



Regelink
Ecologie & Landschap

Soortgericht onderzoek Vleermuizen, Marterachtigen en Reptielen

Rijtuigenloods Loenen



Colofon

Tekst, foto's en samenstelling	Vincent Elders
In opdracht van	Veluwsche Stoomtrein Maatschappij B.V.
Naam opdrachtgever	Matthijs Kiezebrink
Rapportnummer	RA20031-01
Status rapport	Definitief
Datum oplevering rapport	04 december 2020
Aantal pagina's	39
Collegiale toets	Mischa van der Hout
Wijze van citeren	Vincent Elders, 2020, Soortgericht onderzoek Vleermuizen, Marterachtigen en Reptielen Rijtuigenloods Loenen Rapport RA20031-01, Regelink Ecologie & Landschap, Wageningen.



Regelink
Ecologie & Landschap

Regelink Ecologie & Landschap

Gerrit Zegelaarstraat 1
6709 TA Wageningen
085-7737676
info@regelink.nl
www.regelink.nl

Lid Netwerk Groene Bureaus

Inhoudsopgave

1	Aanleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doel	5
2	Plangebied en ingreep	6
2.1	Plangebied	6
2.2	Ingreep	6
3	Werkwijze	8
3.1	Vleermuisonderzoek	8
3.1.1	Onderzoeksinspanning	8
3.1.2	Methode	8
3.2	Onderzoek marterachtigen	9
3.2.1	Onderzoeksinspanning	9
3.2.2	Methode	9
3.3	Reptielenonderzoek	10
3.3.1	Onderzoeksinspanning	10
3.3.2	Methode	11
3.4	Volledigheid inventarisatie	11
4	Resultaten	13
4.1	Vleermuizen	13
4.2	Marterachtigen	14
4.3	Reptielen	16
4.4	Samenvatting resultaten	16
5	Effectbepaling en toetsing	17
5.1	Effectbepaling van de ingreep	17
5.2	Toetsing aan de Wet natuurbescherming	17
6	Conclusies en vervolgstappen	18
6.1	Conclusies	18
6.2	Vervolgstappen	18
7	Bronnen	20
7.1	Literatuur	20
7.2	Websites	20
7.3	Project gerelateerde bronnen	21
Bijlage 1.	Wet natuurbescherming	22
Bijlage 2.	Kaart waarnemingen Gewone dwergvleermuis	26

Bijlage 3.	Kaart waarnemingen overige vleermuizen	27
Bijlage 4.	Kaart materialen Marteronderzoek	28
Bijlage 5.	Kaart materialen reptielenonderzoek	29
Bijlage 6.	Cameraval foto's	30
Bijlage 7.	Aangetroffen diersporen	36

1 Aanleiding

1.1 Aanleiding

De Veluwsche Stoomtrein Maatschappij is van plan een rijtuigloods te bouwen naast het MOB-terrein in Loenen. In december 2019 heeft Regelink Ecologie & Landschap een ecologische quickscan uitgevoerd voor dit project (Hoffman en Elders, 2019). Hieruit blijkt dat in het plangebied mogelijk geschikte verblijfplaatsen en leefgebied aanwezig zijn voor beschermde vleermuizen, marterachtigen en reptielen.

Volgens artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming (zorgplicht) is het verplicht om voordat de ingreep plaatsvindt onderzoek te doen naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna. Er moet daarom nader onderzoek gedaan worden naar de aanwezigheid van deze soorten en de functies van het plangebied.

Regelink Ecologie & Landschap heeft in opdracht van Veluwsche Stoomtrein Maatschappij in het plangebied dit onderzoek naar vleermuizen, marterachtigen en reptielen uitgevoerd. Bij het opstellen van deze rapportage is uitgegaan van de definities die staan beschreven op de website van Regelink Ecologie & Landschap¹.

1.2 Doel

Met dit onderzoek worden de volgende vragen beantwoord:

- Welke soorten vleermuizen, marterachtigen en reptielen komen voor in het plangebied?
- Welke functies heeft het plangebied voor de aanwezige soorten vleermuizen, marterachtigen en reptielen?
- Leidt de ingreep tot overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming?
- Welke vervolgstappen zijn nodig om overtreding van de Wet Natuurbescherming (zoveel mogelijk) te voorkomen?

¹ <http://www.regelink.nl/kenniscentrum/definities-vleermuizenonderzoek/>

2 Plangebied en ingreep

2.1 Plangebied

Het plangebied ligt aan de spoorlijn tussen Apeldoorn en Dieren ter hoogte van het MOB-terrein te Loenen, in de provincie Gelderland. In Figuur 1 is de begrenzing van het plangebied met rood aangegeven. Het plangebied wordt aan de westzijde begrensd door bos en daarachter landbouwgronden aan de oostzijde door het MOB-complex Loenen. In totaal heeft het plangebied een oppervlakte van ongeveer 0.5 hectare en een lengte van 250m.



Figuur 1. Ligging van het plangebied, met de begrenzing in rood aangegeven. © Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn, 2019.

Het plangebied bestaat uit spoorrails met daarnaast een aarden wal begroeid met bomen. De begroeiing op de wal bestaat uit een laag bomen (zomereik (*Quercus robur*), Amerikaanse eik (*Quercus rubra*) en ruwe berk (*Betula pendula*)) met daaronder takkenhopen van snoeiafval, kruidige vegetatie (braam (*Rubus fruticosus*), bosbes (*Vaccinium myrtillus*), kamperfoelie (*Lonicera periclymenum*)) en uitlopers uit oude stobben (boswilg (*Salix caprea*) en Amerikaanse eik). Tussen de wal en het hek loopt een wandelpad. Naast de doorlopende spoorrails liggen twee doodlopende sporen die worden gebruikt als rangeerspoor. Hierop staan 29 oude wagons die al een lange tijd stil lijken te staan. Een uitgebreide beschrijving met foto's zijn te vinden in de QuickScan rapportage (Hoffman en Elders, 2019).

2.2 Ingreep

De Veluwsche Stoomtrein Maatschappij is van plan om in het plangebied een nieuwe rijtuigenloods te realiseren. Een uitgebreide uiteenzetting van de landschappelijke aanpassingen ter behoeve van dit project is te vinden in het rapport van Lindemans Architecten (2019). Hieronder volgt een samenvatting van de in dit rapport beschreven ingrepen.

Ter voorbereiding van de bouw wordt de aarden wal met begroeiing die ligt tussen het spoor en het MOB-terrein verwijderd. Hiermee worden een twintigtal bomen gekapt (zomereik, Amerikaanse eik en ruwe berk), de takkenhopen op de aarden wal verwijderd en ook de opgestapelde spoorelementen verplaatst. Hierna wordt de grond op deze locatie bouwrijp gemaakt. De twee rangeersporen blijven behouden.

De bouw begint met de aanleg van drie extra rangeersporen naast de twee al bestaande sporen. Hierna wordt over deze vijf sporen een loods geplaatst van 19m breed en 178m lang.

Na de bouw van de loods worden er een aantal landschappelijke aanpassingen gedaan voor het behoud van het landschappelijke beeld van “een station in het groen”. Hiertoe worden er in de bosschages aan weerszijden van het spoor bomen geplant om gaten in de bestaande lanen te vullen, dit gebeurt ook bij de laan aan de noordelijke zijde van het plangebied. Ook wordt er aan de westelijke zijde van het spoor een nieuw wandelpad aangelegd.

