

ECOLOGISCH ONDERZOEK

OV-KNOOP

TE EDE



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Ecologie

Ecologisch onderzoek OV-knoop te Ede

Opdrachtgever	Gemeente Ede Postbus 9022 6710 HK Ede
Rapportnummer	1500.002
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	20 januari 2017
Vestiging	Doetinchem
Opsteller	Ing. E.R. Witter
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	A. Visscher MSc.
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en -onderzoeksbureaus en werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en behartigt de belangen van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten. Het incidenteel voorkomen van beschermde soorten is echter nooit met zekerheid te voorspellen. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEBIEDSBESCHRIJVING	2
2.1	Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving	2
2.2	Voorgenomen planvorming	2
3	RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK.....	3
3.1	Omgeving stationsgebouw	3
3.2	Omgeving fietsbrug	4
3.3	Omgeving rangeerterrein.....	4
4	ONDERZOEKSMETHODIEK	5
4.1	Vleermuizen	5
4.2	Spoorkrekel.....	5
5	ONDERZOEKSRESULTATEN	6
5.1	Vleermuizen	6
5.2	Spoorkrekel.....	9
6	TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING	10
6.1	Inleiding	10
6.2	Omgeving stationsgebouw	11
6.3	Omgeving fietsbrug	13
6.4	Omgeving rangeerterrein.....	14
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van de gemeente Ede opdracht gekregen voor het uitvoeren van een ecologisch onderzoek ten behoeve van het project OV-knoop te Ede en het hiervoor op te stellen bestemmingsplan.

Hetaanvullend ecologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en ontwikkeling van het nieuwe stationsgebied Ede-Wageningen.

Belangrijke bouwsteen van dit rapport is de knelpuntenanalyse die Econsultancy in april 2016 voor het project heeft opgesteld (rapport 1500.001). De knelpuntenanalyse is opgesteld naar aanleiding van een in 2014 uitgevoerde natuurstudie (Econsultancy, rapportnummer 14055552). Onderdeel van deze natuurstudie was het uitvoeren van veldonderzoek naar de aanwezigheid van vleermuizen, reptielen en vaatplanten in het plangebied. De natuurstudie bevat eveneens een ecologisch werkprotocol.

Uit de knelpuntenanalyse blijkt dat, om de effecten van de ingreep volledig te kunnen toetsen aan de Flora- en faunawet, er op sommige punten meer informatie is benodigd. De nieuwe inrichting zal invloed kunnen hebben op een vliegroute van gewone dwergvleermuizen en op het leefgebied van de spoorkrekel.

Voor vleermuizen is meer informatie omtrent de functionaliteit benodigd om de randvoorwaarden bij het ontwerp te kunnen formuleren. Uitgangspunt hierbij is dat ingezet dient te worden op behoud van de functionaliteit, aangezien voor een ontheffing voor het aantasten van de vliegroute naar verwachting te weinig juridische grondslag is.

Voor de spoorkrekel geldt dat in het kader van de algemene zorgplicht (artikel 2 van de Flora- en faunawet) er een inspanning gedaan moet worden om nadelige gevolgen voor de spoorkrekel te beperken en ongedaan te maken. Hiertoe zal in eerste instantie moeten worden vastgesteld of er nog exemplaren van de soort in het gebied aanwezig zijn. Vervolgens kan een plan worden opgesteld om de populatie te behouden.

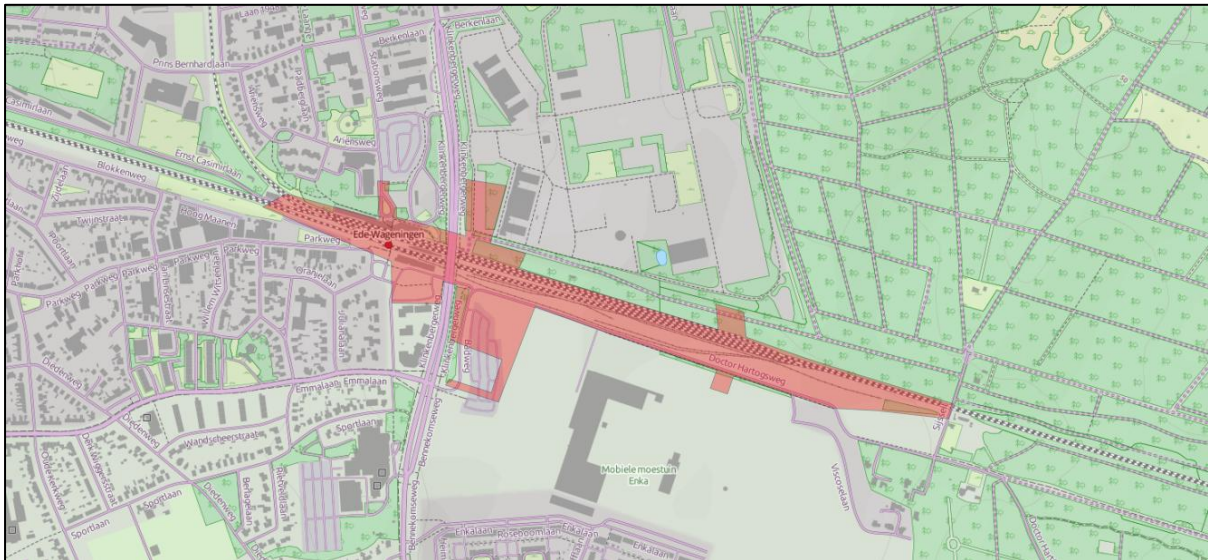
Daarnaast zijn in voorgaande studies enkele randvoorwaarden geformuleerd die betrekking hebben op het voorkomen van overtredingen van de flora- en faunawet (artikel 2) gedurende de uitvoeringsfase. Voor de planfase zijn deze aspecten minder van belang.

Econsultancy is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

Het plangebied (figuur 1) bestaat in het westen uit het station Ede-Wageningen en de directe omgeving ervan. Oostelijk ervan is de Klinkenbergerweg gelegen, die onder het spoor loopt. Ten oosten van de Klinkenbergerweg bestaat de onderzoekslocatie uit het spoorwegemplacement, perrons, stationsgebouwen, een parkeerplaats, een deel van het voormalige kazerneterrein en een klein gedeelte bos.



Figuur 1. Plangebied OV-knoop (oostelijk deelgebied)

2.2 Voorgenomen planvorming

De planvorming van het project Oostelijke spoorzone omhelst een groot aantal ingrepen. Ten aanzien van flora en fauna zijn van belang het realiseren van een fietsverbinding (viaduct) tussen het voormalige ENKA-terrein ten zuiden van het spoor en het voormalige kazerneterrein aan de noordzijde van het spoor, alsmede de ondertunneling van het nieuwe stationsgebouw. De omgeving van het station wordt geheel nieuw ingericht. Een deel van de bomen op het voormalige kazerneterrein wordt hiertoe gekapt.

