PROJECTPLAN FLORA- EN FAUNAWET

Herontwikkeling Elias Beeckman Kazerne

natuur BALANS limes DIVERGENS

In opdracht van:
Bouwbedrijf Noordersluis

PROJECTPLAN FLORA- EN FAUNAWET

Herontwikkeling Elias Beeckman Kazerne

In opdracht van: Bouwbedrijf Noordersluis

Opgesteld door: S. van de Koppel MSc
Projectnummer: 16-166

29 augustus 2016

NATUURBALANS – LIMES DIVERGENS BV
adviesbureau voor natuur & landschap
Radboud Universiteit, Toernooiveld 1
Postbus 6508, 6503 GA Nijmegen
T (024) 352 88 01
info@natuurbalans.nl
www.natuurbalans.nl

Colofon

© 2016 Natuurbalans - Limes Divergens BV / Bouwbedrijf Noordersluis

Tekst en samenstelling: S. van de Koppel MSc
Projectleiding: S. van de Koppel MSc
Eindverantwoordelijk: drs. R.F.M. Krekels
Projectnummer: 16-166

In opdracht van: Bouwbedrijf Noordersluis

Wijze van citeren: Koppel, S. van de, 2016. Projectplan Flora- en faunawet. Herontwikkeling Elias Beeckman Kazerne. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.

Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, internet, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Natuurbalans-Limes Divergens BV noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Natuurbalans-Limes Divergens BV is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Natuurbalans-Limes Divergens BV. De opdrachtgever vrijwaart Natuurbalans-Limes Divergens BV voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Natuurbalans-Limes Divergens BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus, brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging.

INHOUD

1 INLEIDING 5

2 WERKZAAMHEDEN EN PLANNING 7
2.1 Werkzaamheden 7
2.2 Werkwijze werkzaamheden 7
2.3 Planning werkzaamheden 8

3 VERBODSBEPALINGEN 9
3.1 Vernielen, beschadigen, ontwortelen of op een andere wijze van de groeiplaats verwijderen van de plant 9
3.2 Vervoer en onder zich hebben van de plant of een product van deze plant 9
3.3 Doden en verwonden van het dier 9
3.4 Opzettelijk verontrusten van het dier 9
3.5 Beschadigen en vernietigen van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen van het dier 9
3.5.1 Gierzwaluw 9
3.5.2 Gewone dwergvleermuis 9
3.6 Verstoren van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen van het dier 9
3.6.1 Gierzwaluw 9
3.6.2 Gewone dwergvleermuis 10
3.7 Zoeken, rapen, uit het nest nemen, beschadigen of vernielen van eieren van het dier 10
3.8 Vervoer en onder zich hebben van het dier, dan wel eieren, nesten of producten daarvan 10

4 ECOLOGISCHE INVENTARISATIE: ACHTERGROND 11
4.1 Methode inventarisatie 11
4.1.1 Gierzwaluw 11
4.1.2 Vleermuizen 11
4.2 Actualiteit inventarisatiegegevens 12
4.3 Locatie inventarisatie 12

5 ECOLOGISCHE INVENTARISATIE: RESULTATEN 13
5.1 Plantensoort: groeiplaatsen 13
5.2 Plantensoort: verspreiding 13
5.3 Plantensoort: omgevingscheck 13
5.4 Diersoort 13
5.4.1 Gierzwaluw 13
5.4.2 Gewone dwergvleermuis 13
5.4.3 Overige soorten 14
5.5 Diersoort: foerageergebieden, migratie- en vliegroutes 14
5.5.1 Gierzwaluw 14
5.5.2 Gewone dwergvleermuis 14
5.6 Diersoort: omgevingscheck 14
5.6.1 Gierzwaluw 14
5.6.2 Gewone dwergvleermuis 14

6 EFFECTEN 15
6.1 Effect werkzaamheden: kwaliteit 15
6.1.1 Gierzwaluw 15
6.1.2 Gewone dwergvleermuis 15

6.2 Effect werkzaamheden: kwantiteit ... 16
6.2.1 Gierzwaluw ... 16
6.2.2 Gewone dwergvleermuis ... 16
6.3 Effect werkzaamheden: monitoren ... 16

7 GUNSTIGE STAAT VAN INSTANDHOUDING ... 17
7.1 Staat van instandhouding ... 17
7.1.1 Gierzwaluw ... 17
7.1.2 Gewone dwergvleermuis ... 17
7.2 Afbreuk gunstige staat van instandhouding ... 17
7.2.1 Gierzwaluw ... 17
7.2.2 Gewone dwergvleermuis ... 17
7.3 Zorgvuldig handelen ... 17

8 MAATREGELEN ... 19
8.1 Maatregel ... 19
8.1.1 Gierzwaluw ... 19
8.1.2 Gewone dwergvleermuis ... 19
8.2 Locatie maatregel ... 20
8.3 Doel maatregel ... 21
8.4 Effectiviteit maatregel ... 21
8.5 Afhankelijk ... 21
8.6 Uitvoering maatregel: monitoren ... 21

9 ALTERNATIEVEN ... 23
9.1 Alternatieve locatie ... 23
9.2 Alternatieve inrichting ... 23
9.3 Alternatieve werkwijze ... 23
9.4 Alternatieve planning ... 23

10 LITERATUUR ... 25

BIJLAGE 1 BESTAANDE SITUATIE INGREEPLOCATIE ... 27

BIJLAGE 2 INRICHTINGSPLAN INGREEPLOCATIE ... 29

BIJLAGE 3 HUIDIGE SITUATIE GEBOUWEN 10 TOT EN MET 15 ... 31

BIJLAGE 4 TECHNISCH ONTWERP GEBOUWEN 10 TOT EN MET 15 ... 33

BIJLAGE 5 HUIDIGE SITUATIE GEBOUW 16 ... 35

BIJLAGE 6 TECHNISCH ONTWERP GEBOUW 16 ... 37

BIJLAGE 7 TOETSING FLORA- EN FAUNAWET 2015 KAZERNETERREINEN EN PARKLAAN EDE (VAN DE KOPPEL & VAN HOOF, 2015) ... 39

1 INLEIDING

Aanleiding
Bouwbedrijf Noordersluis is voornemens om een deel van de Elias Beeckman Kazerne te Ede te herontwikkelen. Voor de werkzaamheden is een omgevingsvergunning aangevraagd, met betrekking tot de gebouwen 10 tot en met 16. De aanvraag omgevingsvergunning dient aangevuld te worden met een Flora- en faunawettoetsing van de werkzaamheden.

In 2015 heeft Natuurbalans-Limes Divergens BV een natuurtoets uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde soorten op de ingreeplocatie (Van de Koppel & Van Hoof, 2015). Hieruit blijkt onder andere het voorkomen van gierzwaluw en gewone dwergvleermuis op de ingreeplocatie.

Bij realisatie van de voorgenomen ingreep dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van beschermde soorten om overtreding van verbodsbepalingen in de Flora- en faunawet (in het vervolg Ffw) te voorkomen. De Ffw regelt de bescherming van plant- en diersoorten in Nederland.

Probleemstelling
Voor de toevoegingen op de aanvraag van een omgevingsvergunning bij de Gemeente Ede is een nadere Flora- en faunawettoetsing uitgevoerd. Hiertoe is voorliggend projectplan opgesteld, conform het format *projectplan ruimtelijke ingrepen* van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO).

Uit voorliggend projectplan blijkt dat geen ontheffing Ffw nodig is voor uitvoer van de voorgenomen ingreep, onder voorwaarde dat de mitigerende maatregelen uit hoofdstuk 8 getroffen worden. Dit projectplan kan gebruikt worden bij de aanvraag van een verklaring van geen bedenkingen.

Algemene informatie voor de aanvraag
- Projectnaam: Herontwikkeling Elias Beeckman Kazerne.
- Aanvrager: Bouwbedrijf Noordersluis.

2 WERKZAAMHEDEN EN PLANNING

2.1 WERKZAAMHEDEN

De werkzaamheden hebben betrekking op de herontwikkeling van de gebouwen 10 tot en met 16 op de Elias Beeckman Kazerne te Ede. In deze gebouwen worden appartementen gerealiseerd. Gebouw 16 wordt deels gesloopt en aan beide zijden nieuw aangebouwd. De buitenzijde van de andere gebouwen wijzigt minder sterk. Hier hebben de werkzaamheden betrekking op onderhoud en plaatsing van enkele nieuwe dakkapellen, dakramen en balkons.
Op het omliggende terrein wordt bestaande verharding vervangen door nieuwe verharding en deels door nieuwe groenstructuren. Tevens worden enkele bomen gekapt en nieuwe bomen en groenstructuren aangeplant.

Ter verduidelijking van de werkzaamheden zijn de volgende documenten als bijlage toegevoegd:

- Bijlage 1: huidige situatie ingreeplocatie;
- Bijlage 2: inrichtingsplan ingreeplocatie.

Een concrete beschrijving van de werkzaamheden aan de buitenzijde (dat deel dat voor de betreffende beschermde soorten van belang is) van de gebouwen volgt in § 2.2.

2.2 WERKWIJZE WERKZAAMHEDEN

De werkzaamheden aan de buitenzijde van de gebouwen 10 tot en met 15 bestaan uit:

- Renovatie huidige dakkapellen;
- Plaatsing nieuwe dakkapellen en dakramen;
- Aanbrengen balkons;
- Vervangen zinken hemelwaterafvoeren;
- Vervangen van enkele ramen door deuren;
- Dakpannen reinigen en herstellen waar nodig;
- Schilderen houtwerk en herstellen waar nodig.

De werkzaamheden aan de buitenzijde van gebouw 16 bestaan uit:

- Sloop deel van het gebouw (aanbouw noordwest);
- Aanbrengen extra ramen en deuren;
- Realiseren van nieuwbouw aan beide zijden van het resterende gebouw;
- Vervangen zinken hemelwaterafvoeren;
- Dakpannen reinigen en herstellen waar nodig;
- Schilderen houtwerk en herstellen waar nodig.

Ter verduidelijking van de werkzaamheden zijn de volgende documenten als bijlage toegevoegd:

- Bijlage 3: huidige situatie gebouwen 10 tot en met 15;
- Bijlage 4: technisch ontwerp gebouwen 10 tot en met 15;
- Bijlage 5: huidige situatie gebouw 16;
- Bijlage 6: technisch ontwerp gebouw 16.

De nummering van de gebouwen op deze tekeningen wordt voorafgegaan door de code 10D, waarna het gebouwnummer volgt.

2.3 PLANNING WERKZAAMHEDEN

De exacte planning van de uitvoering is nog niet bekend. Zodra de omgevingsvergunning onherroepelijk is, wordt er gefaseerd gestart met de bouw. Vermoedelijk is dat begin 2017. De verdere planning is mede afhankelijk van de verkoop.
De werkzaamheden aan de buitenzijde van de gebouwen wordt afgestemd op de kwetsbare periodes van beschermde soorten, zoals beschreven in hoofdstuk 8.

3 VERBODSBEPALINGEN

3.1 VERNIELEN, BESCHADIGEN, ONTWORTELEN OF OP EEN ANDERE WIJZE VAN DE GROEIPLAATS VERWIJDEREN VAN DE PLANT.

Niet van toepassing. Binnen de invloedssfeer van de ingreep zijn geen beschermde vaatplanten aanwezig (Van de Koppel & Van Hoof, 2015).

