig (als passanten), maar deze worden niet dusdanig negatief verstoord dat het een overtreding van de Flora- en faunawet inhoudt.

Indien vaste verblijfplaatsen van de Eekhoorn en/of Boommarter aanwezig zijn in de bomen in het plangebied, wordt een beargumenteerde afweging gemaakt of de beoogde ontwikkeling individuen, functionele leefomgeving en/of de staat van instandhouding van één of beide soorten beïnvloedt. Uit deze afweging blijkt vervolgens of en welke mitigerende maatregelen getroffen dienen te worden of dat een ontheffing van de Flora- en faunawet noodzakelijk is.

Vleermuizeninventarisatie

Het doel van het vleermuizenonderzoek is het vaststellen of het plangebied deel uit maakt van de functionele leefomgeving van vleermuizen. Het onderzoek heeft zich vooral gericht op het vaststellen (dan wel uitsluiten) van vaste verblijfplaatsen van boombewonende vleermuissoorten.

Vooraf de grote, dikke bomen langs de N225 op de Grebbeberg zijn op voorhand zeer geschikt bevonden voor boombewonende vleermuizen. Gelijktijdig is onderzocht of het plangebied onderdeel is van één of meerdere belangrijke vliegroutes en/of foerageergebieden van vleermuizen.

Indien verblijfplaatsen, vliegroutes en/of foerageergebieden aanwezig zijn in het plangebied wordt een beargumenteerde afweging gemaakt of de beoogde ontwikkeling individuen, functionele leefomgeving en/of de staat van instandhouding van één of meerdere soorten beïnvloedt. Uit deze afweging blijkt vervolgens of en welke mitigerende maatregelen getroffen dienen te worden of dat een ontheffing van de Flora- en faunawet aangevraagd dient te worden op grond van een wettelijk belang uit de Habitatrichtlijn.

Vogelinventarisatie

Het doel van het onderzoek naar jaarrond beschermde nesten van enkele in het plangebied verwachte vogelsoorten, is het vaststellen of het plangebied deel uit maakt van de functionele leefomgeving van deze soorten (te weten Sperwer, Havik, Buizerd, Boomvalk en Ransuil). Het onderzoek heeft zich vooral gericht op het vaststellen (dan wel uitsluiten) van vaste nestlocaties van deze soorten in de te kappen bomen. Bij het verwijderen van bomen met daarin een in gebruik zijnde nest van één van deze soorten is sprake van een overtreding van de Flora- en faunawet. Hoogstwaarschijnlijk zijn er incidenteel individuen van deze soorten (jagend) in het plangebied aanwezig, maar deze worden niet dusdanig negatief verstoord dat het een overtreding van de Flora- en faunawet inhoudt.

Indien vaste nestlocaties van de genoemde soorten aanwezig zijn in de bomen in het plangebied, wordt een beargumenteerde afweging gemaakt of de beoogde ontwikkeling individuen, functionele leefomgeving en/of de staat van instandhouding van de soorten beïnvloedt. Uit deze afweging blijkt vervolgens of en welke mitigerende maatregelen getroffen dienen te worden of dat een ontheffing van de Flora- en faunawet aangevraagd dient te worden op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn.

1.3 Plangebied en beoogde ontwikkeling

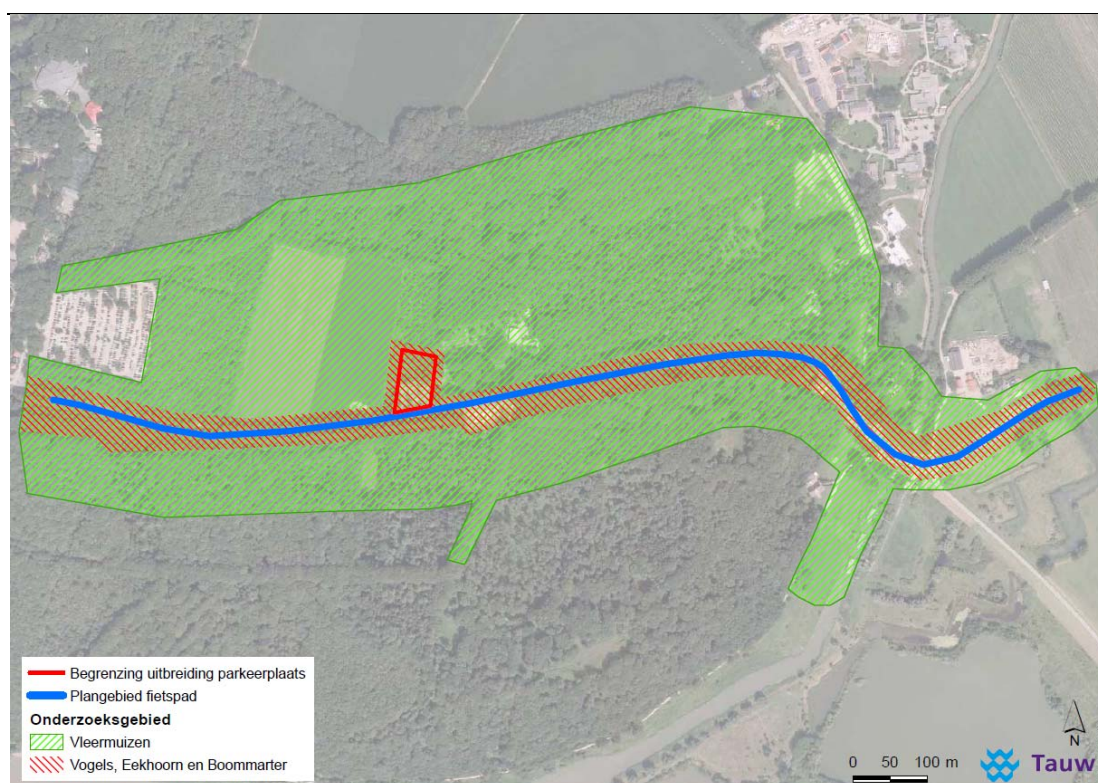
Het plangebied ligt in zijn geheel in de gemeente Rhenen en wordt, net als in de natuurtoets [Tauw, 2012], opgesplitst in twee delen; *fietspad* en *parkeerplaats*. In figuur 1.1 is een overzicht gegeven van het plan- en onderzoeksgebied in de omgeving van Rhenen. Voor een gedetailleerde beschrijving van het plangebied en beoogde ontwikkeling wordt verwezen naar de eerder uitgevoerde natuurtoets [Tauw, 2012].

1.3.1 Fietspad

Dit deel strekt zich uit van hectometerpaal 40.2 ter hoogte van de parkeerplaats van Ouwehands dierenpark tot hectometerpaal 41.7 ter hoogte van de Grebbesluis. Het plangebied heeft een lengte van circa 1500 meter. Aan beide zijden van de N225 staan bomen die voor een deel moeten wijken voor de realisatie van het fietspad. Het betreft voornamelijk de bomen die onder aan het talud staan.