3 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK

In april 2016 is door Econsultancy een knelpuntenanalyse gemaakt (rapportnummer 1500.001, d.d 18 april 2016, versie D1), op basis van een in 2014 uitgevoerde natuurstudie (Econsultancy, rapportnummer 14055552, versie D1, d.d. 13 januari 2015). Doelstelling van de knelpuntenanalyse was om verkort weer te geven op welke locaties er bij het huidige ontwerp ten aanzien van ecologie bijzondere of beschermde waarden in het geding zijn. De juridische consequenties die dit kan hebben zijn in de analyse belicht. Eventuele benodigde vervolgstappen, zoals nader onderzoek naar veronderstelde functies zijn eveneens in de knelpuntenanalyse beschreven.

Uit de uitgevoerde natuurstudie (Econsultancy, 2015) blijkt dat er in grote lijnen drie belangrijke ecologische functies in het gebied aanwezig zijn:

1. Vliegroute van gewone dwergvleermuizen vanuit noordelijke richting langs het huidige kazerne-terrein naar het oosten¹;
2. Leefgebied langs het rangeerterrein van bijzondere insectensoorten, waaronder veel zeldzame soorten krekels en sprinkhanen (bijvoorbeeld zuidelijk spitskopje en de sikkelsprinkhaan), dagvlinders en zandbijen. Het is de enige plek in Nederland waar de spoorkrekel voorkomt;
3. Leefgebied voor konijnen en beschermde planten langs rangeerterrein.

De parkachtige omgeving ten westen van stationsgebied (Witte Hindepark) is een foerageergebied voor vleermuizen. Hier zijn geen werkzaamheden gepland, zodat verstoring niet wordt verwacht. Daarnaast zijn er nog andere aspecten die vooral in de uitvoeringsfase een rol kunnen spelen (het voorkomen van artikel 9 van de Flora- en faunawet)², maar niet van invloed kunnen zijn op het ontwerp. Voor details wordt verwezen naar het rapport 14055552.

3.1 Omgeving stationsgebouw

3.1.1 Functionaliteit

Langs de groenstrook aan de noordzijde van het spoor bevindt zich een vliegroute van gewone dwergvleermuizen. De dieren gebruiken de bomen ter oriëntatie en als beschutting tegen wind en predatoren. De functie is waargenomen tijdens het vleermuisonderzoek dat tot doel had om verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes vast te stellen (Econsultancy, rapport 14055552). Nader onderzoek naar de herkomst van de passerende dieren, aantallen en dergelijke heeft niet plaatsgevonden.

3.1.2 Mogelijke verstoring

Vleermuizen zijn op hun vliegroutes gevoelig voor verstoring door licht, met name als de lichtbron zich in het verlengde van de vliegrichting bevindt. Behalve het behoud van donkerte is ook het behoud van voldoende oriëntatiepunten en bescherming tegen predatoren noodzakelijk. De functie is ter hoogte van de kazernesgebouwen duidelijk in het geding: er worden bomen gekapt en er wordt verlichting aangebracht.

¹ De groene structuur is behalve voor vleermuizen ook belangrijk voor andere soorten die vanuit de Veluwe de stad Ede kunnen bereiken, zoals de eekhoorn en de boomkruiper.

² Artikel 9: Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

3.2 Omgeving fietsbrug

3.2.1 Functionaliteit

Langs de groenstrook aan de noordzijde van het spoor bevindt zich een vliegroute van gewone dwergvleermuizen. De dieren gebruiken de bomen ter oriëntatie en als beschutting tegen wind en predatoren. De functie is waargenomen tijdens het vleermuisonderzoek ter hoogte van het Kazernegebouw. Nader onderzoek tot waar de vliegroute in gebruik is heeft niet plaatsgevonden.

Behalve een functie voor vleermuizen is er sprake van mogelijke verblijfplaatsen van roofvogels, dassen en dergelijke. Econsultancy heeft in maart 2016 een inspectie uitgevoerd langs het tracé en geen roofvogelnesten, dassenburchten of bomen met holen aangetroffen. Wel zijn er enkele bomen met losse schors, waar vleermuizen achter kunnen verblijven.

Het bosgebied aan de oostzijde van het plangebied betreft zowel Natura 2000-gebied de Veluwe als onderdeel van het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone.

3.2.2 Mogelijke verstoring

Vleermuizen zijn op hun vliegroutes gevoelig voor verstoring door licht, met name als de lichtbron zich in het verlengde van de vliegrichting bevindt. Behalve het behoud van donkerte is ook het behoud van voldoende oriëntatiepunten en bescherming tegen predatoren noodzakelijk. De functie is ter hoogte van de doorkruising van het fietspad mogelijk in het geding: er worden bomen gekapt en er wordt verlichting aangebracht. Door de verlichting aan te passen en de onderbreking in de groenstructuur te beperken is aantasting van de functionaliteit te voorkomen.

3.3 Omgeving rangeerterrein

3.3.1 Functionaliteit

Op en rond het spoor is sprake van een bijzondere habitatkwaliteit. Deze kwaliteit heeft er toe geleid dat er net als op vergelijkbare rangeerterreinen veel bijzondere plant- en diersoorten aanwezig zijn. Het werkgebied is echter uniek in Nederland vanwege het voorkomen van de spoorkrekel. Omdat er zo weinig bekend is over de soort en er sprake is van een zeer kleine populatie is het van belang om gedurende de looptijd een deel van het terrein voor de spoorkrekel veilig te stellen.

3.3.2 Mogelijke verstoring

Krekels en sprinkhanen leggen hun eieren in de bodem en van de meeste soorten overwinteren de nimfen ondergronds. Grondwerkzaamheden zijn daarom potentieel verstorend. Daarom was in het natuuronderzoek (Econsultancy, 2015) geadviseerd om een refugium aan te leggen: een gebied waar de populatie krekels en sprinkhanen kans heeft om te overleven. Daarnaast is aanbevolen om later wederom geschikt leefgebied wordt te realiseren dat de soort weer kan koloniseren. Nadien hebben er in het gebied grondwerkzaamheden plaatsgevonden, waarbij het habitat voor de insecten is aangetast. Hierdoor rijst de vraag in hoeverre de spoorkrekel heeft weten te overleven en of de eerder aanbevolen werkwijze ten aanzien van deze soort nog relevant is.