3.2 VERVOER EN ONDER ZICH HEBBEN VAN DE PLANT OF EEN PRODUCT VAN DEZE PLANT

Niet van toepassing. Binnen de invloedssfeer van de ingreep zijn geen beschermde vaatplanten aanwezig (Van de Koppel & Van Hoof, 2015).

3.3 DODEN EN VERWONDEN VAN HET DIER

Niet van toepassing. Doden en verwonden van dieren wordt voorkomen bij uitvoering van de werkzaamheden.

3.4 OPZETTELIJK VERONTRUSTEN VAN HET DIER

Niet van toepassing. Er is geen sprake van het opzettelijk verontrusten van dieren.

3.5 BESCHADIGEN EN VERNIETIGEN VAN NESTEN, HOLEN OF ANDERE VOORTPLANTINGS- OF VASTE RUST- EN VERBLIJFPLAATSEN VAN HET DIER

3.5.1 Gierzwaluw

Op de Elias Beeckman Kazerne zijn nestlocaties van gierzwaluw aanwezig. Nestindicerend gedrag is waargenomen bij gebouwen 10, 11 en 12. Door uitvoering van de herontwikkeling van deze bebouwing is op voorhand niet uit te sluiten dat nestlocaties verloren gaan, als invliegopeningen (spleten en kieren) niet behouden blijven.
Om dit te voorkomen, worden mitigerende maatregelen getroffen, zie hoofdstuk 8.

3.5.2 Gewone dwergvleermuis

Op de Elias Beeckman Kazerne is een baltsverblijfplaats van gewone dwergvleermuis aanwezig in gebouw 11. Door uitvoering van de herontwikkeling van dit gebouw is op voorhand niet uit te sluiten dat de baltsverblijfplaats verloren gaat, als de toegankelijkheid ervan beperkt wordt.
Om dit te voorkomen, worden mitigerende maatregelen getroffen, zie hoofdstuk 8.

3.6 VERSTOREN VAN NESTEN, HOLEN OF ANDERE VOORTPLANTINGS- OF VASTE RUST- EN VERBLIJFPLAATSEN VAN HET DIER

3.6.1 Gierzwaluw

Op de Elias Beeckman Kazerne zijn nestlocaties van gierzwaluw aanwezig. Nest indicerend gedrag is waargenomen bij gebouwen 10, 11 en 12. Door uitvoering van de herontwikkeling van deze bebouwing is op voorhand niet uit te sluiten dat de nesten verstoord raken. Het uitvoeren van de werkzaamheden aan de buitenzijde van de gebouwen en het plaatsen van steigers in de

broedperiode kan leiden tot tijdelijke ontoegankelijkheid van de nestlocaties. Uitvoering van de werkzaamheden kan eveneens door geluid en menselijke activiteit leiden tot verstoring van gierzwaluwnesten.
Om dit te voorkomen, worden mitigerende maatregelen getroffen, zie hoofdstuk 8.

3.6.2 Gewone dwergvleermuis

Op de Elias Beeckman Kazerne is een baltsverblijfplaats van gewone dwergvleermuis aanwezig in gebouw 11. Door uitvoering van de herontwikkeling van dit gebouw is op voorhand niet uit te sluiten dat de baltsverblijfplaats verstoord raakt. Het uitvoeren van de werkzaamheden aan de buitenzijde van gebouw 11 en het plaatsen van steigers in de baltsperiode kan leiden tot tijdelijke ontoegankelijkheid van de baltsverblijfplaats. Uitvoering van de werkzaamheden kan eveneens, door geluid, licht en menselijke activiteit, leiden tot verstoring van de baltsverblijf-plaats.
Om dit te voorkomen, worden mitigerende maatregelen getroffen, zie hoofdstuk 8.

3.7 ZOEKEN, RAPEN, UIT HET NEST NEMEN, BESCHADIGEN OF VERNIELEN VAN EIEREN VAN HET DIER

Niet van toepassing. Van deze activiteit is geen sprake.

3.8 VERVOER EN ONDER ZICH HEBBEN VAN HET DIER, DAN WEL EIEREN, NESTEN OF PRODUCTEN DAARVAN

Niet van toepassing. Van deze activiteit is geen sprake.

4 ECOLOGISCHE INVENTARISATIE: ACHTERGROND

4.1 METHODE INVENTARISATIE

Het onderzoek op de Elias Beeckman Kazerne was onderdeel van het natuuronderzoek binnen een groter onderzoeksgebied, namelijk de Kazerneterrein en Parklaan Ede (Van de Koppel & Van Hoof, 2015). De methodiek van dit totale onderzoek is beschreven in Van de Koppel & Van Hoof (2015) en bijgevoegd als Bijlage 7. In het vervolg van deze paragraaf wordt het onderzoek naar gierzwaluw en vleermuizen (d.w.z. de relevante soorten) nader beschreven.

4.1.1 Gierzwaluw

Bebouwing die verbouwd/gerenoveerd of gesloopt zal worden, is onderzocht op het voorkomen van gierzwaluw. Het onderzoek is uitgevoerd conform de soortenstandaard gierzwaluw. Daarvoor zijn drie rondes gebracht in de periode 1 juni – 15 juli, waarvan twee in juni en één in juli. Tussen de onderzoeksronden is een periode van minimaal 10 dagen gehanteerd.
Onderzoeksdata zijn: 16 juni 2015, 30 juni 2015 en 15 juli 2015.

4.1.2 Vleermuizen

Op basis van de richtlijnen uit het vleermuisprotocol is het volgende onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is voornamelijk uitgevoerd met behulp van batdetectors (type Pettersson D240x met opnameapparatuur en Batlogger). Hiermee kunnen de hoogfrequente geluiden, die vleermuizen ten behoeve van echolocatie uitzenden, omgezet worden in voor mensen hoorbaar geluid. Deze geluiden zijn soortspecifiek. Sommige soortgeluiden zijn moeilijk te herkennen in het veld. In dergelijke gevallen zijn geluidsopnamen (sonogrammen) gemaakt, die achteraf met behulp van speciaal computerprogramma's (BatSound en BatExplorer) zijn geanalyseerd.

Vliegroutes
Het onderzoek naar vliegroutes vond plaats in het gehele projectgebied. Conform het vleermuisprotocol is het onderzoek in twee avondronden per deelgebied uitgevoerd, waarvan één in de kraamperiode (half mei – half juli) en één in het najaar (augustus – september) om te kunnen combineren met het onderzoek naar verblijfplaatsen.
Onderzoeksdata zijn opgenomen in tabel 1 van Bijlage 7.

Verblijfplaatsen
Het onderzoek naar verblijfplaatsen (kraam-, zomer- en paarverblijven) focuste op boom-bewonende soorten in het projectgebied ten noorden van het spoor en gebouwbewonende soorten in de relevante gebouwen op de kazerneterreinen.
Conform het vleermuisprotocol is het onderzoek in twee ochtendrondes en twee avondrondes (specifiek voor laatvlieger) uitgevoerd in de kraamperiode (half mei – half juli) en twee in de baltsperiode (augustus – september).
Eén avond in de baltsperiode en het avondbezoek voor laatvlieger zijn gecombineerd met het onderzoek naar vliegroutes.
Onderzoeksdata zijn opgenomen in tabel 1 van Bijlage 7.

4.2 ACTUALITEIT INVENTARISATIEGEGEVENS

De inventarisaties hebben plaatsgevonden in 2015. Gezien de geldigheid van de gegevens van drie jaar zijn ze voldoende actueel.

4.3 LOCATIE INVENTARISATIE

De Elias Beeckman Kazerne is onderdeel van het onderzoeksgebied kazerneterreinen en Parklaan Ede, zoals weergegeven in figuur 1, 3 en 4 in Bijlage 7.
Voorliggende aanvraag heeft uitsluitend betrekking op gebouwen 10 tot en met 16 op de Elias Beeckmankazerne, zoals weergegeven in Bijlage 1. Deze gebouwen vallen volledig binnen het onderzoeksgebied kazerneterreinen en Parklaan Ede.

5 ECOLOGISCHE INVENTARISATIE: RESULTATEN

5.1 PLANTENSOORT: GROEIPLAATSEN

Beschermde vaatplanten zijn niet aanwezig binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep. Aangetroffen groeiplaatsen in de omgeving hebben betrekking op steenanjer langs de Nieuwe Kazernelaan en jeneverbes op de Simon Stevin Kazerne. Deze locaties bevinden zich ruim buiten de ingreeplocatie van voorliggend projectplan.

5.2 PLANTENSOORT: VERSPREIDING

Niet van toepassing, omdat de aanvraag geen betrekking heeft op planten.

5.3 PLANTENSOORT: OMGEVINGSCHECK

Niet van toepassing, omdat de aanvraag geen betrekking heeft op planten.

5.4 DIERSOORT

5.4.1 Gierzwaluw

Op de Elias Beeckman Kazerne zijn nestlocaties van gierzwaluw aanwezig. Nestindicerend gedrag concentreerde zich rond de gebouwen 2, 3, 10, 11 en 12 (verspreidingskaart in figuur 11 van Bijlage 7). Hiervan vallen alleen gebouwen 10, 11 en 12 binnen het ingreepgebied van voorliggend projectplan. In totaal gaat het om acht paar gierzwaluwen voor alle vijf gebouwen samen. Van één paar is een nestlocatie aangetroffen in gebouw 2. Zodoende resteren maximaal zeven paar gierzwaluwen die mogelijk een nestlocatie in gebouw 10, 11 en 12 hebben.

Ook op de naastgelegen kazerneterreinen in Ede-Oost is onderzoek naar gierzwaluw uitgevoerd. De aangetroffen populatie op de Elias Beeckman Kazerne maakt onderdeel uit van een netwerk van populaties op de kazerneterreinen (Prins Maurits Kazerne – 10 broedparen; Simon Stevin Kazerne – 13 broedparen, onderzoek uitgevoerd in 2016 en nog niet gepubliceerd). Vermoedelijk bieden ook de aangrenzende woonwijken van Ede ruimte aan populaties gierzwaluwen.

5.4.2 Gewone dwergvleermuis

In gebouw 11 op de Elias Beeckman Kazerne is een baltsverblijfplaats van gewone dwergvleermuis aanwezig. De verspreidingskaart is opgenomen in figuur 8a van Bijlage 7. Het gaat hierbij om een mannetje dat vanuit de verblijfplaats baltsvluchten uitvoeren.

Gedurende hetzelfde onderzoek zijn op de Prins Maurits Kazerne diverse verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen aangetroffen: één kraamverblijfplaats en drie baltsverblijfplaatsen. Ook op de Simon Stevin Kazerne zijn verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis aangetroffen: één zomerverblijfplaats en één baltsverblijfplaats. Tevens zijn twee vliegroutes in de omgeving aanwezig. Deze resultaten zijn weergegeven in figuur 8a van Bijlage 7.

Aangezien gewone dwergvleermuis de meest algemene vleermuissoort is in de bebouwde omgeving, wordt verwacht dat ook de aangrenzende woonwijken van Ede ruimte bieden aan populaties gewone dwergvleermuizen. De vliegroutes die vanuit deze wijken komen (figuur 8a van Bijlage 7) bevestigen dit vermoeden.

5.4.3 Overige soorten

Binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep is geen essentieel leefgebied van overige beschermde soorten aanwezig, zoals blijkt uit de Flora- en faunawettoetsing in Bijlage 7. Deze soorten komen dan ook niet verder aan bod in voorliggend projectplan.