1.3.2 Parkeerplaats

Dit deel ligt ten westen van het militair ereveld, waar op dit moment reeds een verharde parkeerplaats aanwezig is. Deze is echter circa de helft kleiner dan de nieuwe beoogde parkeerplaats. Ten noorden van de huidige parkeerplaats, onderdeel van natuurgebied 'Laarsenberg', is veel jonge houtige opslag aanwezig.



Figuur 1.1 Overzicht van het plan- en onderzoeksgebied voor de verschillende inventarisaties.

1.3.3 Beoogde ontwikkeling

Langs de provinciale weg N225 wil de Provincie Utrecht een verhard en vrij van de weg gelegen fietspad met een breedte van 1,5 - 2,5 meter realiseren. Om ruimte te winnen wordt, ter hoogte van de verdiepte ligging van de N225, de gehele weg opgehoogd (met 10 – 50 cm). Door deze ophoging wordt het totaal aan ruimte groter, omdat een deel van het talud verdwijnt. Door deze werkwijze worden de meeste bomen gespaard, maar dienen alsnog maximaal 73 bomen (maar hoogstwaarschijnlijk een stuk minder) om wisselende redenen verwijderd worden [BTL Bomendienst, 2011].

Daarnaast wordt, ter hoogte van de Grebbeberg (exacte locatie nog onbekend), beoogd een nieuw ecoduct aan te leggen. De exacte invulling van het ecoduct is op het moment van schrijven onbekend. Wel is duidelijk dat het een relatief smalle brug wordt (dit heeft landschappelijk de voorkeur).

1.4 Leeswijzer

In dit hoofdstuk worden de aanleiding van dit rapport en de doelen van het onderzoek beschreven. Ook is een korte beknopte beschrijving van het plan- en onderzoeksgebied en de beoogde ontwikkeling toegevoegd. In hoofdstuk 2 worden de gebruikte onderzoeksmethoden voor de verschillende inventarisaties toegelicht. De resultaten van deze inventarisaties en de eventuele effecten en consequenties worden beschreven in hoofdstuk 3. De conclusies zijn beschreven in hoofdstuk 4.

2 Onderzoeksmethoden

In dit hoofdstuk worden de gehanteerde inventarisatiemethoden voor de onderzochte soort(groep)en beschreven. Ondanks dat alle soorten een eigen specifieke onderzoeksperiode hebben, is tijdens alle onderzoeken (waar mogelijk) ook gekeken naar sporen of aanwezigheid van andere soorten dan degene die op dat moment specifiek onderzocht werd.

2.1 Eekhoorn en Boommarter

In het plangebied kan het voorkomen van de Eekhoorn (tabel 2-soort) en de Boommarter (tabel 3-soort) niet worden uitgesloten. Een inventarisatie is uitgevoerd naar de aanwezigheid van (nesten van) deze soorten. Ondanks dat beide soorten een iets andere onderzoeksmethode hebben, kunnen deze goed worden gecombineerd.

Eekhoorn

Voor de Eekhoorn worden eekhoornnesten gezocht en (indien aanwezig) geteld. Eekhoorns bouwen bolvormige nesten van takken, die het eenvoudigst te inventariseren zijn als er geen bladeren aan de bomen zitten. Het eenmalig controleren van de aanwezigheid van eekhoornnesten in het onderzoeksgebied is voldoende. Dit onderzoek is uitgevoerd in de (optimale) periode van februari tot en met maart, omdat dan nog geen blad aan de bomen zit en eventuele nesten eenvoudig zijn vast te stellen.

Boommarter

Boommarters verblijven in natuurlijke of door spechten gemaakte holten in bomen. Of holten in bomen gebruikt worden door Boommarters moet blijken uit de sporen, zoals verse uitwerpselen, krabsporen en prooiresten rondom deze holten. Binnen het onderzoeksgebied zijn twee typen onderzoek voor de Boommarter uitgevoerd. 1) In de maand maart zijn de bomen in het onderzoeksgebied onderzocht op de aanwezigheid van natuurlijke en door spechten gemaakte hopen met een diameter van minimaal 5 centimeter. 2) In de periode tussen half maart en half juni zijn vervolgens nog vier veldbezoeken gebracht om de bomen te controleren op sporen (en individuen). Daar waar er (individen of) verse uitwerpselen op de grond voor de holte gevonden worden is sprake van een verblijfplaats van de Boommarter.

In onderstaande tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de onderzoeksinspanning voor de Eekhoorn en Boommarter.

Tabel 2.1 Overzicht van de onderzoeksinspanning voor de Eekhoorn en Boommarter

Soort	Datum inventarisatie	Veldbezoek	Focus
Eekhoorn	14 maart 2012	1 van 1	Nesten van eekhoorns
Boommarter	14 maart 2012	1 van 5	Opsporen van holten in bomen
Boommarter	31 maart 2012	2 van 5	Controleren van bomen op sporen
Boommarter	18 april 2012	3 van 5	Controleren van bomen op sporen
Boommarter	14 mei 2012	4 van 5	Controleren van bomen op sporen
Boommarter	6 juni 2012	5 van 5	Controleren van bomen op sporen

2.2 Broedvogels met een jaarrond beschermde nestlocatie

In het gehele plan- en onderzoeksgebied kunnen meerdere vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestlocatie voorkomen. Een inventarisatie is uitgevoerd naar de aanwezigheid van de volgende vogelsoorten: Sperwer, Havik, Buizerd, Boomvalk en Ransuil (allen categorie 4). Deze inventarisatie is (waar mogelijk) gecombineerd met de overige onderzoeken en is uitgevoerd volgens de inventarisatiemethodiek van SOVON [Van Dijk & Boele, 2011], de zogenaamde BMP-methode (soortspecifiek). Deze methode schrijft een optimale onderzoeksperiode per soort voor en het aantal geldige waarnemingen van deze soort binnen de datumgrenzen om zeker te zijn van een territorium.

Voor de meeste soorten (m.u.v. de Ransuil) zijn twee geldige waarnemingen binnen de onderzoeksperiodes voldoende om zeker te zijn van een territorium. Dit, en de onderzoeksinspanning, is in onderstaande tabel 2.2 samengevat.

Tabel 2.2 overzicht van de onderzoeksplanning en –inspanning voor vogels

Soort	Onderzoeksperiode	Aantal geldige waarnemingen binnen datumgrenzen	Tijdstippen van onderzoek
Sperwer	1 maart – 15 juli	2	14 maart, 31 maart, 18 april, 14 mei, 6 juni (overdag)
Buizerd	1 februari – 15 juli	2	14 maart, 31 maart, 18 april, 14 mei, 6 juni (overdag)
Havik	1 februari – 15 juli	2	14 maart, 31 maart, 18 april, 14 mei, 6 juni (overdag)
Boomvalk	1 mei – 31 augustus	2	14 mei, 6 juni (overdag)
Ransuil	20 februari – 20 juli	1	18 april, 14 mei (schemering en avond)

2.3 Vleermuizen

Het vleermuisonderzoek heeft zich gericht op het vaststellen van verblijfplaatsen in bomen en de aanwezigheid van vliegroutes en foerageergebieden in het plan- en onderzoeksgebied. De focus lag op de aanwezigheid van zomer-, winter- en paarverblijfplaatsen in bomen van de Ruige dwergvleermuis, Rosse vleermuis, Watervleermuis, Baardvleermuis, Franjestaart en Gewone grootoorvleermuis. Hierbij is tevens gebruik gemaakt van de gegevens over aanwezige holten die zijn verzameld bij het onderzoek naar de Boomarter. Daarnaast is gericht onderzocht of en in welke mate vliegroutes en foerageergebied van bovengenoemde soorten en de Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger en Meervleermuis in het onderzoeksgebied aanwezig zijn. Het onderzoek is uitgevoerd volgens het vleermuisprotocol van het Netwerk Groene Bureaus [NGB, 2012]. Hierin is de minimale onderzoeksverplichting, om tot een kwalitatief gedegen onderzoek te komen, vastgelegd.