4 ONDERZOEKSMETHODIEK

4.1 Vleermuizen

Voor het onderzoek naar vleermuizen zijn in de periode half mei tot en met augustus in totaal 3 veldbezoeken uitgevoerd. De veldbezoeken zijn in de avonduren uitgevoerd. De inventarisatiemethode is conform het protocol voor vleermuisonderzoek (versie 27 maart 2013), dat is opgesteld door het vleermuisvakberaad van het Netwerk Groene Bureau's en de Zoogdiervereniging, in overleg met Dienst Landelijk Gebied en de Gegevensautoriteit Natuur. De onderzoeksinspanning is gebaseerd op de functies vliegroute voor de gewone dwergvleermuis. Het protocol heeft tot doel het belang van de functies van onderzoekslocaties voor soorten vleermuizen effectief en efficiënt vast te stellen dan wel uit te sluiten.

Het totale aantal voorgestelde veldbezoeken is vastgesteld op basis van de grootte van de onderzoekslocatie, uitgaande van drie waarnemers per veldronde. Verwacht wordt dat met drie bezoeken omtrent deze soortgroep voldoende zekerheid is verkregen over de functie van de onderzoekslocatie.

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van professionele batdetectors met opnamemogelijkheid (Pettersson D240x en Elekon batlogger). Een batdetector zet het voor het menselijk gehoor niet hoorbare ultrasone geluid van vleermuizen om naar frequenties die wel hoorbaar zijn. Op basis van de geluidsfrequenties en ritmes kunnen verschillende soorten vleermuizen worden onderscheiden. De opnamemogelijkheid is belangrijk omdat de geluidsopnames kunnen worden gebruikt voor het determineren van soorten die op basis van hun geluid moeilijk zijn te onderscheiden (met name Myotis-soort) en waarbij het sonogram uitsluitsel kan geven. Hierbij wordt gebruik gemaakt van analyseprogramma Batsound.

4.2 Spoorkrekel

Voor het onderzoek naar spoorkrekel zijn twee veldbezoeken uitgevoerd, tijdens voor krekels gunstige weersomstandigheden, waarbij alle geschikte leefgebieden grondig zijn onderzocht op het geluid van de soort. Eén van de veldbezoeken heeft rond middernacht plaatsgevonden.

Overzicht veldbezoeken

Onderstaande tabel bevat de data van de uitgevoerde veldbezoeken.

Tabel I. Onderzoeksinspanning per soortgroep

	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september
spoorkrekel	-					1 x overdag 1 x 's nachts	-	
tijdstip								
datum						22 juni en 24 augustus 2016		
functie						roepende krekels		
vleermuizen	-			1 x avond	1 x avond	1 x avond		
tijdstip								
datum				27 mei 2016.	14 juli 2016	17 augustus 2016		
functie				vliegroute	vliegroute	vliegroute		

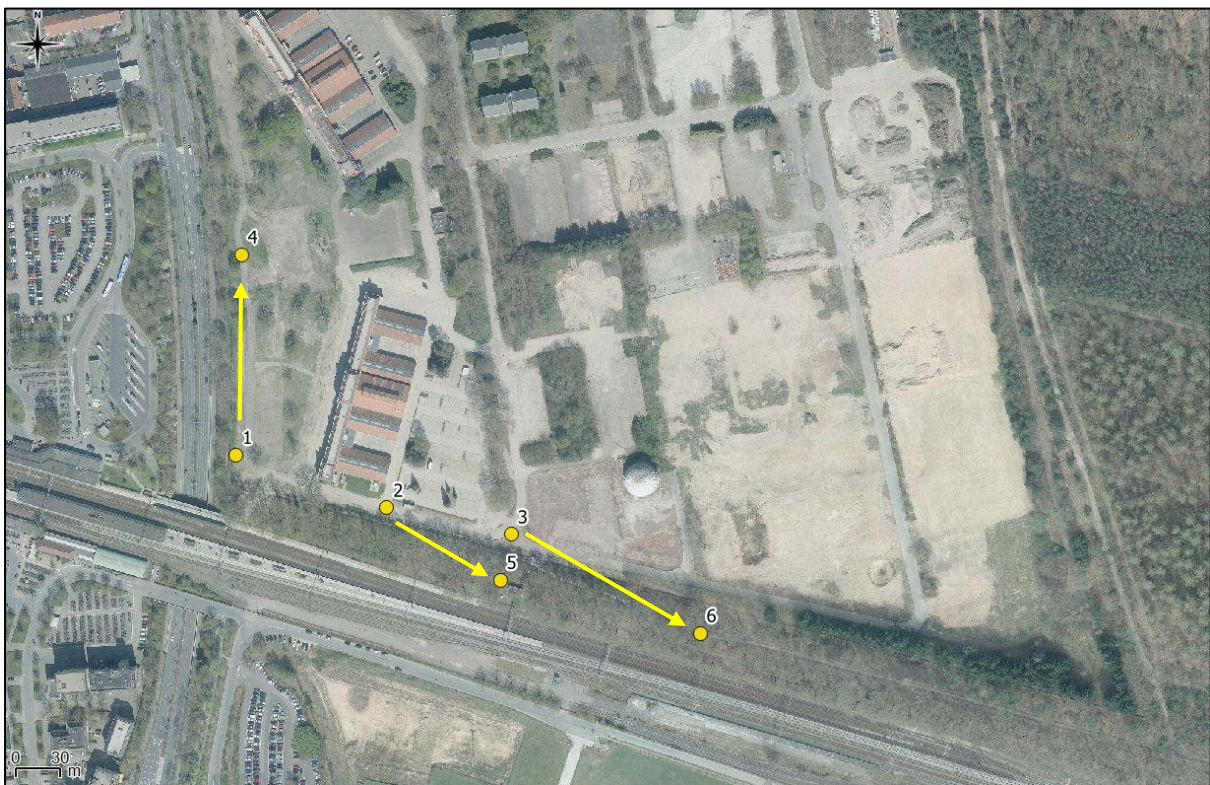
Tijdens de veldbezoeken waren de weersomstandigheden voor het waarnemen van vleermuizen gunstig. Tijdens geen van de veldbezoeken was de temperatuur lager dan 10 °C. De windsnelheid lag beneden de 5 Bft. en er was geen sprake van neerslag.

5 ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Vleermuizen

Veldbezoek 27 mei 2016.

De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek van 27 mei 2016 waren gunstig: overwegend helder bij een temperatuur van 18°C en een zwakke wind. Het waarnemen is gestart om 21:00 uur (ruim voor zonsondergang 21.41) teneinde vooraf een goede strategie van opstellen van waarnemers mogelijk te maken. De opstelling van de waarnemers is weergegeven in figuur 5 (1 t/m3). Na het uitvliegmoment zijn de waarnemers van positie gewijzigd om het vervolg van de vliegroute in beeld te brengen (4 t/m 6). Nadat er geen passerende vleermuizen meer werden aangetroffen is de omgeving onderzocht op aanwezigheid van foeragerende vleermuizen.