5.5 DIERSOORT: FOERAGEERGEBIEDEN, MIGRATIE- EN VLIEGROUTES

5.5.1 Gierzwaluw

Gierzwaluw foerageert in vlucht boven (bebouwde) gebieden in de ruime omgeving van de nestlocatie. Essentieel foerageergebied, migratie- en vliegroutes zijn voor deze soort niet van toepassing.

5.5.2 Gewone dwergvleermuis

In de laan tussen de Elias Beeckman Kazerne en Simon Stevin Kazerne is een vliegroute van gewone dwergvleermuis vastgesteld (figuur 8a van Bijlage 7). De aanwezige laanbomen vormen het essentiële verbindende element in deze vliegroute. Aangezien deze laan zich buiten de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep bevindt, is deze vliegroute voor voorliggende toetsing niet van toepassing.
Essentieel foerageergebied is niet aangetroffen.

5.6 DIERSOORT: OMGEVINGSCHECK

5.6.1 Gierzwaluw

De functionele leefomgeving van gierzwaluw bestaat uit de bebouwing waarin de nestlocatie zich bevindt en de vrije in- en uitvliegroute van de nestlocatie. Aangezien de dieren jaarlijks terugkeren naar hun nest van vorig jaar en zeer kritisch zijn ten opzichte van het koloniseren van nieuwe nestlocaties, is er geen sprake van alternatieven voor de soort.

5.6.2 Gewone dwergvleermuis

Kort samengevat bestaat de functionele leefomgeving van gewone dwergvleermuis uit een diversiteit aan verblijfplaatsen in de bebouwde omgeving met daarbuiten het foerageergebied dat de soort bereikt via vliegroutes langs lijnvormige groenstructuren.
Dergelijke netwerken binnen het leefgebied zijn volop voorhanden in Ede-Oost, de omgeving van de Elias Beeckman Kazerne. De stad grenst aan de oost- en noordzijde aan de bos- en heideterreinen van de Veluwe en ook in de woonwijken is volop groen aanwezig dat als foerageergebied kan functioneren. In de aangrenzende woonwijken is volop (oudere) bebouwing aanwezig waar verblijfplaatsen aanwezig kunnen zijn. Gezien het sterke verspreidingsvermogen van gewone dwergvleermuis, bevinden deze elementen zich ruim binnen de actieradius van de soort.

6 EFFECTEN

6.1 EFFECT WERKZAAMHEDEN: KWALITEIT

6.1.1 Gierzwaluw

Tijdelijke effecten
Het uitvoeren van werkzaamheden en plaatsen van steigers in de broedperiode kan leiden tot tijdelijke ontoegankelijkheid van de nestlocaties in gebouwen 10, 11 en 12. Uitvoering van de werkzaamheden kan, vanwege geluid en menselijke activiteit, leiden tot verstoring van gierzwaluwnesten.

Permanente effecten
Door uitvoering van de herontwikkeling is op voorhand niet uit te sluiten dat nestlocaties verloren gaan, als invliegopeningen (spleten en kieren) in gebouwen 10, 11 en 12 niet behouden blijven.
De balkons worden op 3,4 meter onder de dakrand gemonteerd. Deze hebben dan ook geen effect op een mogelijk aanwezige vrije aanvliegroute voor gierzwaluw die minimaal 3 meter dient te zijn.

Zowel tijdelijke als permanente effecten kunnen voorkomen worden door het treffen van mitigerende maatregelen, zoals beschreven in hoofdstuk 8. Onder voorwaarde dat deze maatregelen worden getroffen, zijn er geen negatieve effecten te verwachten.

6.1.2 Gewone dwergvleermuis

Tijdelijke effecten
Het uitvoeren van de werkzaamheden aan de buitenzijde van gebouw 11 en het plaatsen van steigers in de baltsperiode kan leiden tot tijdelijke ontoegankelijkheid van de baltsverblijfplaats. Uitvoering van de werkzaamheden kan eveneens, door geluid, licht en menselijke activiteit, leiden tot verstoring van de baltsverblijfplaats.

Permanente effecten
Door uitvoering van de herontwikkeling van gebouw 11 is op voorhand niet uit te sluiten dat de baltsverblijfplaats verloren gaat, als de toegankelijkheid ervan beperkt wordt.
Op de locatie van de baltsverblijfplaats zijn geen aanpassingen aan het gebouw (plaatsing balkons, dakkapellen, deuren, etc.) voorzien. De werkzaamheden bestaan hier alleen uit onderhoudswerkzaamheden.

Zowel tijdelijke als permanente effecten kunnen voorkomen worden door het treffen van mitigerende maatregelen, zoals beschreven in hoofdstuk 8. Onder voorwaarde dat deze maatregelen worden getroffen, zijn er geen negatieve effecten te verwachten.

6.2 EFFECT WERKZAAMHEDEN: KWANTITEIT

6.2.1 Gierzwaluw

Tijdelijke effecten
Tijdelijk minder nestlocaties beschikbaar door ontoegankelijkheid van de nestlocaties en/of verstoring van de nestlocaties gedurende de werkzaamheden.

Permanente effecten
Minder nestlocaties beschikbaar door verlies van de nestlocaties als invliegopeningen niet behouden blijven.
Zowel tijdelijke als permanente effecten kunnen voorkomen worden door het treffen van mitigerende maatregelen, zoals beschreven in hoofdstuk 8. Onder voorwaarde dat deze maatregelen worden getroffen, zijn er geen negatieve effecten te verwachten.

6.2.2 Gewone dwergvleermuis

Tijdelijke effecten
Tijdelijk één baltsverblijfplaats minder beschikbaar door ontoegankelijkheid van de verblijfplaats en/of verstoring van de verblijfplaats gedurende de werkzaamheden.

Permanente effecten
Eén verblijfplaats minder beschikbaar door verlies van de verblijfplaats als de toegankelijkheid niet behouden blijft.

Zowel tijdelijke als permanente effecten kunnen voorkomen worden door het treffen van mitigerende maatregelen, zoals beschreven in hoofdstuk 8. Onder voorwaarde dat deze maatregelen worden getroffen, zijn er geen negatieve effecten te verwachten.

6.3 EFFECT WERKZAAMHEDEN: MONITOREN

Ecologisch adviesbureau Natuurbalans-Limes Divergens BV wordt ingeschakeld voor de ecologische begeleiding gedurende de werkzaamheden t.a.v. gierzwaluw en gewone dwergvleermuis, zie onderdeel 8.

Ook voeren zij een controle uit waarbij bezien wordt of de voorgestelde mitigerende maatregelen (onderdeel 8) op juiste wijze zijn uitgevoerd, of de (potentiële) nestlocaties van gierzwaluw (gebouwen 10, 11 en 12) en baltsverblijfplaats van gewone dwergvleermuis (gebouw 11) behouden zijn en weer kunnen functioneren vanaf het daaropvolgende broed- en baltsseizoen.

7 GUNSTIGE STAAT VAN INSTANDHOUDING

7.1 STAAT VAN INSTANDHOUDING

7.1.1 Gierzwaluw

De landelijke staat van instandhouding van gierzwaluw is onbekend (RVO, 2014a).

7.1.2 Gewone dwergvleermuis

De landelijke staat van instandhouding van gewone dwergvleermuis is in 2013 beoordeeld als gunstig (RVO, 2014b). Gezien het feit dat alle elementen van de functionele leefomgeving in voldoende mate aanwezig zijn in de ruime omgeving van het plangebied, wordt de lokale staat van instandhouding eveneens ingeschat als gunstig.

7.2 AFBREUK GUNSTIGE STAAT VAN INSTANDHOUDING

7.2.1 Gierzwaluw

De herontwikkeling van de gebouwen 10 t/m 16 op de Elias Beeckman Kazerne doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de gierzwaluw. De tijdelijke verstoring en het permanente verlies van nestlocaties in gebouwen 10, 11 en 12 wordt voorkomen door het treffen van mitigerende maatregelen. Onder voorwaarde dat deze maatregelen worden getroffen, zijn negatieve effecten niet te verwachten en blijft de gunstige staat van instandhouding gewaarborgd.
In de toekomstige situatie blijven de nestlocaties volledig behouden.

7.2.2 Gewone dwergvleermuis

De herontwikkeling van de gebouwen 10 t/m 16 op de Elias Beeckman Kazerne doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis. De tijdelijke verstoring en het permanente verlies van de baltsverblijfplaats in gebouwen 11 wordt voorkomen door het treffen van mitigerende maatregelen. Onder voorwaarde dat deze maatregelen worden getroffen, zijn negatieve effecten niet te verwachten en blijft de gunstige staat van instandhouding gewaarborgd.
In de toekomstige situatie blijft de baltsverblijfplaats volledig behouden.

7.3 ZORGVULDIG HANDELEN

De functionaliteit van het leefgebied van gierzwaluw en gewone dwergvleermuis blijft behouden door zorgvuldig handelen. Mitgerende maatregelen zullen getroffen worden, zoals in hoofdstuk 8 beschreven. Nesten van gierzwaluw en de baltsverblijfplaats van gewone dwergvleermuis blijven als dusdanig functioneren gedurende en na de werkzaamheden.

8 MAATREGELEN

8.1 MAATREGEL

8.1.1 Gierzwaluw

Onderstaande maatregelen gelden uitsluitend voor de gebouwen 10, 11 en 12. In de gebouwen 13, 14, 15 en 16 zijn geen nestlocaties van gierzwaluwen aangetroffen; ook is hier geen nestindicerend gedrag waargenomen.

- Alle werkzaamheden aan de buitenzijde van de gebouwen 10, 11 en 12 (zowel onderhoud als herontwikkeling) worden uitgevoerd buiten de kwetsbare periode van voortplanting van gierzwaluw. Deze periode loopt globaal van half april tot eind augustus, maar is afhankelijk van de weersomstandigheden. Een gierzwaluw-deskundige zal de exacte periode van voortplanting aangeven.

- Nestlocaties van gierzwaluw dienen gehandhaafd te blijven. Invliegopeningen als spleten en kieren blijven behouden.

- Wanneer vervanging van dakpannen aan de orde is en niet uitgesloten kan worden dat zich hier een nestlocatie van gierzwaluw bevindt, dient de vervanging plaats te vinden met speciale gierzwaluwdakpannen, die toegankelijk zijn voor de soort. Hierbij dient een gierzwaluwdeskundige betrokken te worden.

- De vrije uitvliegroute (minimaal 3 meter onder de uitvliegopening van het nest en minimaal 1 meter breed) blijft gedurende de periode april t/m augustus te allen tijde gehandhaafd. Er vindt geen opslag van materieel plaats binnen deze zone en er worden geen steigers in deze periode geplaatst.

- (Bouw)licht dient niet op in- en uitvliegopeningen te schijnen in de periode.

8.1.2 Gewone dwergvleermuis

Onderstaande maatregelen gelden uitsluitend voor gebouw 11 waarin de baltsverblijfplaats van gewone dwergvleermuis zich bevindt.

- De werkzaamheden aan de buitenzijde van gebouw 11 in de directe omgeving van de baltsverblijfplaats (gehele zuidwestelijke deel van het gebouw) dienen uitgevoerd te worden buiten de kwetsbare paartijd. Deze periode loopt globaal van 15 augustus tot en met 15 oktober, maar is afhankelijk van de weersomstandigheden. Een vleermuis-deskundige zal de exacte periode aangeven.