In dit geval zijn zes veldbezoeken gebracht in de periode april tot en met september 2012 (zie tabel 2.3). De veldbezoeken zijn uitgevoerd door twee ervaren ecologen. Dit is noodzakelijk omwille van veiligheid en kwaliteit. De bezoeken zijn verspreid over deze periode, omdat vleermuizen gebruik maken van een netwerk van verblijfplaatsen en jachtgebieden, die in verschillende perioden in het jaar worden gebruikt. Door de bezoeken te spreiden wordt een goed en realistisch beeld verkregen van de aanwezigheid van vleermuizen in het plan- en onderzoeksgebied en daarmee van de betekenis van het gebied voor vleermuizen.

Er is zowel in de periode rond zonsondergang als zonsopkomst geïnventariseerd. Ten tijde van zonsondergang kunnen uitvliegende vleermuizen worden waargenomen. In de periode voor zonsopkomst keren veel vleermuizen weer terug naar de verblijfplaatsen. Tijdens beide perioden kunnen tevens vliegroutes en foerageergebieden in kaart worden gebracht. Daarnaast is onderzocht op avonden / ochtenden met gunstige weersomstandigheden; te weten geen regen, geen harde wind en een temperatuur van tenminste 10°C.

De vleermuisinventarisatie is uitgevoerd met behulp van een batdetector (type: Petterson D240x). Een batdetector is een apparaat dat de ultrasone geluiden van vleermuizen omzet in een voor de mens hoorbaar tikkend geluid. Aan de hand van het soort geluid en de frequentie waarop de vleermuis het best wordt gehoord (de zogenaamde 'piekfrequentie'), kan in veel gevallen worden bepaald om welke vleermuissoort het gaat. Aanvullend op deze methode is gebruik gemaakt van opnameapparatuur. Hiermee kunnen vleermuisgeluiden in het veld worden opgenomen en naderhand worden geanalyseerd met behulp van Batsound. Dit is een analyseprogramma waarbij allerlei parameters van vleermuisgeluiden kunnen worden gemeten. Aan de hand van deze parameters kan in veel gevallen de soort worden bepaald.

Tabel 2.3 overzicht van de onderzoeksinspanning voor vleermuizen (de uitgevoerde veldbezoeken)

Datum veldbezoek	Tijdstip	Focus
4 april 2012	20.00u – 00.00u	Vliegroutes, foerageergebieden en zomerverblijven
23 mei 2012	02.30u – 05.30u	Vliegroutes, foerageergebieden, zomer- en kraamverblijven
21 juni 2012	03.00u – 05.30u	Vliegroutes, foerageergebieden, zomer- en kraamverblijven
25 juli 2012	22.00u – 00.15u	Vliegroutes, foerageergebieden, zomer- en kraamverblijven
8 augustus 2012	21.15u – 23.30u	Vliegroutes, foerageergebieden, paar- en (potentiële) winterverblijven
19 september 2012	20.00u – 22.00u	Vliegroutes, foerageergebieden, paar- en (potentiële) winterverblijven

3 Resultaten en effectbeschrijving

In dit hoofdstuk worden de waarnemingen per soortgroep beschreven. Vervolgens worden de (eventuele) effecten en consequenties per soortgroep behandeld.

3.1 Eekhoorn en Boommarter

Er zijn gedurende de veldbezoeken voor de Eekhoorn en Boommarter en alle overige veldbezoeken geen waarnemingen gedaan van (sporen van en/of nesten van) de Eekhoorn en Boommarter in het onderzoeksgebied. De aanwezigheid van nesten van beide soorten in de te kappen bomen wordt daarmee uitgesloten.

3.1.1 Effecten en consequenties Eekhoorn en Boommarter

Ondanks dat de bomen geen nesten van beide soorten bevatten, dient wel rekening gehouden te worden met de aaneengeslotenheid van de boomkronen. Deze soorten gebruiken het bos op de Grebbeberg met zekerheid als leefgebied [www.zoogdieratlas.nl]. Om zich te verplaatsen maken de soorten veelal gebruik van de boomkronen. Wanneer de afstand tussen de boomkronen te groot wordt, is er sprake van een onoverbrugbare afstand voor beide soorten. Het leefgebied raakt daardoor versnipperd.

Voor de Eekhoorn en Boommarter kunnen de bomen in het kader van de Flora- en faunawet gekapt worden, mits voldoende rekening wordt gehouden met de aaneengeslotenheid van de boomkronen. Nesten van deze soorten worden in ieder geval niet aangetast door de beoogde ontwikkeling. Daarnaast is de realisatie van het ecoduct (zie paragraaf 1.3.3) een positieve ontwikkeling voor ondermeer kleine zoogdieren. Het passeren van de N225 wordt hierdoor eenvoudiger en zorgt waarschijnlijk voor een afname van verkeersslachtoffers.

3.2 Broedvogels met een jaarrond beschermde nestlocatie

In de te kappen bomen binnen het onderzoeksgebied zijn geen nesten van Sperwer, Havik, Buizerd, Boomvalk en Ransuil aanwezig. Daarnaast zijn binnen het onderzoeksgebied ook onvoldoende geldige waarnemingen van individuen van deze soorten gedaan. Op basis hiervan wordt de aanwezigheid van nesten / territoria van deze soorten in het plangebied uitgesloten. De waargenomen vogels hebben hoogstwaarschijnlijk wel een verblijfplaats in de nabijheid van het plan- en onderzoeksgebied.

Tijdens de verschillende veldbezoeken zijn de volgende waarnemingen gedaan:

Datum	Waarneming
4 april 2012	Havik vliegend parallel aan de N225 in westelijke richting (<i>geldige waarneming</i>)
4 april 2012	Roepende Bosuil (categorie 5-soort) ten noorden en zuiden van het onderzoeksgebied
21 juni 2012	Overvliegende Ransuil (in de ochtend) ter hoogte van de akker buiten het plangebied (<i>geldige waarneming</i>)
21 juni 2012	Een Grauwe vliegenvanger (categorie 5-soort) roepend in het bos ten zuiden van de N225
19 september 2012	Roepende Bosuil ter hoogte van de parkeerplaats aan de overzijde van de N225

Overige waarnemingen van de onderzochte soorten zijn niet gedaan binnen de grenzen van het plan- en onderzoeksgebied.