Figuur 2. Opstelling waarnemers tijdens de veldbezoeken.

Rond 21.40 uur werd de eerste passerende gewone dwergvleermuis waargenomen vanaf positie 2. De dieren waren afkomstig uit noordelijke richting en vlogen naar de bosrand ten noorden van het spoor. Al snel bleek het om een uitvliegende verblijfplaats te gaan op enkele meters van positie 2. Er werden in totaal 22 uitvliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Op positie 1 werden geen passerende vleermuizen waargenomen. Op positie 3 werd een drietal passerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Uit waarnemingen vanaf positie 5 en 6 kon worden bevestigd dat de gewone dwergvleermuizen verder in oostelijke richting door de bosrand ten noorden van het spoor vliegen. Vanaf locatie 4 werden enkel foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen.

Veldbezoek 14 juli 2016

De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek van 14 juli 2016 waren gunstig: overwegend bewolkt bij een temperatuur van 15°C en een stevige wind. Voor onderzoek naar vliegroutes is harde wind een gunstige factor, omdat vleermuizen dan meer gebonden zijn aan structuren die beschutting bieden. Er is gestart met waarnemen vanaf zonsondergang (21.52 uur) vanaf dezelfde uitgangsposities als tijdens het eerste veldbezoek (zie figuur 5). Er is echter meer aandacht besteed aan het terreindeel ten noordwesten van de kazernesgebouwen, om de herkomst van de aldaar foeragerende dieren te kunnen achterhalen.

De uitkomst van het onderzoek is grotendeels overeenkomstig met die van het eerste veldbezoek. Er vlogen wederom meer dan 20 gewone dwergvleermuizen uit het meest zuidelijke kazernesgebouw. De dieren vlogen vanaf het gebouw direct naar de bosrand om in oostelijke richting verder te vliegen.

Het noordelijk terreindeel was wederom weer in trek als foerageergebied. Naar schatting maken tussen de 10 en 15 gewone dwergvleermuizen gebruik van het parkachtig gebied. Na 23.00 uur is het gebied grotendeels verlaten en is er vrijwel nergens meer vleermuisactiviteit waargenomen. Er zijn geen vliegbewegingen vanaf of naar het foerageergebied waargenomen. Bij de verblijfplaats in het kazernesgebouwen werd om 22:47 uur een invliegende gewone dwergvleermuis waargenomen. Gelet op het vroege tijdstip van het invliegen mag worden aangenomen dat het een zogend vrouwtje betreft en de verblijfplaats een kraamfunctie heeft. Dit kon ook reeds worden afgeleid aan het aantal dieren dat in het gebouw verblijft.

Veldbezoek 17 augustus 2016

De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek van 17 augustus 2016 waren gunstig: geheel helder bij een temperatuur van 21°C en geen wind. Het was die avond bijna volle maan. Er is gestart met waarnemen vanaf zonsondergang (20.59 uur) vanaf dezelfde uitgangsposities 4, 1 en 2 (zie figuur 5). Er is gestart op positie 4 om de herkomst van de aldaar foeragerende dieren te kunnen achterhalen. Na afloop van het uitvliegen van de vleermuizen is aandacht besteed aan het opsporen van baltslocaties rond de bebouwing en foerageergebieden.

Er zijn bij positie 4 geen passerende vleermuizen waargenomen. Wel werden er vrijwel direct na het uitvliegmoment een aantal foeragerende dieren waargenomen. Met voldoende zekerheid kon worden vastgesteld dat deze in ieder geval niet vanaf westelijke richting zijn komen aanvliegen. Ook vliegbewegingen uit zuidelijke richting zijn uitgesloten; deze zouden vanaf positie 1 waargenomen moet zijn, hetgeen niet het geval was.

Vanaf positie 1 werd in totaal 1 passerende gewone dwergvleermuis waargenomen, vliegend volgens de route die op basis van het natuuronderzoek uit 2015 werd verondersteld. Het bleef echter bij een enkel exemplaar. Op positie 2 werden nog slechts twee uitvliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Een passant vertelde dat hij ter plaatse van positie 2 een jonge gewone dwergvleermuis had gevonden. Zijn hond reageerde op het geluid dat het diertje produceerde.

Wederom werd op het noordelijke terreindeel een 15-tal foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Na 22.00 uur verlieten de meeste vleermuizen het terrein.

Tussen 21:30 en 22:00 werden verspreid in het gebied sociale geluiden gehoord van gewone dwergvleermuizen. Vanwege de gunstige lichtomstandigheden (bijna volle maan, bij een heldere nacht) kon bij het noordelijke kazernesgebouw een baltslocatie worden waargenomen. Twee gewone dwergvleermuizen vlogen langdurig korte rondjes rond de gevel. Een derde vleermuis werd door een van beide dieren verjaagd. Dit gedrag is een sterke aanwijzing voor een paarverblijfplaats in het gebouw. Invliegende dieren zijn echter niet waargenomen.

In figuur 6 zijn de aangetoonde functies voor vleermuizen samengevat weergegeven.



Figuur 3. Samenvatting belangrijkste functies voor gewone dwergvleermuizen.

5.2 Spoorkekel

De spoorkekel is tijdens beide veldbezoeken (22 juni en 24 augustus 2016) waargenomen. In de NDFF zijn meerdere waarnemingen bekend van 2016 (zie figuur 7). Het maximum aantal dat door twee waarnemers werd doorgegeven betrof 8 exemplaren. Door Econsultancy zijn dergelijke aantallen niet waargenomen. Er zijn door Econsultancy tijdens de veldbezoeken respectievelijk 3 en 1 exemplaar waargenomen.



Figuur 4. Waarnemingen spoorkekel 2016 uit het NDFF. Het dagmaximum dat is waargenomen betreft 8.

Het belangrijkste leefgebied van de soort bevindt zich recht tegenover de gehandhaafde bebouwing van de ENKA. Het is een oud rangeerterrein met struikbegroeiing en open zand op een talud, geëxposeerd aan de zuidzijde. In figuur 6 zijn alle verzamelde waarnemingen weergegeven. Het betreft dus geen verspreidingskaart, enkel de locaties waar op verschillende dagen spoorkekels zijn gehoord.