3 Werkwijze

3.1 Vleermuisonderzoek

3.1.1 Onderzoeksinspanning

Uit de uitgevoerde QuickScan (Hoffman en Elders, 2019) kwam naar voren dat het plangebied mogelijk de functies foerageergebied en vliegroute heeft voor de volgende soorten vleermuizen: gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*), kleine dwergvleermuis (*Pipistrellus pygmaeus*), rosse vleermuis (*Nyctalus noctua*), laatvlieger (*Eptesicus serotinus*), gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*), watervleermuis (*Myotis daubentonii*), franjestaart (*Myotis nattereri*), en baardvleermuis (*Myotis mystacinus*). In de zomer en het najaar van 2020 is het plangebied geïnterviewd op de aanwezigheid van functies voor vleermuizen. In Tabel 1 zijn de gegevens van de veldbezoeken weergegeven. Tijdens alle bezoeken waren de weersomstandigheden geschikt voor het inventariseren van vleermuizen. In de volgende paragrafen van dit hoofdstuk staat een toelichting op de toegepaste onderzoeksmethode.

Tabel 1. Datum en tijdstip van en weersomstandigheden tijdens de inventarisaties.
V= Vliegroute, F= Foerageergebied

Datum	Tijd	Onderzochte functies	Medewerker	Weersomstandigheden
18-06-2020	22:03-00:06	V, F	Vincent Elders	17.4°C, bewolkt, droog, 1 Bft
27-08-2020	21:45-23:50	V, F	Vincent Elders	17.4°C, bewolkt, droog, 2 Bft

3.1.2 Methode

Tijdens de veldbezoeken zijn vleermuizen met zicht- en geluidwaarnemingen geïnterviewd. Hierbij is een heterodyne batdetector met opname- en vertragingfunctie (type: Pettersson D240x) gebruikt om de echolocatie die vleermuizen uitzenden hoorbaar te maken voor mensen. Met de karakteristieken van de frequentie, klank en ritme van het geluid worden verschillende vleermuissoorten in het veld herkend. Wanneer in het veld niet met zekerheid de vleermuissoort kon worden bepaald is een geluidsopname gemaakt met een extern opnameapparaat. De geluidsopname zijn achteraf met het computerprogramma Batsound geanalyseerd, waarbij voor determinatie gebruik is gemaakt van Barataud, 2015 en voor de grenswaarden in echolocatie van www.batecho.eu. Voor sociale geluiden van vleermuizen is gebruik gemaakt van Middleton, 2014 en Pfalzer, 2002. In combinatie met de visuele waarnemingen van het gedrag is de determinatie van de soort en de functie van het gebied bepaald.

De inventarisaties zijn postend en lopend uitgevoerd, waarbij het plangebied en het omliggende gebied meerdere keren zijn doorkruist. Om de functies van het plangebied voor vleermuizen te onderzoeken zijn meerdere veldbezoeken uitgevoerd in verschillende periodes. In het kraamseizoen (mei tot juli) en het paarseizoen (augustus tot oktober) zijn de bezoeken direct vanaf zonsondergang tot twee uur na zonsondergang uitgevoerd.

3.2 Onderzoek marterachtigen

3.2.1 Onderzoeksinspanning

Het plangebied vervult mogelijk de functie leefgebied voor de volgende soorten marterachtigen: das (*Meles meles*), boommarter (*Martes martes*), steenmarter (*Martes foina*), bunzing (*Mustela putorius*), hermelijn (*Mustela erminea*) en wezel (*Mustela nivalis*). Daarnaast zijn er van steenmarter, bunzing, hermelijn en wezel mogelijk verblijfplaatsen aanwezig. In september en oktober 2020 zijn met behulp van zichtwaarnemingen, cameravallen, sporenbedden en algemeen sporenonderzoek het voorkomen en de functies voor deze soorten geïnventariseerd. In Tabel 2 en Tabel 3 is de inspanning van de bovengenoemde onderzoeken weergegeven. In de volgende paragrafen van dit hoofdstuk staat een toelichting van de toegepaste onderzoeksmethoden. Zie Bijlage 4 voor de locaties van de gebruikte materialen.

Tabel 2. Locatie, model, plaatsingsperiode en aantal actieve dagen van de gebruikte cameravallen

Datum	Model	Plaatsing	Aantal dagen actief
VSM	Bushnell Trophy Cam Aggressor	22-09-2020 t/m 13-10-2020	21
VSM2	Bushnell Core 24MP Low Glow	25-09-2020 t/m 13-10-2020	15 (08-10-2020 verschoven)
VSM3	Bushnell Core 24MP Low Glow	25-09-2020 t/m 13-10-2020	18

Tabel 3. Datum en tijdstip van en weersomstandigheden tijdens de inventarisaties.

Z= Zichtwaarneming, Sb= Sporenbedden, S= sporenonderzoek.

Datum	Tijd	Methode	Medewerker	Weerstomstandigheden
18-06-2020	22:03-00:06	Z	Vincent Elders	17.4°C, bewolkt, droog, 1 Bft
27-08-2020	10:32-12:30	S	Vincent Elders	19°C, licht bewolkt, droog, 2 Bft
27-08-2020	21:45-23:50	Z	Vincent Elders	17.4°C, bewolkt, droog, 2 Bft
21-09-2020	11:30-13:30	S	Vincent Elders	19.5°C, onbewolkt, droog, 1 Bft
22-09-2020	12:00-14:00	S, aanleg Sb	Vincent Elders	20.1°C, onbewolkt, droog, 2 Bft
25-09-2020	11:24-13:30	Sb, S	Vincent Elders	11.2°C, licht bewolkt, droog, 4 Bft
30-09-2020	10:13-12:09	Sb, S	Vincent Elders	14.9°C, licht bewolkt, droog, 2 Bft
13-10-2020	10:20-12:15	Sb, S	Vincent Elders	9.9°C, bewolkt, droog, 3 Bft

3.2.2 Methode

Cameravallen

Cameravallen zijn apparaten die door het observeren van veranderingen in binnenkomende infraroodstraling automatisch foto's kunnen maken als een dier het zichtveld van de sensor doorkruist. Het is een algemeen geaccepteerde en vaak toegepaste methode voor het inventariseren van zoogdieren. De instellingen van een cameraval kunnen een groot effect hebben op de kans dat een passerend dier ook daadwerkelijk wordt vastgelegd op beeld. Een van de belangrijkste factoren hiervoor is de reactietijd, dit is de tijd die het apparaat nodig heeft om na de detectie een foto te kunnen maken. Bij te lange reactietijden is de kans groot dat het dier al is gepasseerd voordat er een foto wordt gemaakt.