3.2.1 Effecten en consequenties vogels

Voor broedvogels met een jaarrond beschermde nestlocatie hoeven in het kader van de Flora- en faunawet geen aanvullende maatregelen te worden getroffen bij doorgang van de werkzaamheden. Nesten en territoria van bovengenoemde soorten zijn niet in het plangebied aanwezig. Eventueel in de nabijheid van het plangebied broedende vogels ondervinden geen effect van de ontwikkelingen in het plangebied.

3.3 Vleermuizen

De resultaten van de inventarisatie naar vleermuizen worden omschreven per onderdeel van de functionele leefomgeving. De waargenomen soorten binnen het *onderzoeksgebied* zijn: Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Laatvlieger, Gewone grootoorvleermuis, Rosse vleermuis, Watervleermuis, Meervleermuis en Franjestaart. Binnen het *plangebied* zijn de Laatvlieger, Meervleermuis en Franjestaart overigens niet waargenomen. Deze soorten worden in de tekst dan ook nauwelijks genoemd, omdat negatieve effecten op deze soorten (vanwege het ontbreken in het plangebied tijdens alle zes de veldbezoeken) worden uitgesloten. Voor een overzicht- en detailkaart van de belangrijkste waarnemingen wordt verwezen naar de figuren 3.1 en 3.2 en bijlage 1.

Kraam- en zomerverblijfplaatsen

Tijdens de vier (voorjaar- en zomer)veldbezoeken is met zekerheid een vaste zomerverblijfplaats van de Watervleermuis in één van de mogelijk te kappen bomen in het plangebied vastgesteld. Tijdens meerdere bezoeken in de periode mei – juli zijn er in- en uitvliegende watervleermuizen (circa 5-10) vastgesteld. Gezien de relatief kleine aantallen betreft dit een zomerverblijfplaats en geen kraamverblijfplaats. Daarnaast is typisch zwermgedrag rondom de betreffende boom vastgesteld.

Tijdens het bezoek van 23 mei 2012 is (gezien het specifieke gedrag en de aantallen watervleermuizen) het vermoeden ontstaan dat deze verblijfplaats van de Watervleermuis zich ergens in of nabij het plangebied moest bevinden. Vervolgens is tijdens de bezoeken op 21 juni en 25 juli met zekerheid vastgesteld dat er zich een zomerverblijfplaats bevindt. In de directe omgeving van deze verblijfplaats moeten meerdere zomerverblijven van de Watervleermuis aanwezig zijn. Gezien de grote aantallen waargenomen watervleermuizen (>20 individuen) rondom de boom, de relatief kleine hoeveelheid in- en uitvliegers uit/in de betreffende boom en de vliegrichting van de resterende watervleermuizen (zowel noord als zuid), wordt verwacht dat er zowel ten noorden van de N225 als ten zuiden ervan zomerverblijven aanwezig zijn. Het is een bekend fenomeen dat watervleermuizen meerdere zomerverblijfbomen hebben en hier ook wisselend gebruik van maken [Dietz *et al.*, 2011]. De exacte locaties van deze zomerverblijfplaatsen zijn niet met zekerheid vastgesteld. Het betreft in ieder geval bomen die niet worden gekapt ten behoeve van het fietspad en parkeerplaats.

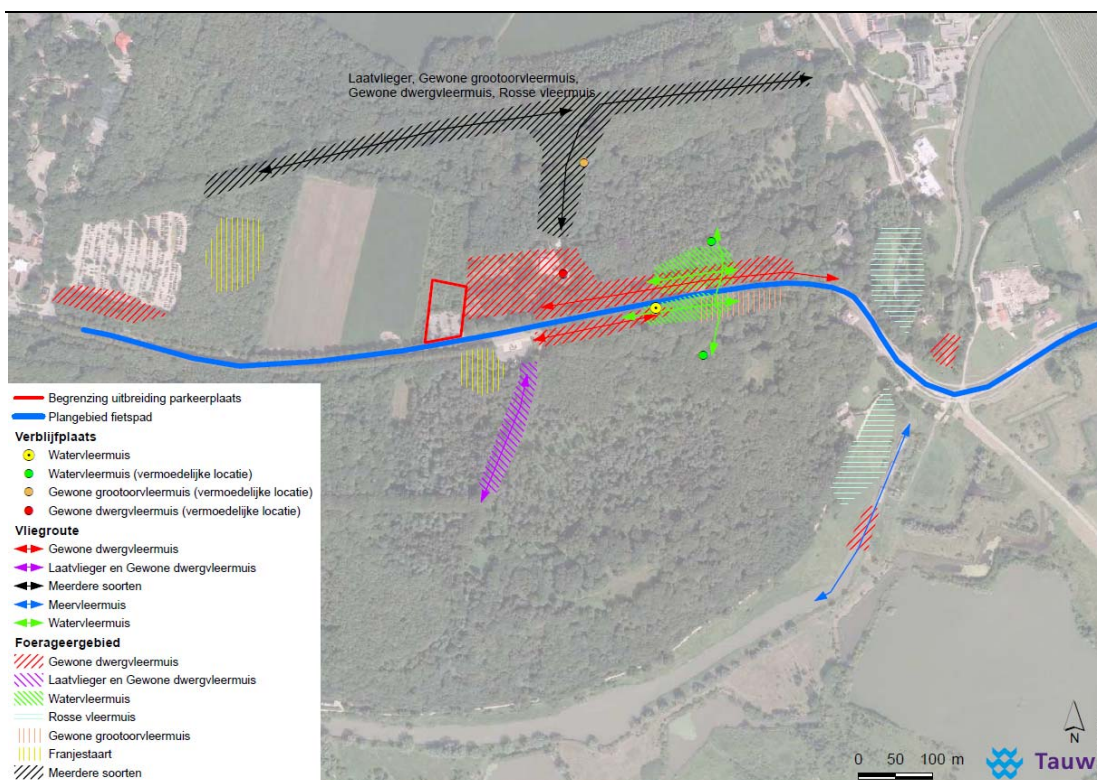
Gezien het zwermgedrag van enkele (circa 2-3) gewone dwergvleermuizen rondom de woning ten oosten van het militair ereveld, is hoogstwaarschijnlijk een vaste zomerverblijfplaats in deze woning aanwezig. In- en/of uitvliegers zijn er echter niet vastgesteld. Dit komt vooral doordat de focus niet gelegd is op deze woning, omdat deze behouden blijft. Verder is, gezien het zwermgedrag van enkele gewone grootoorvleermuizen in het bos ten noorden van de N225, hier hoogstwaarschijnlijk een vaste zomerverblijfplaats in een boom aanwezig. In het plangebied is de soort alleen kort foeragerend waargenomen (zie '*foerageergebieden*'). Door de beperkte actieradius van de soort is de aanwezigheid van één of meerdere verblijfplaatsen in de omgeving van het plangebied een zekerheid, maar deze bevinden zich niet in het plangebied.