6 TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING

6.1 Inleiding

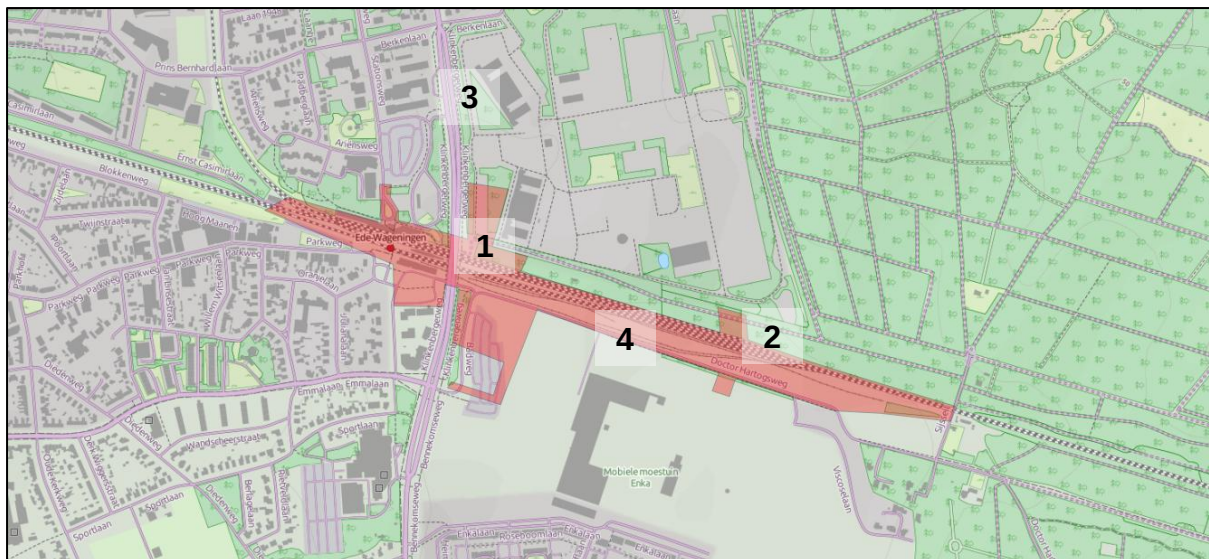
Voor vleermuizen zijn er 3 verschillende functies in het onderzoeksgebied gevonden: verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied. Ieder van deze functies zijn beschermd binnen de Flora- en faunawet indien er sprake is van een essentieel onderdeel van het functioneel leefgebied van de soort. Met andere woorden; indien het wegvallen van deze functie van invloed kan zijn op het voortbestaan van de lokale populatie. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de vliegroute langs het spoor verband houdt met de aanwezigheid van een kraamverblijfplaats in het gebied. Verstoring van deze vliegroute zal een rechtstreeks negatief effect op de kraamfunctie hebben. De vliegroute vanuit noordelijke richting op het kazerneterrein is van belang voor enkele gewone dwergvleermuizen (maximaal waargenomen 3 exemplaren). Op basis van deze aantallen kan voor deze vliegroute niet gesproken worden van een essentiële functie. Binnen de huidige planvorming is de vliegroute vanuit noordelijke richting bovendien niet in het geding, enkel het vervolg van deze vliegroute, langs het spoor, is van belang.

Voor de functie als foerageergebied geldt dat er gelet op de aantallen mogelijk sprake is van een essentiële functie, mede omdat het een functie als “eerste jagen” betreft. Foerageergebied vlak bij een verblijfplaats wordt vooral in het begin van de avond gebruikt om snel en/of onder ongunstige weersomstandigheden voedsel te kunnen vinden.

Voor de spookrekel geldt dat een relatief klein gebied het leefgebied voor de soort vormt. Hier vinden alle functie plaats die soort voor zijn overleving nodig heeft.

In figuur 8 zijn de belangrijkste knelpunten ten aanzien van genoemde soorten weergegeven:

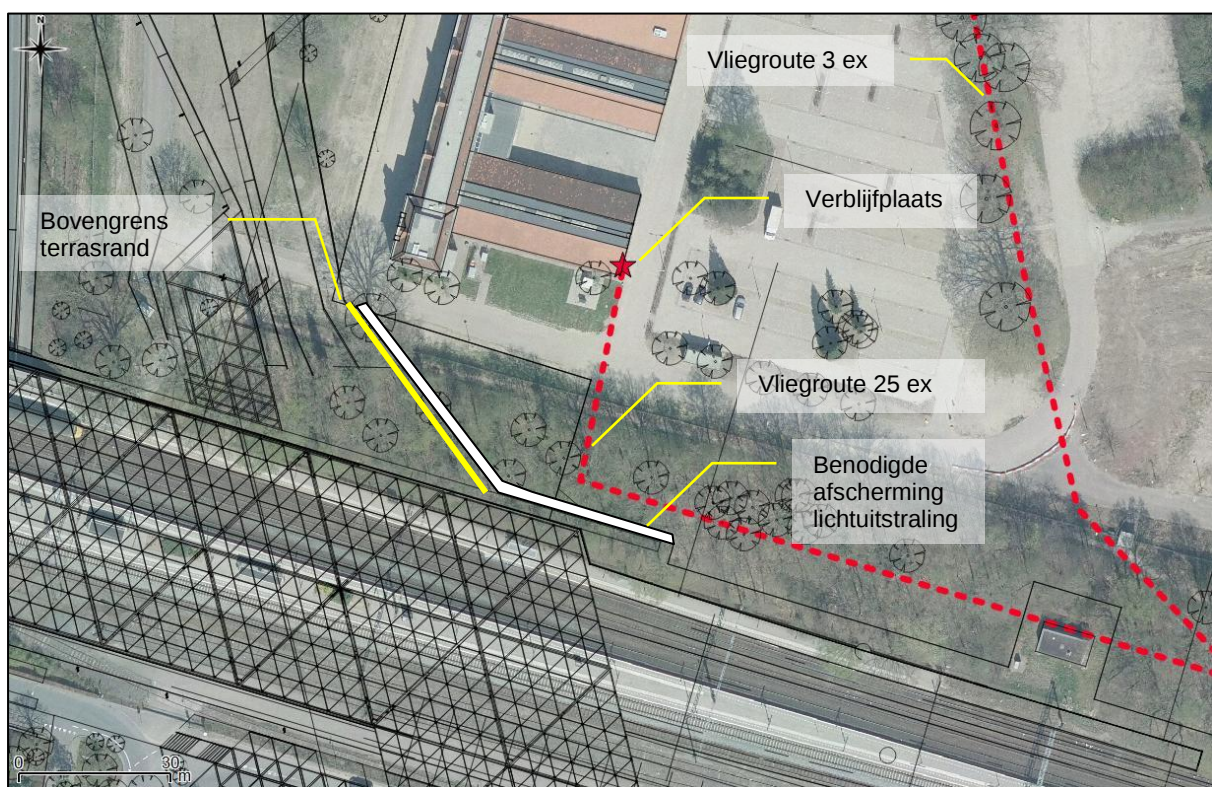
1. vliegroute bij omgeving stationsgebouw;
2. vliegroute bij aan te leggen fietsverbinding;
3. foerageergebied bij aan te leggen verbindingsweg in aanlegfase;
4. leefgebied spookrekel rangeerterrein.