Voor de gebruikte modellen is de reactietijd voor het maken van een foto: Trophy Cam Aggressor (0.15s) en Core 24MP Low Glow (0.18s). De reactietijd voor het filmen is vaak vele malen groter waardoor het maken van foto's vrijwel altijd de voorkeur heeft. Om de kans op een determineerbare foto te vergroten is gekozen voor een 'burst' van 3 foto's na elke detectie. Hierbij worden er met intervallen van 1s drie foto's achter elkaar gemaakt. Om de detectiekans van kleine zoogdieren zoals de wezel te vergroten is de sensitiviteit van de sensor op 'high' gezet. Daarnaast zijn de cameravallen naar beneden gericht om het detectieveld te concentreren op een afstand van 1m. Ook hierdoor wordt de detectiekans van kleine dieren verhoogd. Door het gebruik van lokstoffen wordt het onderzoeksgebied per cameraval vergroot door dieren aan te trekken naar het detectieveld. Dit heeft als neveneffect dat dieren gemiddeld een langere tijd voor de camera spenderen wat de kans op een determineerbare foto vergroot. De gebruikte lokstoffen zijn zalmolie (voedingssupplement voor honden) en met zonnebloemolie verdunde pindakaas. Op deze manier gemonteerde cameravallen zijn een effectief instrument voor het waarnemen van kleine marterachtigen (Smith and Weston (2017), Glen et al. (2013)).

Zichtwaarneming

De te onderzoeken marterachtigen hebben een veelal nachtelijke leefwijze. De twee veldbezoeken voor vleermuizen in de schemering zijn daarmee een goed moment voor het doen van zichtwaarnemingen van deze soorten.

Sporenbedden

Door gebrek aan geschikte bevestigingsmogelijkheden voor de geplande 4 cameravallen is er besloten om het onderzoek aan te vullen met sporenbedden. Verspreid over het plangebied zijn 4 sporenbedden aangelegd van zilverzand. Deze sporenbedden zijn geplaatst op locaties waar door trechtervorming van looproutes de trefkans werd vergroot. De breedte van de sporenbedden is aangepast op de maximale paslengte van het grootste te onderzoeken dier. De sporenbedden zijn gedurende een periode van 21 dagen 3 keer gecontroleerd.

Sporenonderzoek

Tijdens alle veldbezoeken overdag is het plangebied onderzocht op aanwezige diersporen. Naast voetafdrukken omvat dit ook o.a.: graafsporen, uitwerpselen, hollen, wissels en achtergebleven haren.

3.3 Reptielenonderzoek

3.3.1 Onderzoeksinspanning

Uit de uitgevoerde QuickScan (Hoffman en Elders, 2019) blijkt dat in het plangebied mogelijk ringslang (*Natrix helvetica*), hazelworm (*Anguis fragilis*) en levendbarende hagedis (*Zootoca vivipara*) voorkomen. In augustus en september 2020 is daarom het plangebied onderzocht naar het voorkomen van deze reptielen. Tabel 4 geeft een overzicht van de gegevens van de veldbezoeken. In de volgende paragrafen van dit hoofdstuk staat een toelichting van de toegepaste onderzoeksmethoden. In Bijlage 5 staat een overzichtskaart met de locaties van de reptielenplaten.

Tabel 4. Datum en tijdstip van en weersomstandigheden tijdens de inventarisaties.
P= Reptielenplaten, T= transect lopen, N= natuurlijke dekking onderzoeken

Datum	Tijd	Methode	Medewerker	Weersomstandigheden
28-07-2020	n.v.t.	Plaatsing reptielenplaten	Vincent Elders	n.v.t.
27-08-2020	10:32-12:30	Herplaatsing reptielenplaten, T, N	Vincent Elders	19°C, licht bewolkt, droog, 2 Bft
21-09-2020	11:30-13:30	P, T, N	Vincent Elders	19.5°C, onbewolkt, droog, 1 Bft
22-09-2020	12:00-14:00	P, T, N	Vincent Elders	20.1°C, onbewolkt, droog, 2 Bft
25-09-2020	11:24-13:30	P, T, N	Vincent Elders	11.2°C, licht bewolkt, droog, 4 Bft
30-09-2020	10:13-12:09	P, T, N	Vincent Elders	14.9°C, licht bewolkt, droog, 2 Bft

3.3.2 Methode

Het onderzoek naar reptielen is uitgevoerd volgens de soorteninventarisatieprotocollen van Netwerk Groene bureaus (NGB, 2017). Gezien de overlap tussen de onderzoeksmethoden voor ringslang, hazelworm en levendbarende hagedis zijn deze onderzoeken gecombineerd uitgevoerd. Na de plaatsing van de reptielenplaten op 28-07-2020 bleken deze op 27-08-2020 te zijn verplaatst. Op 27-08-2020 zijn de platen weer terug gelegd waarna de controlerondes eind september zijn uitgevoerd om een zo lang mogelijke gewinningsmethode te garanderen.

Ringslang

Onderzoek naar de aanwezigheid van ringslangen bestond uit zichtwaarnemingen bij structuurovergangen gecombineerd met het neerleggen en controleren van reptielenplaten. Dit onderzoek vond plaats in de periode van augustus-september. In deze periode is het plangebied vijf keer bezocht. Tijdens het bezoek in augustus zijn alleen de structuurovergangen op zicht onderzocht, bij de overige vier rondes zijn ook de reptielenplaten gecontroleerd. Al deze onderzoeken zijn uitgevoerd onder optimale weersomstandigheden. Deze omstandigheden zijn: bij zonneschijn als de temperatuur nog laag is <15°C, of op een warme dag na een koude periode.

Hazelworm

Om de aan/afwezigheid van de hazelworm aan te tonen is er ook onderzoek gedaan met behulp van reptielenplaten in combinatie met het omkeren van hout en andere natuurlijke schuilmogelijkheden. Het onderzoek vond plaats in de periode augustus-september. Optimale weersomstandigheden zijn afhankelijk van het type plaat.

Levendbarende hagedis

De aanwezigheid van levendbarende hagedis is onderzocht met een combinatie van reptielenplaten en transecten lopen. Dit onderzoek werd uitgevoerd in de periode van augustus- september. Het plangebied is in deze periode vijf keer bezocht in de optimale periode. Optimale weersomstandigheden zijn zonnig tot half bewolkt, 12- 20°C en <5Bft.

3.4 Volledigheid inventarisatie

De vleermuisinventarisatie is uitgevoerd volgens het Vleermuisprotocol 2017 zoals vastgesteld door Gegevensautoriteit Natuur. Het onderzoek naar reptielen is uitgevoerd volgens de

soorteninventarisatieprotocollen van Netwerk Groene Bureaus. Inventarisaties zijn een steekproef gebaseerd op momentopnames, waardoor het niet is uit te sluiten dat soorten en functies die niet waargenomen zijn op een ander tijdstip wel aanwezig zijn. Dit is acceptabel omdat de Wet natuurbescherming een initiatiefnemer vraagt te doen wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden. Met de gekozen methoden en inspanning is voldoende invulling gegeven aan artikel 1.11 (zorgplicht) van de Wet natuurbescherming. Wat betreft het onderhavige onderzoek heeft de initiatiefnemer gedaan wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden.

4 Resultaten

4.1 Vleermuizen

Soorten

Gedurende het onderzoek zijn in en in de nabijheid van het plangebied de volgende soorten vleermuizen aangetroffen:

- Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*)
- Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*)
- Rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*)
- Franjestaart (*Myotis nattereri*)
- Niet verder determineerbare soort van de *Myotis* familie (*Myotis sp.*)

In de volgende paragrafen staan waarnemingen beschreven per soort en functie. De waarnemingskaarten zijn opgenomen in Bijlage 1 en Bijlage 2.

Foerageergebied

De aangetroffen foeragerende vleermuizen zijn op te delen in twee groepen in relatie tot de manier waarop het plangebied wordt gebruikt als foerageergebied. De laatvlier en rosse vleermuis zijn soorten die voornamelijk foerageren in open gebieden zoals weilanden. Deze soorten zijn tijdens het foerageren weinig afhankelijk van structuurelementen als bomenlanen en bosranden. De waargenomen individuen van deze soorten foerageerden voornamelijk boven de velden in de omgeving van het plangebied en tussen de gebouwen op het MOB-terrein.

Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, franjestaart en *Myotis sp.* zijn voor het foerageren afhankelijk van structuurelementen. Deze soorten zijn tijdens het onderzoek aangetroffen aan weerszijden van de bomenrij op de aarden wal, zowel boven het spoor als boven het wandelpad. Door het ontbreken van verlichting in en in de omgeving van het plangebied wordt het ook door zeer lichtschuwe soorten als de franjestaart en *Myotis sp.* gebruikt om te foerageren.

Ondanks de diversiteit aan soorten is het aantal foeragerende vleermuizen in het plangebied klein. Naar schatting wordt het plangebied en de directe omgeving verspreid over de nacht als foerageergebied gebruikt door: vier gewone dwergvleermuizen, één ruige dwergvleermuis, drie laatvliegers, één rosse vleermuis, één franjestaart en één *Myotis sp.*. Op grond van het beperkte aantal foeragerende dieren en de in ruime mate aanwezige alternatieve foerageermogelijkheden in de directe omgeving kan gesteld worden dat het plangebied geen essentieel foerageergebied voor de aanwezige vleermuizen is.

Vliegroute

Tijdens de avondschemering zijn beide veldbezoeken geen vleermuizen waargenomen die de bomenrij in het plangebied gebruikten als vliegroute. Aan het eind van het onderzoek op 27 augustus zijn twee gewone dwergvleermuizen en laatvlieger verplaatsend via een vliegroute waargenomen. De vleermuizen vlogen over de spoorbaan richting het zuiden en zochten waarschijnlijk hun verblijfplaats op om te schuilen voor een dreigende regenbui. Gezien de lage hoeveelheid waargenomen vleermuizen op deze

vliegroure en alternatieve lijnvormige elementen in de omgeving kan niet gesproken worden van een essentiële functie.

4.2 Marterachtigen

Cameravallen

De cameravallen zijn opgeteld 54 dagen actief geweest, in deze periode zijn 1602 foto's gemaakt van 14 soorten (Bijlage 6). De cameraval op locatie VSM2 is op 9 oktober door een voorbijganger met de voet verschoven, waarna het apparaat geen relevante waarnemingen meer heeft kunnen doen. Hieronder volgt een lijst met de waargenomen soorten:

- Boommarter (*Martes martes*)
- Steenmarter (*Martes foina*)
- Vos (*Vulpes vulpes*)
- Huiskat (*Felis silvestris catus*)
- Eekhoorn (*Sciurus vulgaris*)
- Egel (*Erinaceus europaeus*)
- Bosmuis (*Apodemus sylvaticus*)
- Woelmuis (*Microtus sp.*)
- Heggemus (*Prunella modularis*)
- Roodborst (*Erithacus rubecula*)
- Lijster (*Turdus sp.*)
- Merel (*Turdus merula*)
- Koolmees (*Parus major*)
- Boomklever (*Sitta europaea*)

De voor deze rapportage relevante soorten die zijn waargenomen zijn steenmarter en boommarter. Deze soorten zijn op nachtelijke foto's (met infraroodflits) slecht uit elkaar te houden doordat er onder deze omstandigheden geen onderscheid kan worden gemaakt in vachtkleur. Het meest betrouwbare determinatiekenmerk zijn in dit soort situaties de oren, echter staan deze niet altijd voldoende in beeld. Waarnemingen waarbij geen onderscheid gemaakt kan worden tussen boom- en steenmarter staan genoteerd als *Martes sp.*

Beide soorten zijn op meerdere dagen in het plangebied waargenomen: steenmarter (8/22 dagen), boommarter (4/22 dagen) en *Martes sp.* (3/22 dagen). Het plangebied wordt door beide soorten regelmatig gebruikt als foerageergebied. Gezien de omvang van de leefgebieden van deze soorten (meerdere vierkante kilometers) is redelijkerwijs uit te sluiten dat het plangebied een essentiële functie heeft voor de aanwezige individuen.

Boommarters gebruiken als verblijfplaats voornamelijk boomholten maar daarnaast ook: roofvogelhorsten, eekhoornnesten, holen van bijv. konijn of das, holten onder boomwortels, takkenhopen en houtstapels (Twisk, P., Diepenbeek A. van, Bekker J., P., 2010). De houtstapels in het plangebied zijn dus potentieel geschikt als verblijfplaats voor boommarters. De stapels liggen echter pal naast een vrij druk bewandeld pad wat de houtstapels minder geschikt maken door de schuwheid van de boommarter. Daarnaast is de boommarter niet heel frequent waargenomen tijdens dit onderzoek wat wijst op een

minder belangrijke functie van het plangebied voor deze soort. Tijdens het sporenonderzoek zijn deze potentiële verblijfplaatsen verder onderzocht. Een oordeel over de aanwezigheid van deze functie in het plangebied zal onder de bijbehorende paragraaf gegeven worden.

Verblijfplaatsen van steenmarter worden algemeen in door mensen gebouwde objecten gevonden. Daarnaast kunnen ook de volgende objecten dienst doen als verblijfplaats: houtstapels, holtes onder boomwortels, grotten en holen van bijv. vos of konijn (Twisk, P., Diepenbeek A. van, Bekker J., P., 2010). De stilstaande rijtuigen zijn potentieel geschikt als verblijfplaats voor de steenmarter. Ook is deze soort frequenter vastgelegd door de cameravallen. Door zijn afhankelijkheid van menselijke activiteit en bebouwing is de steenmarter minder schuw en is daarmee de kans groter dat de rijtuigen worden gebruikt als verblijfplaats. Tijdens het sporenonderzoek zijn deze potentiële verblijfplaatsen verder onderzocht. Een oordeel over de aanwezigheid van deze functie in het plangebied zal onder de bijbehorende paragraaf gegeven worden.

Zichtwaarneming

Tijdens de nachtelijke veldbezoeken voor vleermuizen is ook aandacht besteed aan het doen van zichtwaarnemingen van marterachtigen met behulp van een warmtebeeldcamera. Er zijn tijdens deze twee veldbezoeken echter geen waarnemingen gedaan van marterachtigen.

Sporenbedden

Veelvuldige regenbuien in de onderzoeksperiode met sporenbedden hebben het aantal waarnemingen met deze methode negatief beïnvloed. Door regen worden de aanwezige sporen in een sporenbed gewist waardoor er na een nachtelijke bui slechts potentiële waarnemingen van de afgelopen uren zijn geregistreerd in tegenstelling tot de afgelopen dagen. De enige aangetroffen sporen in de sporenbedden zijn drie keer de afdrukken van een huiskat in een deel van sporenbed 2 onder een van de rijtuigen.

Sporenonderzoek

In de paragrafen hieronder worden de aangetroffen sporen beschreven en waar mogelijk het verantwoordelijke dier op naam gebracht. In Bijlage 7 zijn foto's te zien van de aangetroffen diersporen.