Verder zijn geen waarnemingen gedaan, zoals in- of uitvliegende individuen, die duiden op de aanwezigheid van een kraam- en zomerverblijfplaats in de (rest van de) te kappen bomen in het plangebied.

Paar- en winterverblijfplaatsen

Tijdens de twee (najaar)veldbezoeken zijn geen waarnemingen gedaan, zoals in- of uitvliegende individuen, die duiden op de aanwezigheid van een paar- en/of winterverblijfplaats in één van de te kappen bomen in het plangebied. In het plangebied is slechts een zeer beperkt aantal paarroepende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Deze activiteit duidt, bij veel herhaling op dezelfde locatie, op de aanwezigheid van een (paar- en/of winter)verblijfplaats. Echter, gezien de zeer beperkte paarroep activiteit van gewone dwergvleermuizen wordt de aanwezigheid van een paar- en winterverblijfplaats in het plangebied uitgesloten.

De in het plangebied aangetroffen zomerverblijfplaats van de Watervleermuis werd in het najaar niet meer gebruikt als paar – en/of winterverblijf. Hoogstwaarschijnlijk zijn de watervleermuizen in de nazomer al vanuit het plangebied gemigreerd in de richting van de (bekende) paar- en winterverblijven zoals forten en bunkers.



Figuur 3.1 Overzicht van de belangrijkste waarnemingen van vleermuizen in het onderzoeksgebied.

Vliegroutes

In het onderzoeksgebied zijn meerdere vliegroutes van vleermuizen vastgesteld. Buiten het plangebied zijn vliegroutes aanwezig van de Meervleermuis (boven de Grift), Laatvlieger (in het bos ten noorden van zuiden van de N225), Gewone grootoorleermuis, Laatvlieger, Gewone dwergleermuis en Rosse vleermuis (allemaal in het bos ten noorden van de N225). Deze vliegroutes worden met zekerheid niet aangetast door de realisatie van het fietspad en parkeerplaats.

In het plangebied zijn vooral ter hoogte van de verdiepte ligging van de N225 (vanaf het monument tot aan de Grift) vliegroutes aangetroffen. De (gedeeltelijk te kappen) bomenrij parallel aan de N225 wordt aan beide zijden van de weg door de Gewone dwergleermuis (5-10 individuen) als vliegroute gebruikt. De waargenomen individuen vliegen vooral in de corridor achter de bomenrij (dus niet aan de wegzijde). Daarnaast is (gedurende de maanden mei – juli) een vliegroute van watervleermuizen haaks op de N225 vastgesteld.

Dit heeft vooral te maken met de aanwezigheid van één, en waarschijnlijk meerdere, zomerverblijfplaatsen van de Watervleermuis. De watervleermuizen steken ter hoogte van de met zekerheid vastgestelde zomerverblijfplaats de N225 veelvuldig (circa 10-15 individuen) over. Ook maken de watervleermuizen gebruik van dezelfde corridor als de Gewone dwergvleermuis (vliegroute; hierboven genoemd). De meeste watervleermuizen zullen zich via deze vliegroutes verplaatsen in de richting van de uiterwaarden van de Lek, de Grift en overige watergangen waar zij kunnen jagen.

De overige groenstructuren in het plangebied worden slechts in zeer beperkte mate door gewone dwergvleermuizen, ruige dwergvleermuizen en gewone grootoorvleermuizen gebruikt, maar met name als foerageergebied (zie *'foerageergebieden'*). Bij deze groenstructuren is geen duidelijke functie als geleidend element voor vliegroutes vastgesteld.

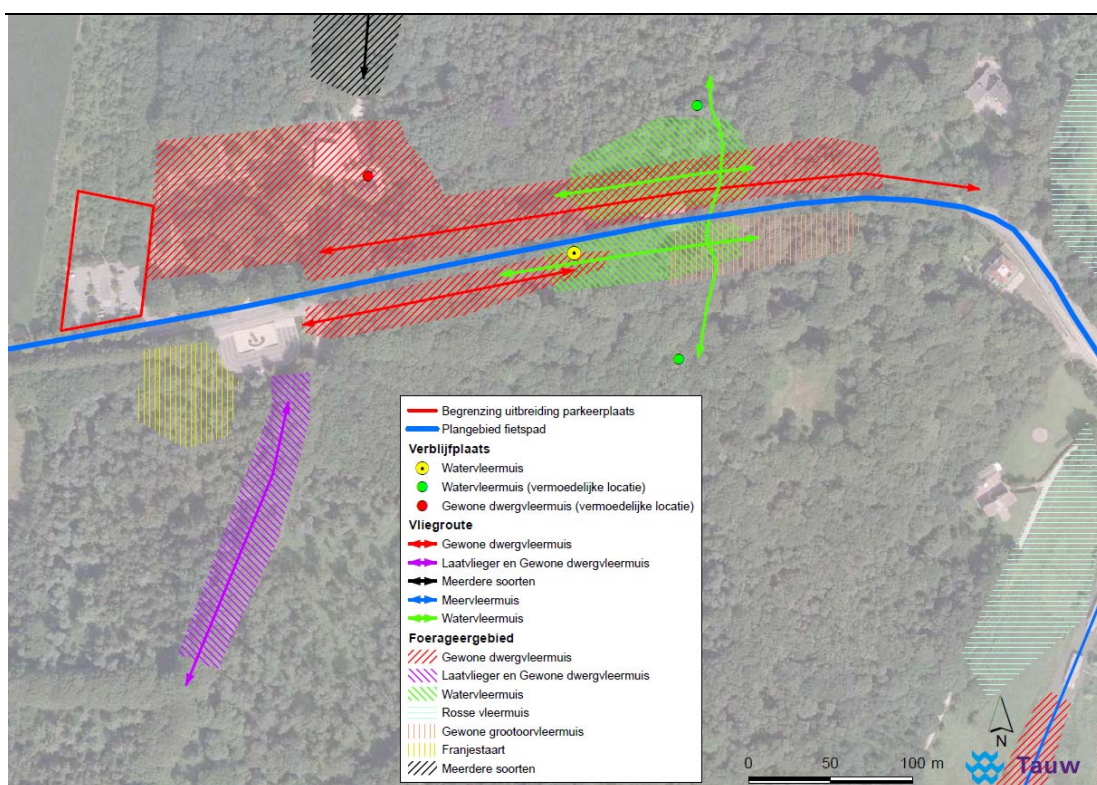
Foerageergebieden

In het onderzoeksgebied zijn meerdere foerageergebieden van vleermuizen vastgesteld. Buiten het plangebied zijn foerageergebieden aanwezig van de Gewone dwergvleermuis (boven de Grift, nabij de dierentuin en rondom het militair ereveld), Rosse vleermuis (meerdere locaties nabij de Grift), Franjestaart (nabij de parkeerplaats van de dierentuin en in het bos ten zuiden van de N225), Gewone grootoorvleermuis, Laatvlieger, Gewone dwergvleermuis en Rosse vleermuis (allemaal in het bos ten noorden van de N225). Al deze foerageergebieden worden met zekerheid niet aangetast door de realisatie van het fietspad en parkeerplaats.