Figuur 5. Aandachtgebieden met mogelijke aantasting functionaliteit voor vleermuizen en spookrekel.

6.2 Omgeving stationsgebouw

Vleermuizen zijn bij hun vliegroute gevoelig voor licht, vooral als dit in de vliegrichting schijnt. Het eerste deel van de vliegroute wordt grotendeels op zicht gevlogen en in mindere mate met echolocatie. Het is dus zaak om te voorkomen dat er licht wordt toegepast in de vliegrichting. Dit geldt zowel in de aanlegfase als in de nieuwe situatie. Vlak bij de verblijfplaats zijn werkzaamheden gepland en een deel van de beplanting wordt verwijderd in verband met de aanleg van terrassen. In figuur 9 is de terrasrand vlak bij de vliegroute weergegeven. Ten zuiden van deze lijn zal de vegetatie verdwijnen. Als gevolg hiervan zal er meer lichtuitstraling vanaf het nieuwe station in de buurt van de vliegroute komen. In figuur 9 is aangegeven dat middels het afschermen lichtuitstraling op de vliegroute wordt voorkomen. De wijze waarop deze afscherming gerealiseerd wordt staat nog open. Dit kunnen schermen (bijvoorbeeld begroeid met klimop) zijn, of behoud van vegetatie. Afschermen voorkomt overtreding van de Flora- en faunawet ter plaatse van het begin van de vliegroute.



Figuur 6. Detail vliegroute nabij nieuw stationsgebied. Het aanlichten van de vliegroute vanuit de kraamverblijfplaats dient te worden vermeden. In zwart is de toekomstige situatie weergegeven.

In het noordelijk deel van het onderzochte terrein zijn geen plannen om de inrichting te wijzigen. Er zal echter wel transport van materialen plaatsvinden in de aanlegfase. Ook hier zal verlichting plaatsvinden. In de huidige situatie is het gebied erg donker, hetgeen er toe bijdraagt dat gewone dwergvleermuizen er graag foerageren. Verlies van donkerte zal een negatief effect hebben op het foeragegedrag van vleermuizen. Werkzaamheden gedurende de dag zijn niet van invloed op vleermuizen. Het paarverblijf op het kazernegebouw zal geen negatieve gevolgen ondervinden van de werkzaamheden.

Op welke wijze het gebied tijdelijk zal worden ingericht is nog niet bekend. Wellicht is het mogelijk om het transport plaats te laten vinden zonder permanente verlichting aan te brengen. Indien dit niet mogelijk is, bijvoorbeeld omdat er 's nachts gewerkt moet worden is een tweede optie om de verlichting aan te passen aan het foeragegedrag van de vleermuizen. Het terrein wordt slechts tijdelijk door vleermuizen gebruikt, enkel gedurende de eerste anderhalf uur van donkerte (tot 2 uur na zonsondergang). Indien in deze periode, aan het begin van de avond geen verlichting wordt toegepast in de periode november tot en met maart, zal het terrein niet of nauwelijks worden gebruikt en leidt het toepassen van verlichting niet tot verstoring. Dergelijke maatregelen dienen voorafgaand aan de werkzaamheden in een ecologisch werkprotocol te worden vastgelegd.



Figuur 7. Noordelijk terrein nabij kazernegebouwen. Hier zijn geen inrichtingsplannen. Er zal in de aanlegfase tijdelijk een transportroute worden aangelegd. Behoud van donkerte in het rode gebied is hier een randvoorwaarde. Aantasting van de verblijfplaats is niet aan de orde.

6.3 Omgeving fietsbrug

Middels het onderhavig onderzoek is de hypothese dat de strook bos ten noorden van het spoor een functie voor vleermuizen als vliegroute heeft bevestigd. De vleermuizen vliegen er onder de boomkronen door en maken zo gebruik van de “tunnel” die ontstaat boven het wandelpad ter plaatse. Er wordt aan het begin van de vliegroute al door gewone dwergvleermuizen gefoerageerd. Een deel van de dieren vliegt direct door naar de aanliggende bosgebieden.

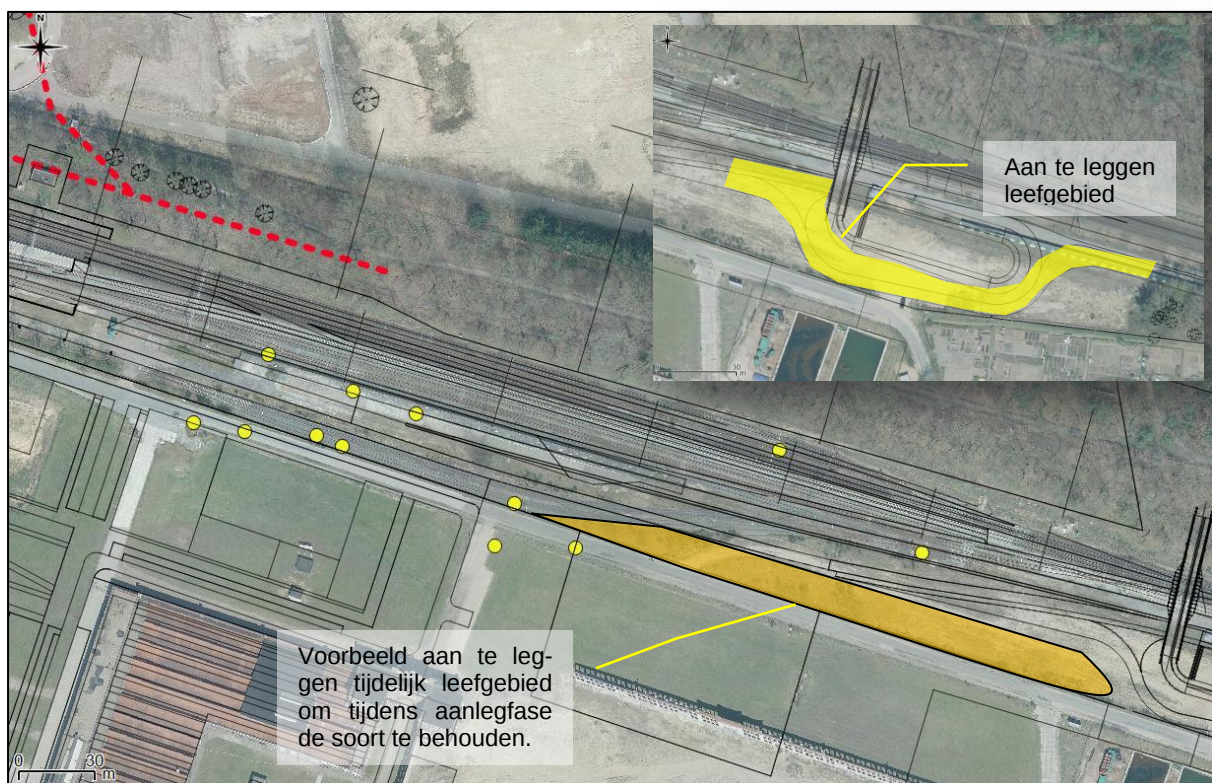
De vliegroute wordt doorsneden op het punt dat het bosgebied de Sysselt wordt bereikt. Een korte onderbreking in de vegetatie, met behoud van donkerte zal voor de vleermuizen niet leiden tot desoriëntatie en de foerageergebieden zullen nog steeds bereikt kunnen worden. Er zijn geen vaste afmetingen van een onderbreking te geven waarbij er geen verstoring van een vliegroute wordt voorkomen. Zolang een vleermuis kan overzien dat na een onderbreking er weer kan worden doorgevlogen zal de vliegroute intact blijven. Hiervoor is het belangrijk dat er geen verlichting in de vliegrichting plaatsvindt. Een onderbreking van 20 meter zal naar de mening van Econsultancy niet verstoring werken. Er zal naar gestreefd moeten worden om zoveel mogelijk krooncontact bij de omliggende bomen te behouden. Verlichting toepassen is mogelijk, zolang deze niet in de vliegrichting plaatsvindt. Het toepassen van armaturen die uitstraling naar de omgeving beperken zal verstoring verder kunnen beperken.