Verspreid over het plangebied zijn meerdere graafsporen gevonden. Onder de opgestapelde spoorelementen zijn veel uitgegraven muizenholen gevonden. Dit gedrag past bij: vos, das, hond, bunzing, boommarter en steenmarter. De diameter van het uitgegraven gedeelte van de nesten was ~10cm en liep vrij ver ondergronds door. Door deze kleine diameter kunnen vos, das en hond worden uitgesloten. Het is zeer aannemelijk dat deze muizenholen zijn uitgegraven door de op cameraval vastgelegde boom- of steenmarters.

Naast graafactiviteit bij muizenholen is in het plangebied ook een uitgegraven ondergronds wespennest aangetroffen. Dit gedrag is voornamelijk bekend van das en wespendif en sporadisch door de vos. Het uitgegraven gat was groot en schuin naar beneden gegraven waarbij een grote berg zand naar achteren was gewerkt. Dit gedrag is typerend voor vos en das. De wespendif haalt nesten uit door verticaal naar beneden te graven en krabt maar een kleine opening uit om bij het nest te komen. De uitgegraven holte was meer breed dan hoog, dit wijst op das omdat deze door de stand van zijn poten opzij graaft. Vossen graven, net als karakteristiek is voor honden, tussen hun achterpoten door. Hierdoor ontstaat er een meer

staand ovaal gat omdat de poten van voor naar achter graven. Het wespennest is met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid uitgegraven door een das. Dit is de eerste waarneming van deze soort in het plangebied. Uit een eerder onderzoek in het plangebied (Arcadis, 2007) is gebleken dat er een bijburcht van das aanwezig is in de omgeving van het plangebied, dit versterkt de aannemelijkheid van deze waarneming. Gezien de kleine omvang van het plangebied en de beperkte hoeveelheid sporen van das kan de aanwezigheid van essentiële functies voor de das redelijkerwijs worden uitgesloten.

Op verschillende plaatsen in het plangebied zijn uitwerpselen aangetroffen met daarin pitten van vruchten (waarschijnlijk kers). Ze waren allen te vinden op prominente plekken in de omgeving, zoals op een spoorelement of een opvallend plastic plaatje. Dit soort markering met deze inhoud is kenmerkend voor vos en boommarter. Doordat de uitwerpselen al oud en verregend waren kon er op basis van de dikte en lengte geen determinatie worden gedaan om uitsluitel te geven over deze twee soorten.

De potentiële verblijfplaatsen voor boom- en steenmarter zijn bij elk veldbezoek grondig onderzocht op de aanwezigheid van sporen. Er is tijdens deze bezoeken echter geen aanwijzing gevonden dat deze plekken in gebruik zijn als verblijfplaats van een van deze soorten. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van boom- en steenmarter in het plangebied kan hiermee redelijkerwijs worden uitgesloten.

4.3 Reptielen

Tijdens het onderzoek naar reptielen zijn bij het transecten lopen, het inspecteren van natuurlijke dekking en het onderzoek met reptielenplaten geen waarnemingen gedaan van de te onderzoeken soorten. Hiermee kan de aanwezigheid van ringslang, hazelworm en levendbarende hagedis in het plangebied redelijkerwijs worden uitgesloten.

4.4 Samenvatting resultaten

Tabel 5 geeft een overzicht van de aangetroffen soorten en functies. In hoofdstuk 5 is voor deze functies het effect van de ingreep beschreven. Vervolgens is beoordeeld of effecten een overtreding zijn van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming.

*Tabel 5 Samenvatting van de waargenomen vleermuissoorten en functies. De getallen geven het (geschatte) aantal individuen per functie weer. Getallen met * duiden op een essentiële vliegroute of foerageergebied.*

Soort	Functie		
	Vliegroute*	Foerageergebied*	Verblijfplaats*
gewone dwergvleermuis	2	4	-
ruige dwergvleermuis	-	1	-
laativlieger	1	3	-
rosse vleermuis	-	1	-
franjestart	-	1	-
<i>Myotis sp.</i>	-	1	-
boommarter	-	1-2	-
steenmarter	-	1-2	-
das	-	1	-

5 Effectbepaling en toetsing

5.1 Effectbepaling van de ingreep

Vleermuizen

Het plangebied wordt als foerageergebied gebruikt door 5 soorten vleermuizen. Twee van deze soorten (laatvlieger, rosse vleermuis) zijn tijdens het foerageren minder afhankelijk van begeleidende elementen zoals een bomenlaan. Voor het uitvoeren van de ingreep wordt de bomenrij op de aarden wal gekapt hierdoor verdwijnt een deel van dit foerageergebied. Door de lage hoeveelheid foeragerende individuen vervult het plangebied voor deze soorten echter geen essentiële functie. Het verwijderen van de begroeiing leidt hiermee niet tot een overtreding van de Wet natuurbescherming.

Het lijnvormige landschapselement blijft in stand door de aan de oostelijke kant van het wandelpad lopende bomenrij op het MOB-terrein. Hierdoor blijft ook de functie als niet essentieel foerageergebied behouden. Daarnaast worden, als onderdeel van de ingreep, de gaten in de bomenrijen aan weerszijden van het spoor en bij het pad aan de noordelijke afgrenzing van het plangebied ingevuld door bomen te planten. Dit verbetert de potentie van deze elementen als foerageergebied. Door deze ingrepen blijft de functie van het plangebied als niet essentieel foerageergebied behouden, mits het plangebied na de ingreep niet tijdens de schemering en de nacht wordt verlicht.

Twee gewone dwergvleermuizen en één laatvlieger gebruiken de bomenrij op de aarden wal als vliegroute, gezien deze lage aantallen is dit geen essentiële vliegroute. Door de aanwezigheid van de bomen achter het hek van het MOB-terrein blijft het begeleidende lijnvormige element aan de oostelijke zijde van het spoor behouden. Het bouwen van de rijtuigloods leidt hiermee niet tot een overtreding van de wet natuurbescherming.

Ook wordt door de gaten in de bestaande bomenrijen aan te vullen de geschiktheid van deze landschapselementen als vliegroute verbeterd. De functie van niet essentiële vliegroute blijft hiermee ook na de ingreep behouden, mits het plangebied niet in de schemering en tijdens de nacht wordt verlicht.

Marterachtigen

Uit het onderzoek blijkt dat in het plangebied geen essentiële functies voor marterachtigen aanwezig zijn. Het bouwen van de rijtuigloods leidt daarmee niet tot een overtreding van de Wet natuurbescherming met betrekking tot marterachtigen.

Reptielen

Uit het onderzoek blijkt dat in het plangebied geen ringslang, hazelworm of levendbarende hagedis aanwezig zijn. Het bouwen van de rijtuigloods leidt daarmee niet tot een overtreding van de Wet natuurbescherming met betrekking tot deze soorten.

5.2 Toetsing aan de Wet natuurbescherming

Omdat uit de effectbepaling blijkt dat met het uitvoeren van de ingreep geen essentiële functies van beschermde soorten verdwijnen, is een overtreding van de Wet natuurbescherming uit te sluiten.

6 Conclusies en vervolgstappen

6.1 Conclusies

Algemeen

- Het onderzoek heeft plaatsgevonden volgens de richtlijnen uit het Vleermuisprotocol 2017 en de soorteninventarisatieprotocollen van Netwerk Groene Bureaus, waardoor gesteld kan worden dat het plangebied afdoende is geïnventariseerd.
- Voor het uitvoeren van de werkzaamheden is geen ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig.