In het plangebied worden vrijwel alle groenstructuren in meer of mindere mate als foerageergebied gebruikt. Er is echter wel een duidelijke rangorde aan te brengen welke gebieden door hoge aantallen worden gebruikt en welke door lage aantallen. Het plangebied ten westen van het monument wordt slechts in zeer beperkte mate door vleermuizen gebruikt. Incidenteel zijn er gewone dwergvleermuizen en ruige dwergvleermuizen (circa 1-2 individuen) vastgesteld. Dit betrof slechts puntwaarnemingen, waarbij de individuen slechts zeer kort gebruik maakten van een in het plangebied aanwezig element.

Aan de oostzijde van het monument tot aan de Grift zijn wel meerdere foerageergebieden vastgesteld. De (gedeeltelijk te kappen) bomenrij parallel aan de N225 wordt aan beide zijden van de weg door de Gewone dwergvleermuis (5-10 individuen) als foerageergebied gebruikt. De waargenomen individuen foerageren tussen de bomen door vooral in de corridor achter de bomenrij (dus niet aan de wegzijde). Daarnaast maken relatief veel (circa 10-15 individuen) watervleermuizen (gedurende de maanden mei – juli) gebruik van het plangebied als foerageergebied rondom de vastgestelde verblijfplaats. Daarbij steken de watervleermuizen de N225 vrij regelmatig over. Ook maken de watervleermuizen gebruik van dezelfde corridor als de Gewone dwergvleermuis (foerageergebied; hierboven genoemd). Tenslotte worden enkele te kappen bomen door de Gewone grootoorvleermuis als foerageergebied gebruikt. Dit betreft vooral de bomenrij ten zuiden van de N225. De Gewone grootoorvleermuis is hier slechts (enkele malen) kortstondig foeragerend waargenomen.

Belangrijk foerageergebied van overige vleermuissoorten is niet in het plangebied vastgesteld. De Rosse vleermuis en Ruige dwergvleermuis zijn wel incidenteel in het plangebied waargenomen. Echter, het betrof slechts enkele individuen en zeer korte waarnemingen. Hierdoor is geen sprake van belangrijk foerageergebied van deze soorten in het plangebied.



Figuur 3.2 Detailoverzicht van de belangrijkste waarnemingen van vleermuizen ter hoogte van het traject Parkeerplaats – Grift.

3.3.1 Effecten en consequenties vleermuizen

Voor vleermuizen is vastgesteld dat het plangebied onderdeel is van de functionele leefomgeving in de vorm van een vaste zomerverblijfplaats, enkele vliegroutes en foerageergebied. Het betreft een vaste zomerverblijfplaats van de Waterveermuis en vliegroutes en foerageergebied voor de Gewone dwergvleermuis en Waterveermuis.

In het kader van de Flora- en faunawet zijn de volgende punten van belang:

- De vaste zomerverblijfplaats van de Waterveermuis is in de zomermaanden (mei tot en met juli) van essentieel belang voor deze soort gebleken. Deze verblijfplaats mag niet worden verwijderd of dusdanig worden aangetast dat de soort er hinder van ondervindt. Ook het verwijderen van bomen rondom de verblijfplaats kan leiden tot een aantasting van de verblijfplaats. Indien deze verblijfplaats (of bomen er omheen) toch verwijderd moet worden, is het aanvragen van een ontheffing van de Flora- en faunawet op grond van een wettelijk belang uit de Habitatrichtlijn noodzakelijk, inclusief het treffen van mitigerende maatregelen.

- *De vliegroutes en foerageergebieden van de Watervleermuis rond de verblijfplaats worden (ten dele) aangetast door de beoogde kapwerkzaamheden. Er blijven langs de N225 ruim voldoende bomen behouden, waardoor vliegroutes en foerageergebied parallel aan de N225 (aan beide zijden van de weg) behouden blijven en effecten niet optreden. Dit komt ondermeer doordat de watervleermuizen vooral tussen de bomenrij en het bos foerageren (en dus niet aan de wegzijde, waar de meeste bomen verdwijnen). De oversteek(vliegroute) haaks op de N225 wordt door de kap van meerdere bomen mogelijk wel aangetast. De afstand tussen de boomkronen wordt groter, waardoor er een barrière voor de Watervleermuis ontstaat. De afstand tussen de boomkronen ter hoogte van de verblijfplaats van de Watervleermuis, mag niet te groot worden. Een maximale afstand van 25 meter tussen de boomkronen wordt voor de Watervleermuis als overbrugbaar geacht.*
- *De vliegroutes en foerageergebieden van de Gewone dwergvleermuis in het plangebied worden (ten dele) aangetast door de beoogde kapwerkzaamheden. Er blijven langs de N225 voldoende bomen behouden, waardoor vliegroute en foerageergebied parallel aan de N225 (aan beide zijden van de weg) behouden blijven en effecten niet optreden. Dit komt ondermeer doordat de gewone dwergvleermuizen vooral tussen de bomenrij en het bos foerageren (en dus niet aan de wegzijde, waar de meeste bomen verdwijnen)*
- *Verlichting: zoals reeds in de quickscan genoemd, dient voldoende rekening gehouden te worden met eventuele verlichtingseffecten. De Watervleermuis is zeer gevoelig voor licht en kan daardoor verstoord worden. Om negatieve effecten op de Watervleermuis en de zomerverblijfplaats te voorkomen mag 1) de verlichtingsintensiteit ter hoogte van de verblijfplaats niet toenemen en 2) de nieuwe verlichting mag geen zijwaartse en naar boven gerichte uitstraling veroorzaken. Vleermuisvriendelijke verlichting met 'naar beneden gerichte' lampen wordt hierbij sterk aangeraden.*

3.4 Advies

Fietspad

In het kader van de Flora- en faunawet dient rekening gehouden te worden met de zaken zoals besproken in de paragrafen 3.1.1, 3.2.1 en 3.3.1. Omdat voor ons niet volledig inzichtelijk is welke bomen exact gekapt moeten worden en voor u als opdrachtgever uit deze rapportage wellicht niet geheel duidelijk blijkt welke bomen van essentieel belang zijn, adviseren wij de volgende vervolgstap:

Een ecooloog van Tauw gaat met tenminste één werknemer van de Provincie Utrecht (en idealiter met iemand van BTL bomendienst) in het plangebied inventariseren welke bomen weg moeten, welke bomen ons inziens weg kunnen en welke bomen ons inziens behouden moeten blijven om te kunnen garanderen dat het leefgebied van vleermuizen niet wordt aangetast. Op basis van deze inventarisatie wordt een maatwerk invulling gegeven aan het ontwerp van het fietspad, waarbij een overtreding van de Flora- en faunawet voorkomen wordt. Indien het uiteindelijk niet mogelijk blijkt om een overtreding van de Flora- en faunawet te voorkomen, is het aanvragen van een ontheffing (voor vleermuizen) op grond van een wettelijk belang uit de Habitatrichtlijn noodzakelijk.