In het huidige ontwerp is een werkbreedte van ongeveer 20 meter aangehouden. Na realisatie zal de onderbreking 8 tot 10 bedragen. Een dergelijke onderbreking is volgens Econsultancy acceptabel en zal niet tot verstoring van de vliegroute leiden. Het uiteindelijke ontwerp zal in een projectplan ter goedkeuring aan de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, middels een ontheffingsaanvraag voorgelegd moeten worden.

6.4 Omgeving rangeerterrein

Middels het onderhavig onderzoek is aangetoond dat de populatie spoorkeukels nog in stand is gebleven, ondanks de werkzaamheden die hebben plaatsgevonden. Hiermee is de noodzaak voor het toepassen van de zorgplicht nog steeds van kracht.

De in de voorgaande onderzoeken aanbevolen werkwijze blijft van kracht. Deze komt neer op het aanstellen van een gebied waar de soort gedurende de aanlegfase kan overleven. In de toekomstige situatie kan vervolgens een nieuw leefgebied worden aangelegd, bijvoorbeeld door het zandlichaam van de fietsbrug te voorzien van schrale omstandigheden met warmte bufferende stenen. Dit zal onderdeel moeten vormen van het uiteindelijke ontwerp. De werkwijze ten aanzien van het “overlevingsgebied” dient in een ecologisch werkprotocol omschreven te worden.



Figuur 8. Huidig leefgebied spoorkeukel. In het kader van de zorgplicht zal ingezet moeten worden op behoud van de populatie middels het aanstellen van een tijdelijk leefgebied in de aanlegfase en een nieuw habitat in de toekomstige situatie.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Econsultancy heeft in opdracht van de gemeente Ede een aanvullend ecologisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het project OV-knoop te Ede en het hiervoor op te stellen bestemmingsplan.

Hetaanvullend ecologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en ontwikkeling van het nieuwe stationsgebied Ede-Wageningen.

Voorgenomen ingreep

De planvorming van het project Oostelijke spoorzone omhelst een groot aantal ingrepen. Ten aanzien van flora en fauna zijn van belang het realiseren van een fietsverbinding (viaduct) tussen het voormalige ENKA-terrein ten zuiden van het spoor en het voormalige kazerneterrein aan de noordzijde van het spoor, alsmede de ondertunneling van het nieuwe stationsgebouw.

Op basis van de onderzoeken die in de periode 2014 – 2016 ten behoeve van de planvorming zijn uitgevoerd kan samengevat het volgende worden geconcludeerd:

Voorafgaand aan werkzaamheden (vergunningen)

In de planvorming is het van belang om de benodigde ontheffingen van de Flora- en faunawet te verkrijgen. De enige soort in het plangebied waarvoor een ontheffing benodigd is, betreft de gewone dwergvleermuis. De functie van vliegroute langs het spoor en foerageergebied op het kazerneterrein zijn volgens veldonderzoek essentieel voor een kraamgroep in één van de gebouwen op het Kazerneterrein en voor gewone dwergvleermuizen in de directe omgeving. Ten aanzien van de details van uitvoering en het definitieve ontwerp zal voor dit deel van het plan het effect op vleermuizen in een projectplan beschreven moeten worden, zodanig dat overtreding van de Flora- en faunawet wordt voorkomen. Op grond van dit projectplan kan bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland goedkeuring worden verkregen, middels een ontheffingsaanvraag.

Voor de spoorkrekel is er sprake van een unieke situatie. De soort is binnen de Flora- en faunawet niet specifiek beschermd. Aantasting van het leefgebied betekent echter dat er een groot risico bestaat dat de gehele populatie van Nederland wordt aangetast. De werkzaamheden die tot nu toe zijn uitgevoerd hebben niet geleid tot het verdwijnen van de populatie; er zijn in 2016 nog spoorkrekels waargenomen. De algemene zorgplicht is voor deze soort van toepassing en houdt in dat een ieder die redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen nadelige gevolgen voor de flora en fauna kunnen ontstaan, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten of maatregelen te nemen om de nadelige gevolgen te voorkomen. Het niet nakomen van de algemene zorgplicht is een overtreding van de Flora- en faunawet (artikel 2). Daarom is het van belang om in te zetten op het behoud van het leefgebied van de spoorkrekel. Dit zal in een ecologisch werkprotocol opgenomen moeten worden. Een ontheffing van de Flora- en faunawet is niet noodzakelijk.

Voor een aantal minder streng beschermde soorten is een ontheffing is niet noodzakelijk als kan worden gewerkt conform een door het ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode, aangevuld met een beschrijving van de werkzaamheden in een ecologisch werkprotocol. Indien het niet mogelijk is om de maatregelen in een gedragscode/werkprotocol te volgen, geldt dat voor tabel 2 en 3 soorten er bij (dreigende) verstoring een ontheffing dient te worden verkregen van de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet.