- Ook na de herontwikkeling van gebouw 11 dient het gebouw toegankelijk te blijven voor vleermuizen. Dit kan middels toegankelijke spouwmuren met open stootvoegen, spleten onder de dakrand en gevelbetimmering. De baltsverblijfplaats dient daarmee behouden te blijven.

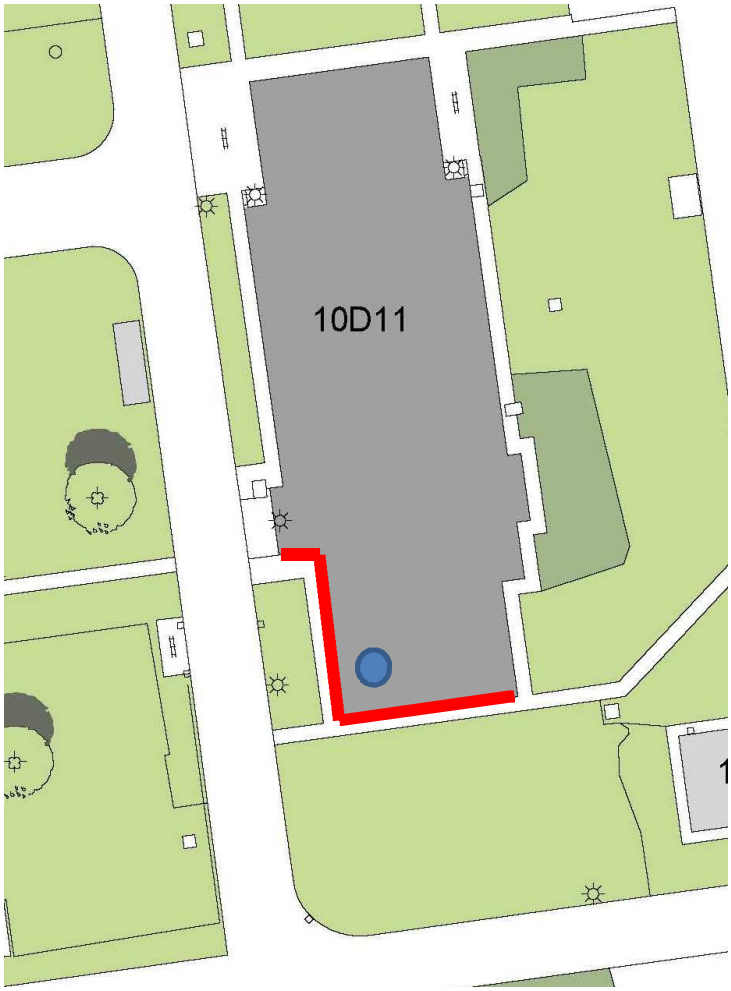
- De vrije uitvliegroute blijft gedurende de periode 15 augustus t/m 15 oktober te allen tijde gehandhaafd. Er vindt geen opslag van materieel plaats binnen deze zone en er worden geen steigers in deze periode geplaatst bij het zuidwestelijke deel van het gebouw.

- Er dient geen verlichting op de locatie van de baltsverblijfplaats in gebouw 11 gericht te worden.

8.2 LOCATIE MAATREGEL

De maatregelen in § 8.1.1 (gierzwaluw) gelden voor de gebouwen 10, 11 en 12, weergegeven in Bijlage 1 (de nummers worden voorafgegaan door de code 10D, waarna het daadwerkelijke gebouwnummer volgt).

De maatregelen in § 8.1.2 (gewone dwergvleermuis) gelden voor gebouw 11. Onderstaande figuur 1 geeft de zone rondom de verblijfplaats weer, waarvoor de maatregelen gelden.



Figuur 1. Locatie baltsverblijfplaats van gewone dwergvleermuis in gebouw 11 (blauwe stip) en de zone waarbinnen de in §8.1.2 voorgeschreven maatregelen gelden (rode lijnen).

8.3 DOEL MAATREGEL

De maatregelen hebben ten doel om overtreding van de verbodsbepalingen voor gierzwaluw en gewone dwergvleermuis te voorkomen, voor wat betreft het beschadigen, vernietigen en verstoren van nesten (gierzwaluw) en baltsverblijfplaats (gewone dwergvleermuis).

8.4 EFFECTIVITEIT MAATREGEL

Door uitvoering van de werkzaamheden aan de buitenzijde van de relevante (delen van de) gebouwen buiten de kwetsbare periode van voortplanting (gierzwaluw) en balts (gewone dwergvleermuis) wordt voorkomen dat verstoring van nestlocaties en baltsverblijfplaats kan plaatsvinden. Daardoor zijn tijdelijke effecten (verstoring) uitgesloten.
Door bij de werkzaamheden de nestlocaties, baltsverblijfplaats en alle vormen van toegankelijkheid tot deze nest- en verblijfplaatsen (in de vorm van invliegopeningen) te sparen, kunnen gierzwaluwen en gewone dwergvleermuizen, na afronding van de werkzaamheden, weer gebruik maken van dezelfde nestlocaties en baltsverblijfplaats. Permanente aantasting wordt zo voorkomen.

8.5 AFHANKELIJK

Bouwbedrijf Noordersluis is bij de uitvoering of instandhouding van de maatregel niet afhankelijk van derden.

8.6 UITVOERING MAATREGEL: MONITOREN

De maatregel bestaat uit aanpassing van werkwijze en werkperiode. Daarmee is de maatregel functioneel bij aanvang van de werkzaamheden. De functionaliteit van de maatregel is bepaald door ecologisch adviesbureau Natuurbalans-Limes Divergens BV, op basis van het natuuronderzoek 2015 en vastgesteld in samenspraak met Bouwbedrijf Noordersluis.

9 ALTERNATIEVEN

9.1 ALTERNATIEVE LOCATIE

Alternatieve locaties zijn niet van toepassing, aangezien de herontwikkeling specifiek betrekking heeft op de betreffende bebouwing van de Elias Beeckman Kazerne.

9.2 ALTERNATIEVE INRICHTING

Alternatieve inrichtingsplannen zijn niet van toepassing. Werkzaamheden aan de binnenzijde van het gebouw zijn niet van invloed op beschermde soorten. Werkzaamheden aan de buitenzijde van het gebouw zijn relatief beperkt en zijn benodigd om de appartementen te realiseren. Door met de werkwijze en werkperiode rekening te houden met beschermde soorten, is een alternatieve inrichting ook niet noodzakelijk.

9.3 ALTERNATIEVE WERKWIJZE

De werkwijze is afgestemd op de aanwezigheid van beschermde soorten. Daarmee wordt voor het minst schadelijke alternatief gekozen.

9.4 ALTERNATIEVE PLANNING

De planning van verstorende werkzaamheden aan de buitenzijde van de gebouwen is afgestemd op de kwetsbare periode van aanwezige beschermde soorten.

10 LITERATUUR

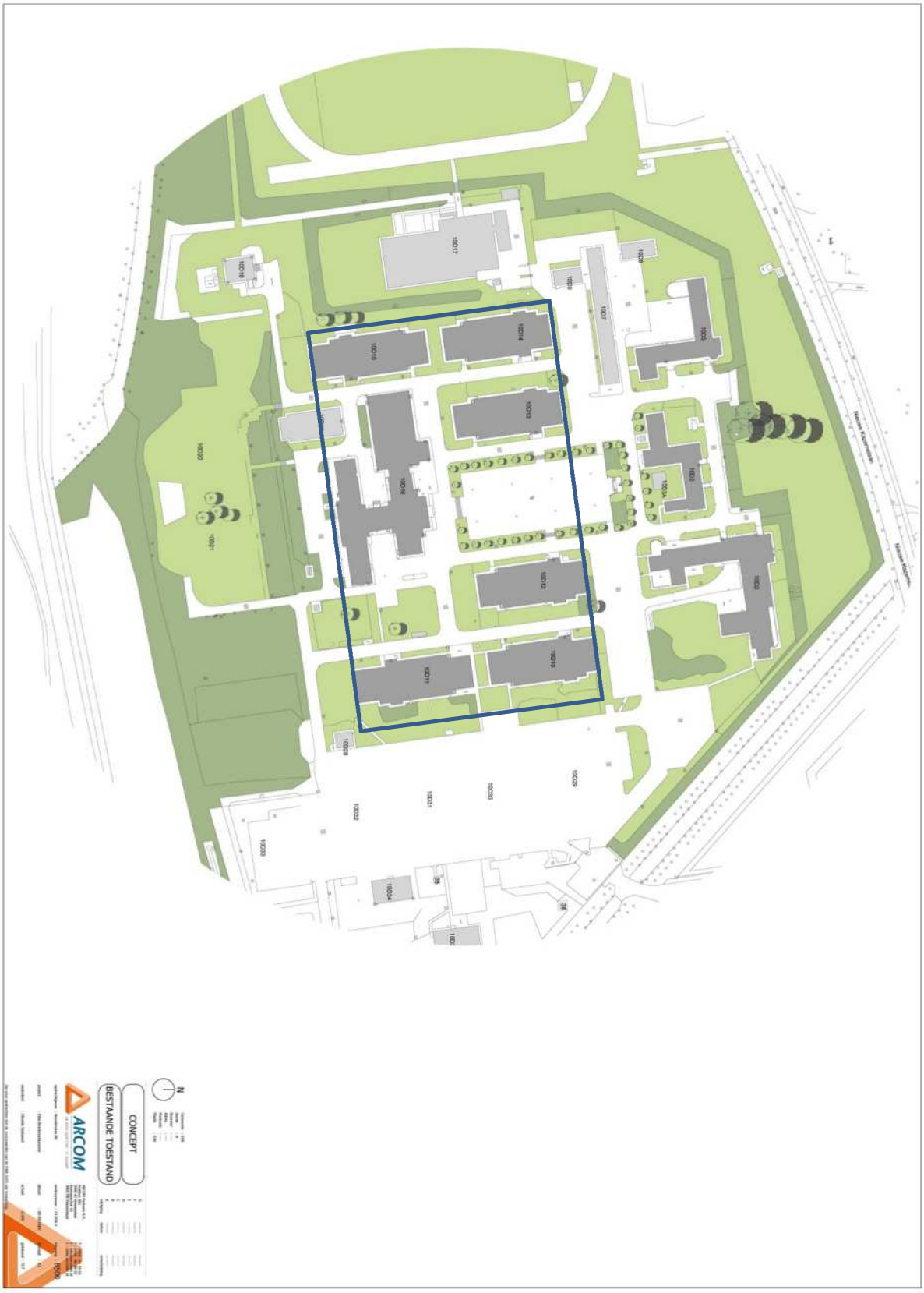
RVO (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland), 2014a. Soortenstandaard Gierzwaluw, versie 2.0. December 2014.

RVO (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland), 2014b. Soortenstandaard Gewone Dwergvleermuis, versie 2.0. December 2014.

Van de Koppel, S. & P. van Hoof, 2015. Toetsing Flora- en faunawet 205. Kazerneterreinen en Parklaan Ede. Natuurbalans – Limes Divergens BV, Nijmegen. Toegevoegd als Bijlage 7.

BIJLAGE 1 BESTAANDE SITUATIE INGREEPLOCATIE

De voorgenomen ingreep heeft uitsluitend betrekking op gebouwen 10 tot en met 16 (omkaderd).