Resultaten

- Het plangebied fungeert als foerageergebied voor drie gewone dwergvleermuizen, één ruige dwergvleermuis, één franjestaart en één *Myotis sp.*; het betreft een niet essentieel foerageergebied.
- In het plangebied is een vliegroute waargenomen van twee gewone dwergvleermuizen en één laatvlieger; het is geen essentiële vliegroute.
- Het plangebied valt binnen het leefgebied van boommarter, steenmarter en das; het vervult geen essentiële functie binnen het leefgebied van deze soorten.
- In het plangebied zijn egel, eekhoorn en vos waargenomen; deze soorten zijn in Gelderland vrijgesteld van de Wet natuurbescherming.
- In het plangebied zijn geen ringslang, hazelworm of levendbarende hagedis waargenomen.

Effecten

- Er verdwijnt door de ingreep een niet essentieel foerageergebied voor gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, franjestaart en *Myotis sp.*.
- Er verdwijnt door de ingreep een niet essentieel deel van het leefgebied van boommarter, steenmarter en das.
- Als gevolg van de landschappelijke aanpassingen van de ingreep worden de resterende potenties als foerageergebied en vliegroute verbeterd, mits het plangebied niet in de schemer en tijdens de nacht wordt verlicht.

Toetsing

- Met het uitvoeren van de werkzaamheden worden geen verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming overtreden.

6.2 Vervolgstappen

- Voorafgaand aan de werkzaamheden hoeft geen ontheffing voor de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.
- Wanneer er broedende vogels binnen het plangebied aanwezig zijn die door de voorgenomen werkzaamheden worden verstoord, kunnen de werkzaamheden niet worden uitgevoerd. Het is niet mogelijk een ontheffing te verkrijgen op het verstoren van broedende vogels. Het is daarom raadzaam om wanneer de werkzaamheden ook in het broedseizoen (vanaf circa 1 april tot 15

augustus) worden uitgevoerd, het groen al voor het broedseizoen te verwijderen. Bij voorkeur wordt dit dan in de winter verwijderd.

- Ten behoeve van de zorgplicht is het wenselijk om bij het verwijderen van vegetatie, takkenhopen en het bouwrijp maken van de grond van zuid naar noord te werken. Dit om de mogelijk aanwezige dieren de kans te bieden om weg te komen. Ook heeft het de voorkeur om takkenhopen met de hand uit elkaar te trekken voor het machinaal wordt verwijderd. Hierdoor kunnen aanwezige dieren veilig weggkomen zonder kans te lopen op verwondingen door de machines.

7 Bronnen

7.1 Literatuur

- Barataut, M., 2015. Acoustic Ecology of European Bats. Species Identification, Study of their Habitats and Foraging Behaviour. Biotope, Mèze. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris [Inventaires et biodiversité series].
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Versie 1.0. BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*. Versie 1.0. BIJ12, Utrecht.
- Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters, J.C. Buys, 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- Diepenbeek A. van, (2007) Veldgids Diersporen. KNNV Uitgeverij, Zijst.
- Dietz, C., O. von Helversen & D. Nill, 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noord-West Afrika. Tirion Natuur.
- Larroque et al. (2018) Home range and fidelity of two sympatric *Martes* species. Canadian Journal of Zoology.
- Maanen E. van, (2013) Onderscheid tussen boom- en steenmarter in de hand, in het veld en op foto. Marterpassen, Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Middleton, N., A. Froud & K. French. (2014) Social Calls of the Bats of Britain and Ireland. Pelagic Publishing, Exeter.
- Netwerk Groene Bureaus (2017) Soorteninventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming, juli 2017. [<https://www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/soortinventarisatieprotocollen> (3-11-2020)].
- Pfalzer, G., (2002). Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute. Fachbereich Biologie der Universität Kaiserslautern.
- Sachteleben, J. & O. von Helversen, (2006). Songflight behaviour and mating system of the pipistrelle bat (*pipistrellus pipistrellus*) in an urban habitat. In: Acta Chiropterologica 8(2): 391-401.
- Smith, D. H. V. & Weston K. A. (2017) Capturing the cryptic: a comparison of detection methods for stoats (*Mustela erminea*) in alpine habitats. Wildlife research.
- Twisk, P., Diepenbeek A. van, Bekker J., P. (2010) Veldgids Europese Zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Zijst.
- Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdierverseniging, (2017). Vleermuisprotocol 2017, maart 2017. [<http://www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/vleermuisprotocol>. (4-12-2020)].

7.2 Websites

- wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2019-01-01
- www.batecho.eu
- www.bij12.nl
- www.telmee.nl
- www.verspreidingsatlas.nl/
- www.vleermuis.net

- www.waarneming.nl
- www.zoogdiervereniging.nl

7.3 Project gerelateerde bronnen

- A. Hoffmann & Elders, V. (2019), Ecologische quickscan Rijtuigenloods Loenen. In het kader van de Wet natuurbescherming. Rapport RA19486-01, Regelink Ecologie & Landschap, Wageningen.
- Arcadis (2007) Veldinventarisaties Veldhuizen.
- Lindemans Landschapsarchitecten (2019) Rijtuigenloods VSM te Loenen – Landschappelijke inpassing.

Bijlage 1. Wet natuurbescherming

Algemeen

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. Deze wet is de Nederlandse implementatie van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn, aangevuld met nationale bepalingen. De Wet natuurbescherming vervangt de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet. De Wet natuurbescherming kent drie pijlers, namelijk:

- bescherming van Natura 2000-gebieden,
- bescherming van soorten,
- bescherming van houtopstanden.

Daarnaast is er een belangrijke plaats ingeruimd voor de zorgplicht (artikel 1.11). Vanuit deze zorgplicht moeten handelingen achterwege blijven waarvan men kan vermoeden zij nadelige gevolgen kunnen hebben voor beschermde gebieden of soorten.

In dit hoofdstuk volgt een eenvoudige weergave van de essentie van de Wet natuurbescherming, voor zover deze betrekking heeft op ruimtelijke ontwikkelingen en festiviteiten. Verbodsartikelen worden voor de leesbaarheid vereenvoudigd weergegeven. Raadpleeg voor de exacte formulering de wetstekst (<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2016-34.html>).

Bescherming Natura 2000-gebieden

Vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn hebben de lidstaten de verplichting om speciale beschermingszones aan te wijzen. Deze speciale beschermingszones heten Natura 2000-gebieden. Elk Natura 2000-gebied heeft instandhoudingsdoelstellingen ten aanzien van:

- leefgebieden voor vogelsoorten, voor zover nodig voor de uitvoering van de Vogelrichtlijn, en/of
- natuurlijke habitats en de habitats van soorten, voor zover nodig voor de uitvoering van de Habitatrichtlijn.

Verboden (volgens artikel 2.7, lid 2) is elke activiteit (in de wet: project of handeling) zowel binnen als buiten een Natura 2000-gebied die, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen:

- de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of,
- een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

De activiteit kan alleen doorgang vinden als Gedeputeerde Staten van de provincie waarin de activiteit plaatsvindt een vergunning verlenen. Voor diverse werkzaamheden in nationaal belang (zoals werkzaamheden rond de hoofdspoorwegen) is de minister van Economische Zaken bevoegd gezag.

Bescherming van soorten

De Wet natuurbescherming kent drie beschermingsregimes:

1. beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn,
2. beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn,
3. beschermingsregime andere soorten.

1. Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

Onder het beschermingsregime Vogelrichtlijn vallen alle van nature in Nederland in het wild levende vogels. Op basis van artikel 3.1 is het verboden om:

Soortgericht onderzoek Vleermuizen, Marterachtigen en Reptielen Rijtuigenloods | Loenen

RA20031-01

22

1. opzettelijk vogels te doden of te vangen;
2. opzettelijk vogelnesten, -rustplaatsen en -eieren te vernielen of te beschadigen of vogelnesten weg te nemen;
3. eieren van vogels te rapen en deze onder zich te hebben;
4. opzettelijk vogels te storen.

Het verbod om vogels opzettelijk te storen geldt niet wanneer dit niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de betreffende soort. Bij werkzaamheden in het broedseizoen kan het verlaten van nesten als gevolg van verstoring leiden tot het indirect doden van dieren of het aantasten van de functionaliteit van nesten en dus tot een overtreding van artikel 3.1, lid 1 en 2.

De vogelsoorten die jaar op jaar gebruik maken van hetzelfde nest zijn verdeeld over vier categorieën waarvan de nesten een jaarronde bescherming genieten. Ook is er een vijfde categorie van vogels waarvan een inventarisatie van de nesten gewenst kan zijn.

2. Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

Onder het beschermingsregime Habitatrichtlijn vallen alle dieren uit:

- de Habitatrichtlijn, bijlage IV, onderdeel a,
- het Verdrag van Bern, bijlage II,
- het Verdrag van Bonn, bijlage I,

en alle planten uit:

- de Habitatrichtlijn, bijlage IV, onderdeel b,
- het Verdrag van Bern, bijlage I.

Volgend artikel 3.5 is het verboden om, voor zover het soorten betreft uit bovenstaande bijlagen:

1. opzettelijk dieren te doden of te vangen;
2. opzettelijk dieren te verstoren;
3. opzettelijk eieren van dieren te vernielen of te rapen;
4. voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
5. opzettelijk planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied te plukken, te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

In de genoemde bijlagen van de verdragen van Bern en Bonn staan ook diverse vogelsoorten genoemd. Dit betekent dat voor deze soorten het (ver)storen ook verboden is wanneer dit geen effect heeft op de instandhouding van de betreffende soort.

3. Beschermingsregime andere (nationale) soorten

Onder het 'beschermingsregime andere soorten' vallen een aantal soorten waarvoor er geen Europese verplichting ligt tot bescherming. Nederland geeft zo uitvoering aan de algemene verplichting van het Biodiversiteitsverdrag om de staat van instandhouding van dier- en plantensoorten te beschermen.

Volgens artikel 3.10. is het verboden om, voor zover het soorten uit deze lijst betreft:

1. opzettelijk dieren te doden of te vangen;
2. voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
3. opzettelijk planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied te plukken, te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Onder dit beschermingsregime vallen ook een groot aantal zeer algemene zoogdieren en amfibieën. Een groot deel van deze algemene soorten zijn door de provincies en het ministerie van EZ voor ruimtelijke ontwikkelingen vrijgesteld van de Wet natuurbescherming.

Ontheffing en vrijstellingen

Ontheffingen worden verleend door de Minister van Economische zaken of Gedeputeerde Staten, en geven een initiatiefnemer de mogelijkheid om onder voorwaarden de wet te overtreden. Vrijstellingen worden gegeven door de Minister van Economische zaken of Provinciale Staten en beschrijven handelingen en situaties waarin de wet niet van toepassing is.

Ontheffing voor het overtreden van de verbodsbepalingen of het verkrijgen van een vrijstelling kan alleen wanneer er:

- geen andere bevredigende oplossing bestaat;
- geen negatief effect is op de staat van instandhouding van de soort;
- en er voldaan is aan de in de wet genoemde belangen (artikel 3.3, lid 4b, artikel 3.8, lid 5b en artikel 3.10, lid 2).

Voor het beschermingsregime overige soorten is het voldoende als er voldaan wordt aan een in de wet genoemd belang.

Bescherming van houtopstanden

Een houtopstand beslaat een oppervlakte van 10 are of meer, of bestaat uit een rijbeplanting van meer dan twintig bomen, gerekend over het totaal aantal rijen.

Volgens artikel 4.2 vallen buiten de bescherming houtopstanden:

- houtopstanden binnen door de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom
- houtopstanden op erven of in tuinen en fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- naaldbomen bedoeld als kerstbomen en niet ouder dan twintig jaar en kweekgoed;
- uit populieren of wilgen bestaande wegbeplantingen, beplantingen langs waterwegen en eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- het dunnen van een houtopstand;
- uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa en die:
 - ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
 - bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid bestaande uit een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter;
 - zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Volgens artikel 4.2 is het verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen zonder daar melding van te doen bij Gedeputeerde Staten. Dit geldt niet voor het periodiek vellen van griend- of hakhout.

Binnen drie jaar moet het gevelde deel weer zijn herplant.

Vrijstellingen gelden er wanneer het vellen gebeurt middels een goedgekeurde gedragscode of de werkzaamheden voortvloeien uit instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebieden of nodig zijn voor aanleg en het onderhoud van brandgangen op natuurterreinen.

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN; voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS)) bestaat uit planologisch beschermde gebieden die zijn aangewezen om ecologische verbindingen te realiseren tussen belangrijke natuurgebieden. Deze natuurgebieden en de verbindingen daartussen vormen samen een ecologisch netwerk. De wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN mogen niet door een ingreep worden aangetast. Alle (mogelijke) effecten van een voorgenomen ingreep moeten daarop dan ook worden getoetst. De provincie waarbinnen het plangebied valt geeft invulling aan het NNN en is daartoe het bevoegd gezag. Voor meer informatie over het NNN en het toetsingskader zie <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur-en-biodiversiteit/natuurnetwerk-nederland>.