Parkeerplaats

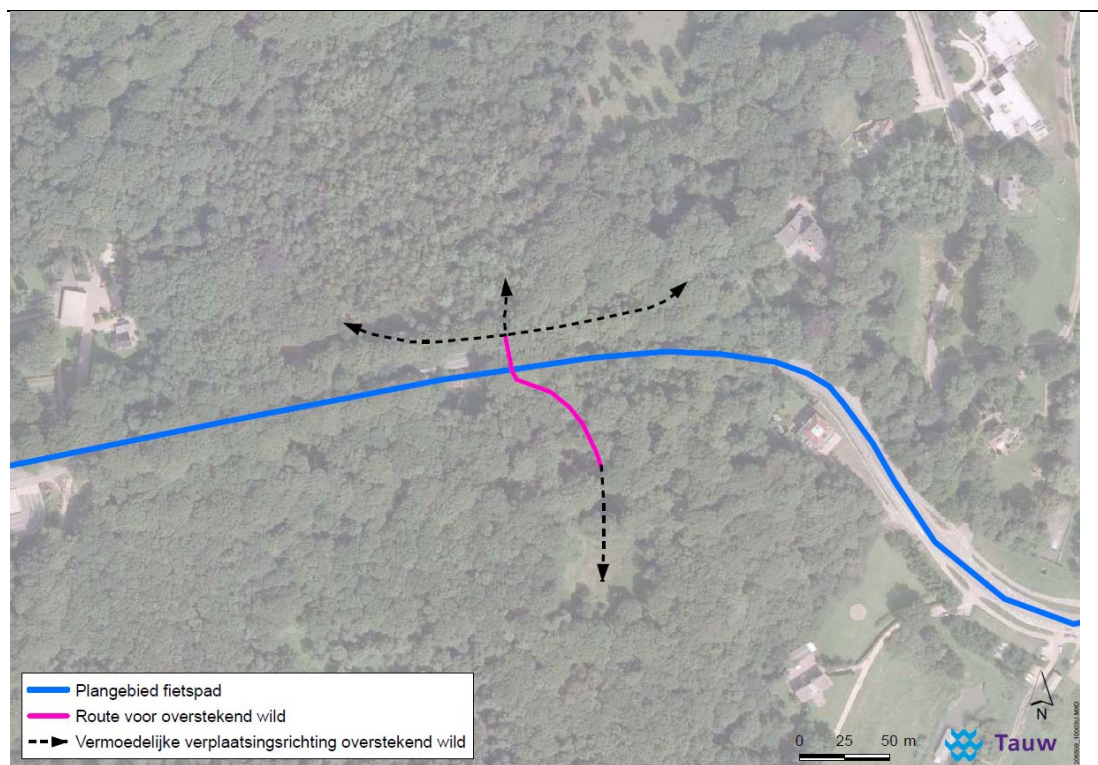
Uit het soortgericht onderzoek is gebleken dat geen eekhoorns, boommarters, vleermuizen en vogels met een jaarrond beschermde nestlocatie gebruik maken van plangebied Parkeerplaats. De Parkeerplaats kan, met inachtneming van de in de quickscan beschreven maatregelen [Tauw, 2012], zonder aanvullende maatregelen gerealiseerd worden. Hierbij dient dus rekening gehouden te worden met:

- Uitvoering buiten de broedperiode van vogels (grofweg buiten half maart – half juli)
- In de periode van winterrust (oktober – maart) kan de aanwezigheid van en effecten op de Poelkikker, Rugstreeppad, Kamsalamander, Hazelworm, Levendbarende hagedis en Zandhagedis niet worden uitgesloten in plangebied parkeerplaats. Om met zekerheid negatieve effecten te voorkomen wordt geadviseerd, voordat de werkzaamheden starten, plangebied parkeerplaats ongeschikt te maken zodat amfibieën en reptielen hier niet willen / kunnen overwinteren. Hierbij moet vooral gedacht worden aan het verwijderen van alle vegetatie en het eventueel 'aanstampen' van de grond in de maanden augustus en september

Ecoduct

Gezien het feit dat er een ecoduct gerealiseerd gaat worden ter hoogte van de Grebbeberg en de exacte invulling daarvan nog niet bekend is, willen wij het volgende adviseren:

Omdat tijdens de verschillende veldbezoeken, steeds op dezelfde locatie, sporen van overstekende zoogdieren (onder andere de Das) zijn waargenomen, lijkt er sprake van een reeds in gebruik zijnde route (zie figuur 3.3) voor overstekend wild. Het gaat om de locatie waar er, aan de zuidzijde van de N225, sprake is van een flauw talud. Deze locatie is ons inziens dan ook het meest geschikt om een ecoduct te realiseren, omdat je hiermee een bestaande route in stand houdt en mogelijk zelfs versterkt.



Figuur 3.3 Geschikte locatie (ter hoogte van de roze lijn) voor realisatie van het geplande ecoduct.

3.4.1 Aanvullende veldinventarisatie

Op 3 december 2012 is, door een ecooloog van Tauw en een drietal werknemers van de Provincie Utrecht, ter plaatse het volgende bekeken (dit komt voort uit het advies in paragraaf 3.4):

1. Welke bomen exact weg moeten voor de aanleg van het fietspad.
2. Of er daardoor sprake is van aantasting van de vaste zomerverblijfplaats en functionele leefomgeving van de Watervleermuis.
3. Waar het ecoduct exact gepland is en of dit consequenties heeft in het kader van de Flora- en faunawet.

De resultaten hiervan zijn als volgt:

1. Uitsluitend bomen die zeer laag op het talud staan, dienen gekapt te worden. Dit betreft vooral de kleinere (dunnere) exemplaren zonder belangrijke functie voor (beschermde) fauna en/of enkele bomen die gevaarlijk hellen in de richting van de weg (ook zonder belangrijke functie voor (beschermde) fauna). In totaal zullen slechts circa 10-20 bomen gekapt worden
2. De boom met de zomerverblijfplaats van de Watervleermuis bevindt zich bovenaan het talud en blijft met zekerheid behouden. Er is hierdoor geen sprake van aantasting van de vaste zomerverblijfplaats en functionele leefomgeving van de Watervleermuis
3. Het ecoduct is gepland ter hoogte van hectometerpaal 40.9. Dit heeft geen consequenties in het kader van de Flora- en faunawet. Ook dienen hiervoor slechts bomen met kleine omvang te wijken.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

De Provincie Utrecht is voornemens een nieuwe parkeerplaats en fietspad te realiseren langs de N225 ter hoogte van de Grebbeberg in Rhenen. In het kader daarvan is door Tauw aanvullend onderzoek naar, door de Flora- en faunawet, beschermde soorten uitgevoerd. Dit onderzoek heeft zich gericht op eekhoorns, boommarters, broedvogels met een jaarrond beschermde nestlocatie en vleermuizen.