BIJLAGE 2 INRICHTINGSPLAN INGREEPLOCATIE

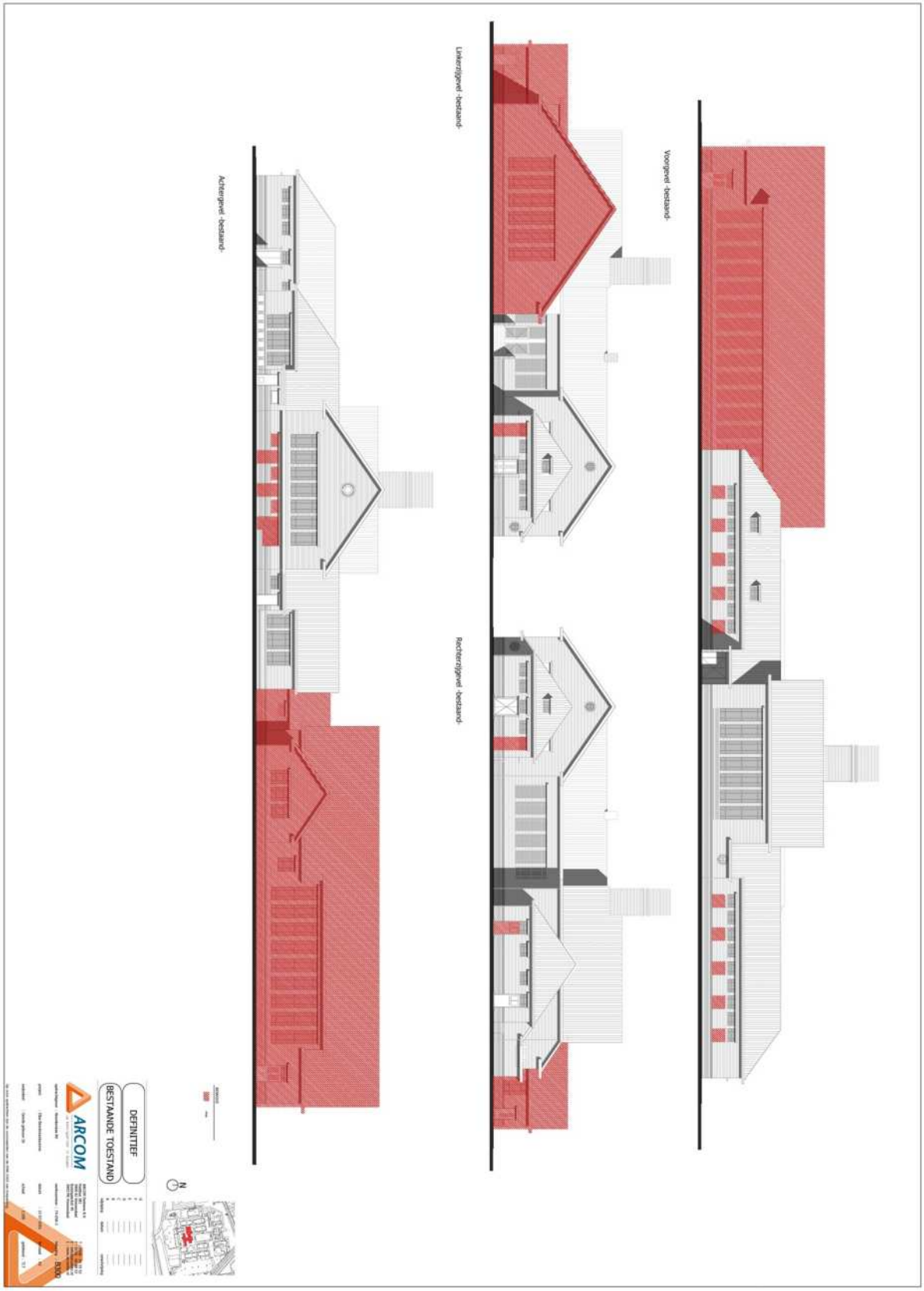
BIJLAGE 3 HUIDIGE SITUATIE GEBOUWEN 10 TOT EN MET 15

De rode arcering geeft de te slopen gebouwdelen weer.

BIJLAGE 4 TECHNISCH ONTWERP GEBOUWEN 10 TOT EN MET 15

BIJLAGE 5 HUIDIGE SITUATIE GEBOUW 16

De rode arcering geeft de te slopen gebouwdelen weer.



BIJLAGE 6 TECHNISCH ONTWERP GEBOUW 16

BIJLAGE 7 TOETSING FLORA- EN FAUNAWET 2015 KAZERNETERREINEN EN PARKLAAN EDE (VAN DE KOPPEL & VAN HOOF, 2015)

TOETSING FLORA- EN FAUNAWET 2015
KAZERNETERREINEN EN PARKLAAN EDE

natuur BALANS limes DIVERGENS

In opdracht van:
Gemeente Ede

TOETSING FLORA- EN FAUNAWET 2015

KAZERNETERREINEN EN PARKLAAN EDE

In opdracht van: Gemeente Ede

14 december 2015

NATUURBALANS – LIMES DIVERGENS BV
adviesbureau voor natuur & landschap
Radboud Universiteit, Toernooiveld 1
Postbus 6508, 6503 GA Nijmegen
T (024) 352 88 01
info@natuurbalans.nl
www.natuurbalans.nl

Colofon

© 2015 Natuurbalans - Limes Divergens BV / Gemeente Ede

Tekst en samenstelling: S. van de Koppel MSc & drs. P. van Hoof
Projectleiding: S. van de Koppel MSc
Eindverantwoordelijk: drs. R. Krekels
Met medewerking van: ing. D. Heijkers, V. de Jong MSc, drs. N. van Kessel, ing. B. Niemeijer
Projectnummer: 14-196

In opdracht van: Gemeente Ede

Foto's omslag: Kazerneterreinen (S. van de Koppel); inzet: hazelworm (S. van de Koppel)

Wijze van citeren: Koppel, S. van de & P. van Hoof, 2015. Toetsing Flora- en faunawet 2015. Kazerneterreinen en Parklaan Ede. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.

Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, internet, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Natuurbalans-Limes Divergens BV noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Natuurbalans-Limes Divergens BV is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Natuurbalans-Limes Divergens BV. De opdrachtgever vrijwaart Natuurbalans-Limes Divergens BV voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Natuurbalans-Limes Divergens BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus, brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging.

INHOUD

1 INLEIDING 5

2 BESCHRIJVING VOORGENOMEN INGREEP 7
2.1 Plangebied 7
2.2 Beschrijving voorgenomen ingreep 11
2.2.1 Kazerneterreinen 11
2.2.2 Parklaan 12

3 ONDERZOEKSMETHODE 13
3.1 Te onderzoeken soorten 13
3.2 Beschikbare archiefgegevens flora en fauna 13
3.3 Veldonderzoek 13
3.3.1 Vaatplanten 15
3.3.2 Vleermuizen 15
3.3.3 Grondgebonden zoogdieren 15
3.3.4 Vogels 16
3.3.5 Reptielen 16
3.3.6 Overige soortgroepen 17
3.4 Opzet toetsing aan de Flora- en faunawet 17

4 TOETSING FLORA- EN FAUNAWET 19
4.1 Overzicht streng beschermde soorten 19
4.2 Vaatplanten 19
4.3 Vleermuizen 22
4.4 Grondgebonden zoogdieren 30
4.5 Broedvogels 35
4.6 Reptielen 39
4.7 Amfibieën 44
4.8 Vissen 44
4.9 Ongewervelden 44

5 CONCLUSIES 45
5.1 Consequenties Flora- en faunawet 45
5.2 Mitigerende en compenserende maatregelen 45

6 BRONNEN 51

1 INLEIDING

Aanleiding
Gemeente Ede heeft plannen voor de ontwikkeling van de Parklaan en de kazerneterreinen, onderdelen van het plangebied Veluwse Poort. Binnen dit plangebied vinden diverse projecten plaats, waaronder de aanleg/verbreding van de Parklaan, de aansluiting A12 en de ontwikkeling van de kazerneterreinen Prins Mauritskazerne, Elias Beeckmankazerne en Simon Stevinkazerne.

Realisatie van de voorgenomen ingreep kan leiden tot overtreding van verbodsbepalingen in de Flora- en faunawet (in het vervolg Ffw), die de bescherming regelt van plant- en diersoorten. Overtreding van verbodsbepalingen uit de Ffw ten aanzien van streng beschermde soorten vereist mogelijk een ontheffing ad artikel 75.

Ten behoeve van de uitvoerbaarheid en vergunbaarheid van de voorgenomen ingreep dient een actueel en volledig beeld te bestaan van het voorkomen van beschermde soorten in het plangebied of binnen de invloedsfeer van de voorgenomen ingreep. Aan de hand daarvan dient de voorgenomen ingreep getoetst te worden aan de bepalingen in de Ffw.

Probleemstelling
Een actueel en/of volledig verspreidingsbeeld van beschermde soorten op de planlocatie of binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep ontbreekt. Hierdoor is het niet duidelijk of er een kans bestaat op overtreding van verbodsbepalingen uit de Ffw ten aanzien van beschermde soorten. De meest recente inventarisatie dateerde uit 2012 (Brouwer, 2012). Gezien de ontwikkelingen in het gebied, bleek een actualisatie van de verspreidingsgegevens noodzakelijk.

Opdrachtformulering
Op verzoek van Gemeente Ede heeft bureau Natuurbalans – Limes Divergens BV een actualisatie uitgevoerd waarbij de volgende onderdelen aan bod komen:
- de verspreiding van streng beschermde soorten in het plangebied;
- de verplichtingen die bij realisatie van de voorgenomen plannen voortvloeien uit de bepalingen in de Ffw.

Doelstelling
Doel van het onderzoek is het verschaffen van inzicht in eventuele consequenties van de voorgenomen ingreep met betrekking tot de Ffw. Het onderzoek zal antwoord geven op de volgende vragen:

1. Komen in het plangebied streng beschermde soorten voor (tabel 2 en 3 Ffw) of kunnen deze hier worden verwacht?
2. Wat zijn eventuele negatieve effecten van de voorgenomen ingreep op deze beschermde soorten?
3. Op welke wijze kunnen eventuele negatieve effecten beperkt of voorkomen worden?
4. Is uiteindelijk een ontheffing op de Ffw noodzakelijk, voor welke soorten en onder welke voorwaarden?

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft ligging en begrenzing van het plangebied en gaat in op de voorgenomen ingreep. In hoofdstuk 3 volgen opzet en uitvoering van het voorliggende onderzoek. In hoofdstuk 4 wordt de voorgenomen ingreep getoetst aan de Ffw. In hoofdstuk 5 worden de belangrijkste conclusies op een rij gezet.

2 BESCHRIJVING VOORGENOMEN INGREEP

2.1 PLANGEBIED

Het plangebied Veluwse Poort ligt aan de oostkant van Ede en wordt grofweg begrensd door de N224 aan de noordkant, de Sysselt en het Hoekelumse bos aan de oostkant, de Rijksweg A12 aan de zuidkant en de bebouwde kom van Ede aan de westkant. Het grondgebruik van de Parklaan bestaat grotendeels uit de bestaande Edese- en Bennekomseweg, de Nieuwe Kazernelaan en de daarnaast gelegen wegbermen. Tevens liggen er op en langs grote delen van het onderzoeksgebied lanen en bosjes. Het grondgebruik op de kazerneterreinen bestaat uit een afwisseling van diverse soorten bebouwing, grasvelden, ruigtes, bospercelen en verharding in de vorm van wegen en parkeerplaatsen.

Voorliggend onderzoek heeft betrekking op de volgende onderdelen binnen het plangebied van de Veluwse Poort (figuur 1):

- Kazerneterreinen: Prins Mauritskazerne, Elias Beeckmankazerne en Simon Stevinkazerne;
- Parklaan.

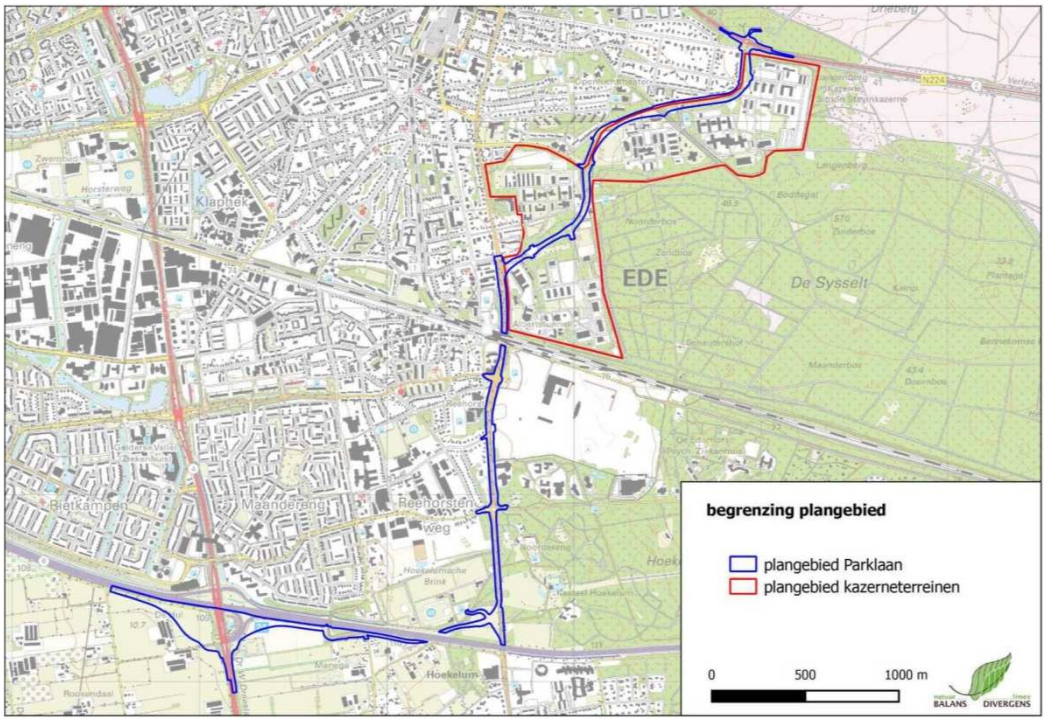
Op de kazerneterrein (figuur 2) is het natuuronderzoek gebiedsdekkend uitgevoerd, met uitzondering van de gebouwen. Gebouwen waar het onderzoek op gericht is, zijn:

- Elias Beeckmankazerne: gebouwnummers 2, 3, 5, 7 t/m 19, 28, 36 (figuur 3). Hiervan worden gebouwen 7, 17, 18, 19 en 36 gesloopt. Alle overige gebouwen worden gerenoveerd, verbouwd en/of aangebouwd;
- Prins Mauritskazerne: gebouwnummers 3 t/m 5, 8 t/m 11, 14, 15, 18, 21 t/m 28 (figuur 4). Hiervan worden gebouwen 5, 8, 11, 14 en 21 t/m 28 gerenoveerd en/of verbouwd. De overige gebouwen worden gesloopt. Alleen van gebouwen 3 en 15 is nog niet bekend of ze mogelijk gehandhaafd blijven. Voor voorliggende toetsing wordt sloop als uitgangspunt genomen.
- Simon Stevinkazerne: gebouwen zijn niet gericht onderzocht. Desondanks is bij het vleermuisonderzoek aan de overige terreindelen bij toeval een verblijfplaats in één van de gebouwen vastgesteld. Deze wordt in hoofdstuk 4 nader beschreven.

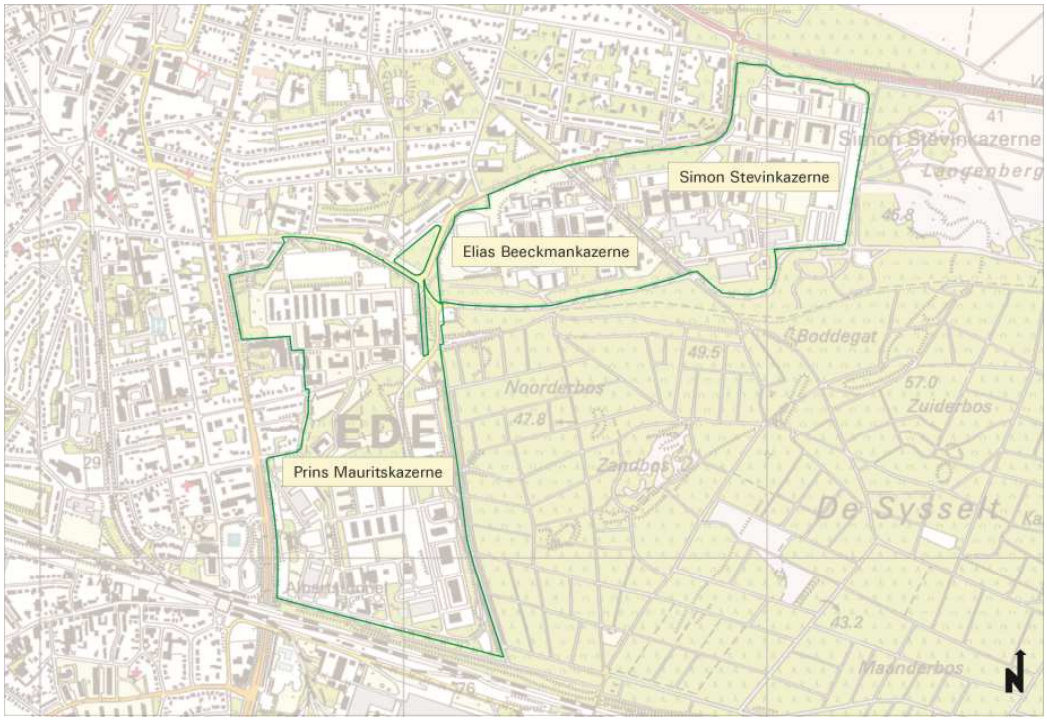
Wat de Parklaan betreft, hebben de meeste onderzoeken alleen betrekking gehad op het noordelijke deel. Op het zuidelijk deel (de huidige Edeseweg en het deel parallel aan de A12) is alleen nog onderzoek uitgevoerd naar de huidige status en ligging van vliegroutes van vleermuizen. Voor de overige onderzoeken wordt dit deel van de Parklaan buiten beschouwing gelaten, omdat:

- Zich hier de laatste jaren geen (grote) wijzigingen hebben voorgedaan.
- De verspreiding van beschermde vaatplanten goed bekend is.
- In 2014 aanvullend vleermuisonderzoek naar verblijfplaatsen heeft plaatsgevonden vanwege een verplaatsing van het tracé naar het westen (van de Koppel & van Hoof, 2014).

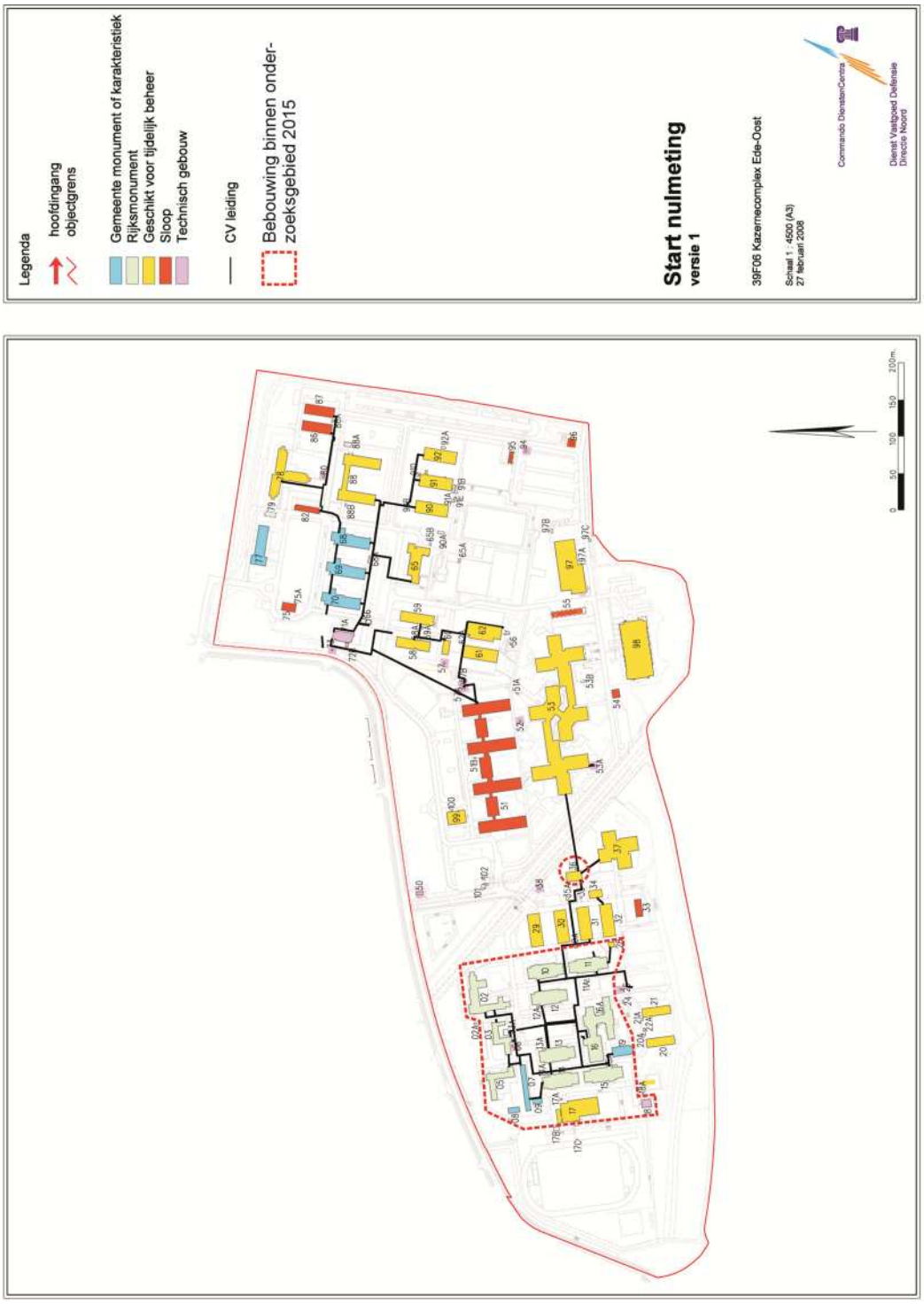
Per soortgroep is in hoofdstuk 3 aangegeven op welke exacte onderdelen binnen het plangebied het onderzoek betrekking heeft.