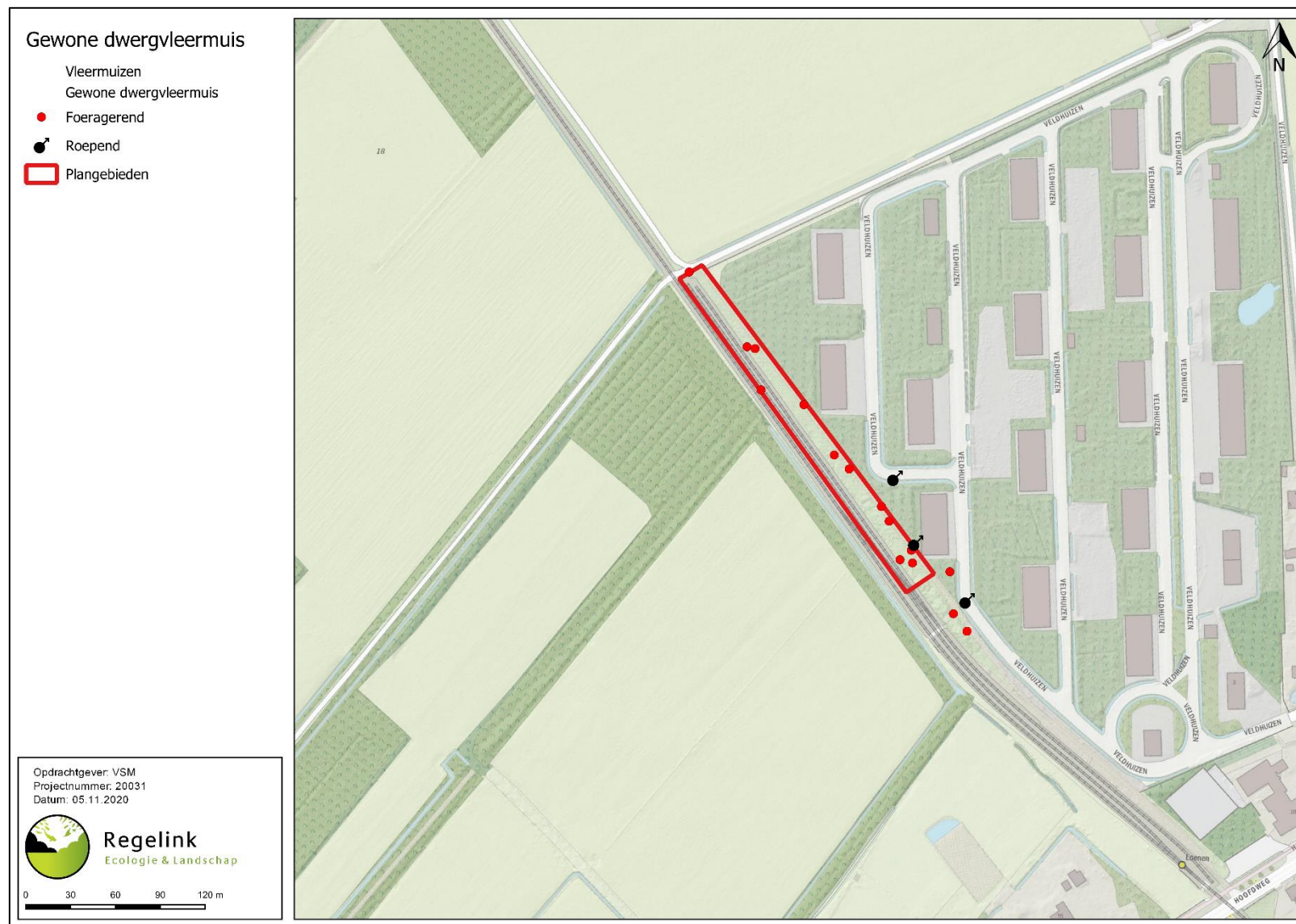
Wet dieren

De Wet natuurbescherming kent geen verbod op het verwonden van dieren. Dit is namelijk al verboden in de Wet dieren. Volgens artikel 2.1 van de Wet dieren, eerste lid, is het namelijk verboden om:

- zonder redelijk doel of met overschrijding van hetgeen ter bereiking van zodanig doel toelaatbaar is, bij een dier pijn of letsel te veroorzaken dan wel de gezondheid of het welzijn van het dier te benadelen.

De Wet dieren kent een ontheffingsmogelijkheid, maar alleen als het belang van het welzijn van dieren zich er niet tegen verzet. Een ontheffing is niet nodig wanneer vaststaat dat het mogelijk verwonden van dieren een 'redelijk doel' dient, of 'noodzakelijk' is. In deze rapportage wordt niet getoetst aan de Wet dieren.

Bijlage 2. Kaart waarnemingen Gewone dwergvleermuis



Bijlage 3. Kaart waarnemingen overige vleermuizen



Bijlage 4. Kaart materialen Marteronderzoek



Bijlage 5. Kaart materialen reptielenonderzoek



Bijlage 6. Cameraval foto's



Figuur 2. Boommarter.



Figuur 3. Steenmarter.



Figuur 4. Vos.



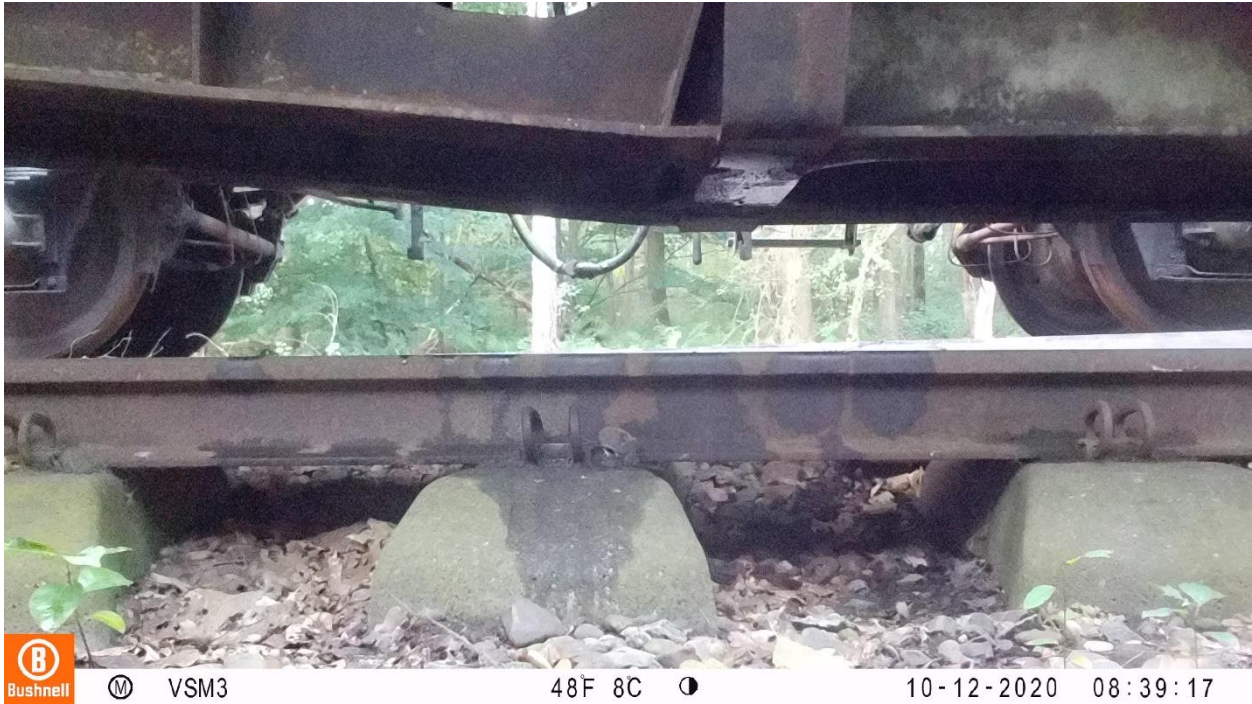
Figuur 5. Egel.



Figuur 6. Eekhoorn.



Figuur 7. Bosmuis, op het linker blok met een eikel in de bek.



Figuur 8. Woelmuis, op het middelste blok net rechts van het midden.



Figuur 9. Huiskat.



Figuur 10. VSM2 wordt verplaatst.



Figuur 11. Beeld na verplaatsing, naast deze foto zijn er geen waarnemingen meer gedaan.



Figuur 12. Passerende stoomtrein van de VSM.

Bijlage 7. Aangetroffen diersporen



Figuur 1. Uitgegraven wespennest. Vanaf de zijkant uitgegraven met een opening die meer breed is dan hoog.



Figuur 13. Op de voorgrond uitgegraven raten van het wespennest op de stortbult van het gegraven gat.



Figuur 14. Uitwerpselen met pitten, van vos of boommarter.



Figuur 15. Uitwerpselen met pitten op een opvallende locatie, gebruikt om territorium te markeren. Van vos of boommarter.