Tabel II. Aangetroffen vaste rust- of verblijfplaatsen van soorten uit tabel 1 en 2 van de Flora- en faunawet .

Soort	Beschermingscategorie	Bijzonderheden
Konijn	tabel 1 Flora- en faunawet	holen aanwezig, aandachtspunt graafwerkzaamheden (voorkomen doden en verwonden)
Veldsalie	tabel 2 Flora- en faunawet	groeiplaats aanwezig, planten verplaatsen conform gedragscode
Wilde marjolein	tabel 2 Flora- en faunawet	groeiplaatsaanwezig, bij aantasting planten verplaatsen conform gedragscode

Gedurende de looptijd van het werk (ecologisch werkprotocol)

In tabel III is weergegeven welke soorten kunnen worden verwacht op basis van het huidige habitat of die zich nieuw zouden kunnen vestigen als gevolg van leefgebied dat ontstaat door verruiging, braakligging, aanwezigheid van plassen, depots etc..

Tabel III. Te verwachten vaste rust- of verblijfplaatsen streng beschermde soorten.

Soort	Beschermingscategorie	Bijzonderheden
Oeverzwaluw	niet jaarrond beschermd	te verwachten door nieuwe vestiging (pionierssoort)
Kleine plevier	niet jaarrond beschermd	te verwachten door nieuwe vestiging (pionierssoort)
Eekhoorn	tabel 2 Flora- en faunawet	nieuw gebouwde nesten te verwachten, aandachtspunt kapwerkzaamheden
Das	tabel 3 Flora- en faunawet	nieuwe vestiging mogelijk, echter zeer klein risico, aandachtspunt verruiging depots
Konijn	tabel 1 Flora- en faunawet	behalve reeds aanwezige holen ook nieuwe vestiging mogelijk, aandachtspunt graafwerkzaamheden
Hazelworm	tabel 3 Flora- en faunawet	plaatselijk aanwezig, aandachtspunt graafwerkzaamheden
Rugstreeppad	tabel 3 Flora- en faunawet	nieuwe vestiging mogelijk, echter zeer klein risico, aandachtspunt ontstaan plassen

Vervolgstappen:

Ten aanzien van de natuurwetgeving is er middels de uitgevoerde onderzoeken voldoende inzicht in de aanwezigheid van beschermde soorten en functies in het plangebied. Er zijn de volgende vervolgstappen aan de orde:

- het ontwerp zodanig realiseren dat aantasting van de functionaliteit voor vleermuizen kan worden behouden. Te denken valt aan het behoud van essentiële delen van de groenstructuur, het afschermen van licht en dergelijke. De doelstelling is om de functionaliteit te behouden en daarmee overtreding van de Flora- en faunawet te voorkomen. Dat overtreding van de Flora- en faunawet wordt voorkomen (dat wil zeggen, de maatregelen zijn afdoende) kan middels een besluit door de Rijksdienst voor Ondernemende Nederland (RVO) van het Ministerie van Economische zaken worden bevestigd. Dit gaat middels een ontheffingsaanvraag. Een compensatie en/of mitigatieopgave kan deel uitmaken van de voorwaarden waaronder een ontheffing wordt verleend. Een project van deze omvang, waarbij wordt verwacht dat compenserende of mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn, dient in een dergelijke juridische borging te voorzien.

- het ontwerp zodanig realiseren dat het leefgebied van de spoorkrekel wordt behouden. Te denken valt aan het aanwijzen van een "overlevingsgebied" gedurende de uitvoeringsfase en het aanleggen van nieuw leefgebied na afloop van het werk. Een ontheffing is niet strikt noodzakelijk aangezien de soort enkel volgens artikel 2 van de Flora- en faunawet (algemene zorgplicht) is beschermd.

- uitvoering van het werk aan de hand van een ecologisch werkprotocol. Door Econsultancy is in 2014 al een raamwerk voor ecologisch werkprotocol opgesteld. Deze dient te worden aangepast en verfijnd. Voor het uitvoeren van de werkzaamheden zal gedurende de looptijd monitoring en bijsturing plaatsvinden. Het is bij grote bouwprojecten niet altijd goed te voorspellen binnen welke termijnen werkzaamheden plaatsvinden. Er zal gehandeld moeten worden al naar gelang zich bijzonderheden voordoen, zoals onverwacht aangetroffen streng beschermde soorten of ongewoon grote aantallen van algemene soorten, onvoorziene werkzaamheden, onvoorziene uitlopen van werkzaamheden in gevoelige perioden enzovoorts. Dit zal beoordeeld en bijgestuurd moeten worden door een ecologisch begeleider. Deze kan in dienst van de opdrachtgever of de aannemer fungeren. De ecologisch begeleider is ter zake kundig en heeft de volgende taken:

- het verzorgen van een presentatie omtrent het ecologisch werkprotocol voorafgaand aan de civieltechnische werkzaamheden;
- beantwoorden van vragen van de aannemer omtrent het ecologisch werkprotocol gedurende de werkzaamheden;
- het beoordelen van onvoorziene omstandigheden op juridische en ecologische consequenties;
- het bijsturen van maatregelen uit het werkprotocol indien deze in de huidige vorm niet blijkt te voldoen;
- toezicht op correcte uitvoering van de werkzaamheden.

De intensiteit waarmee deze werkzaamheden plaatsvinden dient nader te worden afgestemd. Econsultancy adviseert om aan te sluiten bij overige overlegstructuren die worden gehouden omtrent de globale voortgang van het project. De ecologisch begeleider doet periodiek verslag van de bevindingen tijdens de begeleiding.

Verklarende woordenlijst

Activiteitenplan

Een activiteitenplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het activiteitenplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of verblijfplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Externe werking

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/EHS hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/ EHS, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

Foerageerhabitat

Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren

Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied

Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of verblijfplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding

Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitatype als de omstandigheden waarin de soort of het habitatype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitatype.

Habitat

Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Kraamverblijfplaats

Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kunnen lopen tot meerdere honderden exemplaren.

Landschappelijk inpassingsplan

Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

Landhabitat

Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water. Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck

Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Ontheffing

De Flora- en faunawet is gemaakt om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Flora- en faunawet een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Paarverblijfplaats

Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Eén mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

Populatie

Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst

Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van de Flora- en faunawet. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Significant negatief effect

Een effect is in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

Vaste rust- of verblijfplaats

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. De Flora- en faunawet omschrijft niet exact wat een vaste rust- of verblijfplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Vliegroute

Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

Winterverblijfplaats

Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kans sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats

Is een vleermuisverblijfplaats anders dan een kraamverblijf. Buiten de kraamperiode worden deze door vrouwtjes gebruikt, binnen de kraamperiode door individuele mannetjes.



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtname van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water, geluid en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl