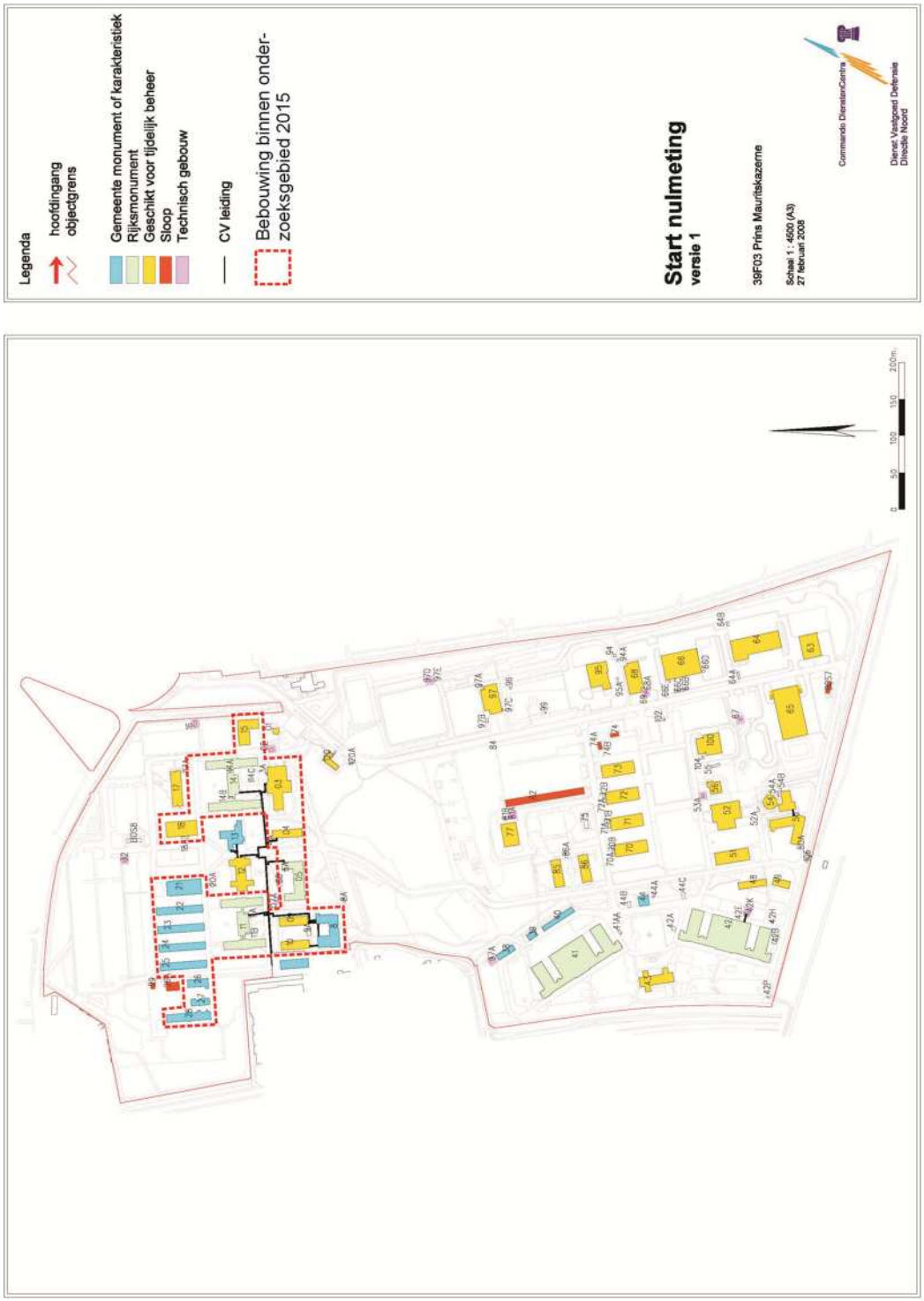
Figuur 1. Ligging en begrenzing van plangebied kazerneterreinen en Parklaan.



Figuur 2. Naamgeving kazerneterreinen Ede.



Figuur 3. Bebouwing Elias Beeckmankazerne. De weergegeven bebouwing is deels al gesloopt of herontwikkeld. De voor het voorliggend onderzoek relevante bebouwing is weergegeven in het kader met rood gestreepte begrenzing. Aan overige bebouwing vinden geen ingrepen plaats of deze is reeds gesloopt.



Figuur 4. Bebouwing Prins Mauritskazerne. De weergegeven bebouwing is deels al gesloopt of herontwikkeld. De voor het voorliggend onderzoek relevante bebouwing is weergegeven in het kader met rood gestreepte begrenzing. Aan overige bebouwing vinden geen ingrepen plaats of deze is reeds gesloopt.

2.2 BESCHRIJVING VOORGENOMEN INGREEP

2.2.1 Kazerneterreinen

Rond 1900 vestigden de eerste soldaten zich in de Prins Mauritskazerne direct naast het treinstation Ede-Wageningen. In de loop van de jaren werd het defensieterrein verder uitgebreid in noordelijke richting (Elias Beeckmankazerne en Simon Stevinkazerne), waardoor er een barrière ontstond tussen Ede-Oost en de Veluwe. De gemeente Ede is sinds begin 2011 eigenaar geworden van de kazerneterreinen en is voornemens de kazerneterreinen te herontwikkelen tot woon-, werk- en leefgebied, waardoor de oostzijde van de stad weer volledig in contact komt met de Veluwezoom. In het gebied worden diverse (rijks)monumenten behouden en herontwikkeld voor wonen, werken, kunst en cultuur. Ook worden diverse groenstructuren behouden en vindt nieuwbouw plaats. De nieuwe geplande inrichting is te vinden in het bestemmingsplan; de bijbehorende kaart is weergeven in figuur 5.

Zoals op de bestemmingsplankaart te zien is, is er veel ruimte voor groen. Dit groen moet een verbindende factor vormen tussen de stad Ede en de groene, ecologische en morfologische kwaliteiten van de Veluwe. Bij de ontwikkeling van het bestemmingsplan is zoveel mogelijk rekening gehouden met waardevolle groene elementen, door veel van deze plekken te handhaven en onderdeel te laten uitmaken van de plannen.

Figuur 5. Bestemmingsplan kazerneterreinen Ede.

2.2.2 Parklaan

De Parklaan is een nieuwe ontsluitingsweg voor Ede-Oost en vormt een verbinding tussen de deelprojecten Enka, kazerneterreinen en het station. De Parklaan ontsluit de Veluwse Poort naar de provinciale weg N224 en de rijksweg A12. De nieuwe weg komt voor een groot deel over de bestaande Edese weg en Bennekomse weg te liggen. Bij de aanleg van de nieuwe bermen van de Parklaan zal zo veel mogelijk rekening gehouden worden met de potenties voor bijzondere planten- en diersoorten die van voedselarme bodems afhankelijk zijn. Er zal daarom zo min mogelijk met voedselrijke grond gewerkt worden en er zal bovendien pleksgewijs specifiek rekening gehouden worden met beschermde soorten zoals steenanjer.

3 ONDERZOEKSMETHODE

3.1 TE ONDERZOEKEN SOORTEN

Flora- en faunawet
In geval van ruimtelijke ontwikkelingen gaat het bij toetsing aan de Ffw om soorten van tabel 2 en 3 van de AMvB artikel 75. Voor soorten van tabel 1 geldt bij uitvoer van ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Ffw.

3.2 BESCHIKBARE ARCHIEFGEGEVENS FLORA EN FAUNA

Archiefwaarnemingen kunnen belangrijke informatie verschaffen over waardevolle gebiedsdelen waaraan tijdens de veldinventarisatie extra aandacht besteed dient te worden. Natuurbalans – Limes Divergens voert al sinds 2008 gerichte inventarisaties in het gebied uit. Daarom gelden de volgende onderzoeken als uitgangspunt voor het veldonderzoek in 2015:

- Brouwer & Heijkers, 2008;
- Brouwer, 2012;
- Van de Koppel & Brouwer, 2013;
- Van de Koppel & Van Hoof, 2014;
- Van de Koppel, 2014.

3.3 VELDONDERZOEK

Op basis van de eerder uitgevoerde inventarisaties, in combinatie met uitvoerige kennis over het plangebied en ecologie en landelijke verspreiding van beschermde soorten, is bepaald welke soortgroepen onderzocht dienden te worden in de actualisatie in 2015. In het vervolg van deze paragraaf is per soortgroep de methodiek van het veldonderzoek beschreven. Tabel 1 geeft een overzicht van de onderzoeksdata per soortgroep.

Tabel 1. Overzicht onderzoeksdata inventarisaties 2015.

Datum	Soortgroep	Type ronde
2-4-2015	Vogels	Jaarrond nesten in bomen ronde 1 deelgebied a
2-4-2015	Zoogdieren	Eekhoorn deelgebied a
2-4-2015	Zoogdieren	Das deelgebied a
9-4-2015	Vogels	Jaarrond nesten in bomen ronde 1 deelgebied b
9-4-2015	Zoogdieren	Eekhoorn deelgebied b
9-4-2015	Zoogdieren	Das deelgebied b
14-4-2015	Reptielen	Tegels leggen
17-4-2015	Zoogdieren	Das deelgebied c
17-4-2015	Zoogdieren	Eekhoorn deelgebied c
21-4-2015	Reptielen	Ronde 1
28-4-2015	Vogels	Jaarrond nesten in bomen ronde 2
21-5-2015	Reptielen	Ronde 2 deelgebied a
26-5-2015	Vleermuizen	Vliegroutes en verblijfplaatsen
27-5-2015	Vleermuizen	Vliegroutes en verblijfplaatsen
4-6-2015	Reptielen	Ronde 2 deelgebied b
9-6-2015	Vleermuizen	Vliegroutes en verblijfplaatsen
11-6-2015	Vleermuizen	Vliegroutes en verblijfplaatsen
16-6-2015	Vleermuizen	Vliegroutes en verblijfplaatsen
16-6-2015	Vogels	Gierzwaluw ronde 1
18-6-2015	Vleermuizen	Vliegroutes en verblijfplaatsen
30-6-2015	Vogels	Gierzwaluw ronde 2
2-7-2015	Vleermuizen	Vliegroutes en verblijfplaatsen
2-7-2015	Vleermuizen	Vliegroutes en verblijfplaatsen
6-7-2015	Vleermuizen	Vliegroutes en verblijfplaatsen
7-7-2015	Vleermuizen	Vliegroutes en verblijfplaatsen
10-7-2015	Vleermuizen	Vliegroutes en verblijfplaatsen
15-7-2015	Vogels	Gierzwaluw ronde 3
19-8-2015	Vleermuizen	Vliegroutes en verblijfplaatsen
20-8-2015	Vleermuizen	Vliegroutes en verblijfplaatsen
24-8-2015	Vleermuizen	Vliegroutes en verblijfplaatsen
1-9-2015	Vleermuizen	Vliegroutes en verblijfplaatsen
9-9-2015	Vleermuizen	Vliegroutes en verblijfplaatsen
10-9-2015	Reptielen	Ronde 3 en tegels ophalen
15-9-2015	Vleermuizen	Vliegroutes en verblijfplaatsen
1-9-2015 t/m 15-9-2015	Zoogdieren	Cameravallen

3.3.1 Vaatplanten

Groeiplaatsen van beschermde vaatplanten zijn bekend; de verspreidingsgegevens (Brouwer, 2012) zijn nog volledig en actueel. Reden hiervoor is dat er nauwelijks veranderingen zijn opgetreden op en nabij vindplaatsen van beschermde soorten. Op overige locaties zijn geen nieuwe potenties voor beschermde vaatplanten ontstaan. Het verspreidingsbeeld uit 2012 blijft leidend en wordt in deze rapportage besproken; er is in 2015 geen actualisatie uitgevoerd.