Naar aanleiding van het soortgericht onderzoek en de eerdere conclusies uit de quickscan [Tauw, 2012] worden de volgende conclusies getrokken:

- Zowel in plangebied fietspad als parkeerplaats zijn geen nesten van eekhoorns en boommarters aanwezig. Voor de Eekhoorn en Boomarter kunnen de bomen in het kader van de Flora- en faunawet gekapt worden, mits voldoende rekening wordt gehouden met de aaneengeslotenheid van de boomkronen (beide soorten verplaatsen zich via boomkronen). Nesten van deze soorten worden niet aangetast door de beoogde ontwikkeling
- Zowel in plangebied fietspad als parkeerplaats zijn geen jaarrond beschermde vogelnesten aanwezig. Voor broedvogels met een jaarrond beschermde nestlocatie hoeven in het kader van de Flora- en faunawet geen aanvullende maatregelen te worden getroffen bij doorgang van de werkzaamheden
- Het plangebied fietspad is onderdeel van de functionele leefomgeving van de Watervleermuis en de Gewone dwergvleermuis.
 - De vaste zomerverblijfplaats van de Watervleermuis in één van de te kappen bomen mag niet worden verwijderd of dusdanig worden aangetast dat de soort er hinder van ondervindt. Tijdens een aanvullende inventarisatie in december 2012 is geconcludeerd dat deze boom behouden blijft. Indien deze verblijfplaats (of essentiële bomen er omheen) alsnog verwijderd moet worden, is het aanvragen van een ontheffing van de Flora- en faunawet op grond van een wettelijk belang uit de Habitatrichtlijn noodzakelijk, inclusief het opstellen van een mitigatieplan
 - Om de functionaliteit van de vliegroutes en foerageergebieden van de Watervleermuis te behouden, dienen de boomkronen ter hoogte van de verblijfplaats van de Watervleermuis voldoende op elkaar aangesloten te blijven. Tijdens een aanvullende inventarisatie in december 2012 is geconcludeerd dat de boomkronen ter hoogte van de verblijfplaats voldoende op elkaar aangesloten blijven. Een maximale afstand van 25 meter tussen de boomkronen wordt voor de Watervleermuis als overbrugbaar geacht
 - De functionele leefomgeving van de Gewone dwergvleermuis wordt niet aangetast. In het kader van de Flora- en faunawet hoeven voor deze soort geen aanvullende maatregelen getroffen te worden bij doorgang van de werkzaamheden

- Tenslotte dient voldoende rekening gehouden te worden met verlichtingseffecten. De Watervleermuis is zeer gevoelig voor licht en kan daardoor verstoord worden. Om negatieve effecten op de Watervleermuis en de zomerverblijfplaats te voorkomen mag 1) de verlichtingsintensiteit ter hoogte van de verblijfplaats niet toenemen en 2) de nieuwe verlichting mag geen zijwaartse en naar boven gerichte uitstraling veroorzaken. Vleermuisvriendelijke verlichting met 'naar beneden gerichte' lampen worden hierbij sterk aangeraden.
- Het plangebied parkeerplaats wordt niet structureel door vleermuizen gebruikt. Voor vleermuizen hoeven in het kader van de Flora- en faunawet geen aanvullende maatregelen getroffen te worden op planlocatie Parkeerplaats
- Uit de quickscan bleek al dat:
 - Uitvoering van alle werkzaamheden plaats dient te vinden buiten de broedperiode van vogels (grotweg buiten half maart – half juli)
 - In de periode van winterrust (oktober – maart) de aanwezigheid van en effecten op de Poelkikker, Rugstreeppad, Kamsalamander, Hazelworm, Levendbarende hagedis en Zandhagedis niet kan worden uitgesloten in plangebied Parkeerplaats. Om met zekerheid negatieve effecten te voorkomen dient, voordat de werkzaamheden starten, het plangebied Parkeerplaats ongeschikt gemaakt te worden zodat amfibieën en reptielen hier niet willen / kunnen overwinteren. Hierbij moet vooral gedacht worden aan het verwijderen van alle vegetatie en het eventueel 'aanstampen' van de grond in de maanden augustus en september.

4.2 Aanbevelingen

- Omdat voor ons niet volledig inzichtelijk is welke bomen exact gekapt moeten worden en voor u als opdrachtgever uit deze rapportage wellicht niet geheel duidelijk blijkt welke bomen van essentieel belang zijn, adviseren wij de volgende vervolgstap¹:

Een ecooloog van Tauw gaat met tenminste één werknemer van de Provincie Utrecht (en idealiter met iemand van BTL bomendienst) in het plangebied inventariseren welke bomen weg moeten, welke bomen ons inziens weg kunnen en welke bomen ons inziens behouden moeten blijven om te kunnen garanderen dat het leefgebied van vleermuizen (en eventueel ook dat van de eekhoorn en boommarter) niet wordt aangetast. Op basis van deze inventarisatie wordt een maatwerk invulling gegeven aan het ontwerp van het fietspad, waarbij een overtreding van de Flora- en faunawet voorkomen wordt. Indien het uiteindelijk niet mogelijk blijkt om een overtreding van de Flora- en faunawet te voorkomen, is het aanvragen van een ontheffing (voor vleermuizen) op grond van een wettelijk belang uit de Habitatrichtlijn noodzakelijk.

- Gezien het feit dat er een ecoduct gerealiseerd gaat worden ter hoogte van de Grebbeberg en de exacte invulling daarvan nog niet bekend is, adviseren wij het volgende:
Omdat tijdens de verschillende veldbezoeken, steeds op dezelfde locatie, sporen van

¹ Deze vervolgstap is reeds uitgevoerd. Voor de uitkomsten daarvan wordt verwezen naar paragraaf 3.4.1.

overstekende zoogdieren (o.a. de Das) zijn waargenomen, lijkt er sprake van een reeds in gebruik zijnde route voor overstekend wild. Het gaat om de locatie waar er, aan de zuidzijde van de N225, sprake is van een flauw talud (zie ook figuur 3.3). Deze locatie is ons inziens dan ook het meest geschikt om een ecoduct te realiseren, omdat je hiermee een bestaande route in stand houdt en mogelijk zelfs versterkt.

5 Bronvermelding

[BTL Bomendienst, 2011]

Bomen Effect Rapportage Grebbeberg Rhenen N225 – HMP 40,8 – 41,2. Provincie Utrecht. BTL Bomendienst. Martijn Bouwer, 3 januari 2011.

[Dietz, C., Helversen, O. v., & Nill, D., 2011]

Vleermuizen: Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. Utrecht, Nederland: De Fontein/Tirion Uitgevers B.V.

[Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Gegevensautoriteit Natuur, 2012]

Vleermuisprotocol 2012.

[Tauw, 2012]

Ecologische toetsing realisatie fietspad N225 Rhenen. Ecologische beoordeling ten behoeve van de aanleg en ingebruikname van een fietspad langs de N225. d.d. 28 maart 2012.

[van Dijk A.J. & Boele A., 2011]

Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

www.provincie-utrecht.nl

Laatst bezocht: 5 november 2012

www.zoogdieratlas.nl

Laatst bezocht: 5 november 2012

www.vleermuis.net

Laatst bezocht: 5 november 2012

www.sovon.nl

Laatst bezocht: 5 november 2012

Bijlage

1

A3 overzichtskaarten van de resultaten