3.3.2 Vleermuizen

Op basis van de richtlijnen uit het vleermuisprotocol is het volgende onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is voornamelijk uitgevoerd met behulp van batdetectors (type Pettersson D240x met opnameapparatuur en Batlogger). Hiermee kunnen de hoogfrequente geluiden, die vleermuizen ten behoeve van echolocatie uitzenden, omgezet worden in voor mensen hoorbaar geluid. Deze geluiden zijn soortspecifiek. Sommige soortgeluiden zijn moeilijk te herkennen in het veld. In dergelijke gevallen zijn geluidsopnamen (sonogrammen) gemaakt, die achteraf met behulp van speciaal computerprogramma's (BatSound en BatExplorer) zijn geanalyseerd.

Vliegroutes

Het onderzoek naar vliegroutes vond plaats in het gehele projectgebied. Gezien de grootte van het gebied is het opgedeeld in vier deelgebieden (twee ten zuiden van het spoor; twee ten noorden van het spoor). Conform het vleermuisprotocol is het onderzoek in twee avondronden per deelgebied uitgevoerd, waarvan één in de kraamperiode (half mei – half juli) en één in het najaar (augustus – september) om te kunnen combineren met het onderzoek naar verblijfplaatsen.

Verblijfplaatsen

Het onderzoek naar verblijfplaatsen (kraam-, zomer- en paarverblijven) focuste op boom-bewonende soorten in het projectgebied ten noorden van het spoor en specifieke gebouwen op de kazerneterreinen (zie par. 2.1). Het zuidelijk deel was reeds recent, namelijk in 2014, onderzocht op de aanwezigheid van verblijfplaatsen (van de Koppel & van Hoof, 2014).
Gezien de grootte van het gebied is het gedeelte ten noorden van het spoor voor de ochtendbezoeken opgedeeld in vier deelgebieden en voor de avondbezoeken in twee deelgebieden. Conform het vleermuisprotocol is het onderzoek in twee ochtendrondes en twee avondrondes (specifiek voor laatvlieger) uitgevoerd in de kraamperiode (half mei – half juli) en twee in de baltsperiode (augustus – september).
Eén avond in de baltsperiode en het avondbezoek voor laatvlieger zijn gecombineerd met het onderzoek naar vliegroutes.

3.3.3 Grondgebonden zoogdieren

<u>Eekhoorn</u>

Tijdens het onderzoek in 2012 zijn diverse locaties met eekhoornnesten aangetroffen. In 2015 zijn alle locaties waar bomenkap is voorzien eenmalig gecontroleerd op de aanwezigheid van eekhoornnesten. Dit onderzoek is uitgevoerd in de periode dat geen blad aan de bomen zit, opdat nesten gemakkelijker te vinden zijn. Gezien de grootte van het gebied, is het opgedeeld in drie deelgebieden voor het onderzoek naar eekhoorn.

Das
Tijdens het onderzoek in 2012 bleek het voorkomen van das op verschillende delen van de kazerneterreinen. Om het verspreidingsbeeld te actualiseren is het plangebied eenmalig onderzocht op het voorkomen van das. Daarbij is gelet op de aanwezigheid van wissels, latrines, prenten en burchten. Gezien de grootte van het gebied, is het opgedeeld in drie deelgebieden voor het onderzoek naar das.

Cameravallen
Aanvullend zijn, ten behoeve van het onderzoek naar streng beschermde zoogdieren, twee cameravallen geplaatst aan de zuidgrens van de Simon Stevinkazerne. De cameravallen zijn in bedrijf geweest van 1 september 2015 tot en met 15 september 2015.

3.3.4 Vogels

Uit het onderzoek van 2012 komen waarnemingen van twee vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten naar voren, namelijk gierzwaluw en sperwer. Het onderzoek naar vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten in 2015 is opgesplitst in twee categorieën:

- Soorten met nesten in bomen, met name roofvogels als buizerd, havik en sperwer, op locaties waar bomenkap is voorzien;
- Gierzwaluw op locaties waar werkzaamheden aan bebouwing zijn voorzien. Zie par. 2.1 voor een overzicht van relevante bebouwing.

Soorten met nesten in bomen
De soortenstandaard buizerd is leidend geweest voor uitvoering van het onderzoek. Daarom is het onderzoek in twee rondes uitgevoerd, in de periode maart tot en met half mei, met een tussenperiode van minimaal 10 dagen. Aangezien de eerste ronde gecombineerd is met het onderzoek naar eekhoorn, is ook hierbij het gebied in drie deelgebieden onderverdeeld.

Gierzwaluw
Bebouwing die verbouwd/gerenoveerd of gesloopt zal worden, is onderzocht op het voorkomen van gierzwaluw. Het onderzoek is uitgevoerd conform de soortenstandaard gierzwaluw. Daarvoor zijn drie rondes gebracht in de periode 1 juni – 15 juli, waarvan twee in juni en één in juli. Tussen de onderzoeksronden is een tussenperiode van minimaal 10 dagen gehanteerd.
Daarbij dient opgemerkt te worden dat het onderzoek, gezien de grote hoeveelheid gebouwen, focust op het aantal gierzwaluwen per deelgebied in vlucht op dakgoot/nok/huishoogte. Aan de hand van deze gegevens kan een inschatting gemaakt worden van het aantal aanwezige broedparen, conform de soortenstandaard. Daarmee zijn de exacte nestlocaties (invliegplekken) niet bekend, maar kan wel bepaald worden met hoeveel paar gierzwaluwen rekening gehouden dient te worden. Het bepalen van exacte nestlocaties is voor een dergelijk groot aantal gebouwen te arbeidsintensief en is bovendien niet benodigd voor het beoogde doel.

3.3.5 Reptielen

Hazelworm en zandhagedis zijn bekend van diverse locaties op de kazerneterreinen. Gezien de recente ontwikkelingen op de kazerneterreinen bleek het van belang om de verspreidingsgegevens van deze soorten te actualiseren. Om de populaties goed in kaart te kunnen brengen, zijn twee voorjaarsrondes en één najaarsronde gehouden op de kazerneterreinen. Het onderzoek vond nadrukkelijk niet plaats op en in de directe omgeving

van de stormbaan van de Simon Stevinkazerne, aangezien de Gemeente Ede hier reeds maatregelen treft voor reptielen, zoals opgenomen in het mitigatie-, compensatie- en activiteitenplan reptielen (van de Koppel, 2014). Zodoende is het onderzoeksgebied voor reptielen anders dan voor de overige soortgroepen. Dit is duidelijk weergegeven in de verspreidingskaarten in hoofdstuk 4.
Zandhagedis is geïnventariseerd door middel van zichtwaarnemingen op kansrijke locaties. Voor hazelworm zijn tapijttegels, die functioneren als kunstmatige schuilplaats, verspreid over de kazerneterreinen op geschikte terreindelen uitgelegd en gecontroleerd tijdens de onderzoeksronden.

3.3.6 Overige soortgroepen

Voor streng beschermde soorten binnen de soortgroepen amfibieën, vissen en ongewervelden zijn geen geschikte habitats aanwezig binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep. Nader onderzoek naar deze soortgroepen heeft dan ook niet plaatsgevonden.

3.4 Opzet toetsing aan de Flora- en faunawet

Voor uitvoering van ruimtelijke ingrepen op een locatie met beschermde soorten worden twee mogelijkheden geboden:

1. Mitigerende maatregelen
2. Ontheffingsaanvraag

1. Mitigerende maatregelen
Voorkom overtreding van de Ffw door uitvoering van mitigerende maatregelen. **Van belang is dat de functionaliteit van voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen gewaarborgd blijft**.
Om zeker te zijn dat de voorgenomen maatregelen voldoende zijn, kunnen deze ter controle worden voorgelegd aan Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). Indien RVO akkoord gaat, ontvangt u een besluit waarin staat dat u geen ontheffing nodig heeft, omdat de voorgestelde maatregelen zijn goedgekeurd. Met deze beschikking kan worden aangetoond dat men zich houdt aan de Ffw, bijvoorbeeld als iemand bezwaar maakt.

2. Ontheffingsaanvraag
Kan behoud van de functionaliteit van voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde soorten niet worden gegarandeerd, dan is een reguliere ontheffingsaanvraag nodig. Bij de beoordeling daarvan worden de volgende vragen gesteld:

- In welke mate wordt de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats aangetast door de werkzaamheden?
- Is er een wettelijk belang? (alleen Tabel 3-soorten)
- Is er een andere bevredigende oplossing? (Tabel 3-soorten)
- Komt de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar?

Indien compenserende maatregelen getroffen moeten worden, houdt dat per definitie in dat de functionaliteit niet behouden kan blijven en dat er dus ontheffing aangevraagd moet worden.

4 TOETSING FLORA- EN FAUNAWET

4.1 OVERZICHT STRENG BESCHERMDE SOORTEN

Een overzicht van streng beschermde soorten die voorkomen in het plangebied is weergegeven in tabel.

Tabel 1. Streng beschermde soorten in het plangebied, waargenomen op locatie tijdens het veldonderzoek of afkomstig uit waarnemingsarchieven. Van de vogels zijn alleen de soorten weergegeven waarvan het nest jaarrond beschermd is.

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	Ffw	Kazerneterreinen	Parklaan
VAATPLANTEN				
Jeneverbes	*Juniperus communis*	Tabel 2	X	
Prachtklokje	*Campanula persicifolia*	Tabel 2		X
Rapunzelklokje	*Campanula rapunculus*	Tabel 2		X
Ruig klokje	*Campanula trachelium*	Tabel 2		X
Steenanjer	*Dianthus deltoides*	Tabel 2		X
VLEERMUIZEN (verblijfplaatsen)				
Gewone dwergvleermuis	*Pipistrelllus pipistrellus*	Tabel 3	X	
VLEERMUIZEN (vliegroutes)				
Gewone dwergvleermuis	*Pipistrelllus pipistrellus*	Tabel 3	X	X
Laatvlieger	*Eptesicus serotinus*	Tabel 3	X	X
GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN				
Boommarter	*Martes martes*	Tabel 3	X	
Das	*Meles meles*	Tabel 3	X	X
Eekhoorn	*Sciurus vulgaris*	Tabel 2	X	X
Wild zwijn	*Sus scrofa*	Tabel 2	X	
VOGELS (jaarrond)				
Buizerd	*Buteo buteo*	Tabel 3	X	
Gierzwaluw	*Apus apus*	Tabel 3	X	
Huismus	*Passer domesticus*	Tabel 3	X	
Ransuil	*Asio otus*	Tabel 3	X	
REPTIELEN				
Hazelworm	*Anguis fragilis*	Tabel 3	X	
Zandhagedis	*Lacerta agilis*	Tabel 3	X	

4.2 VAATPLANTEN

Aanwezigheid in het plangebied

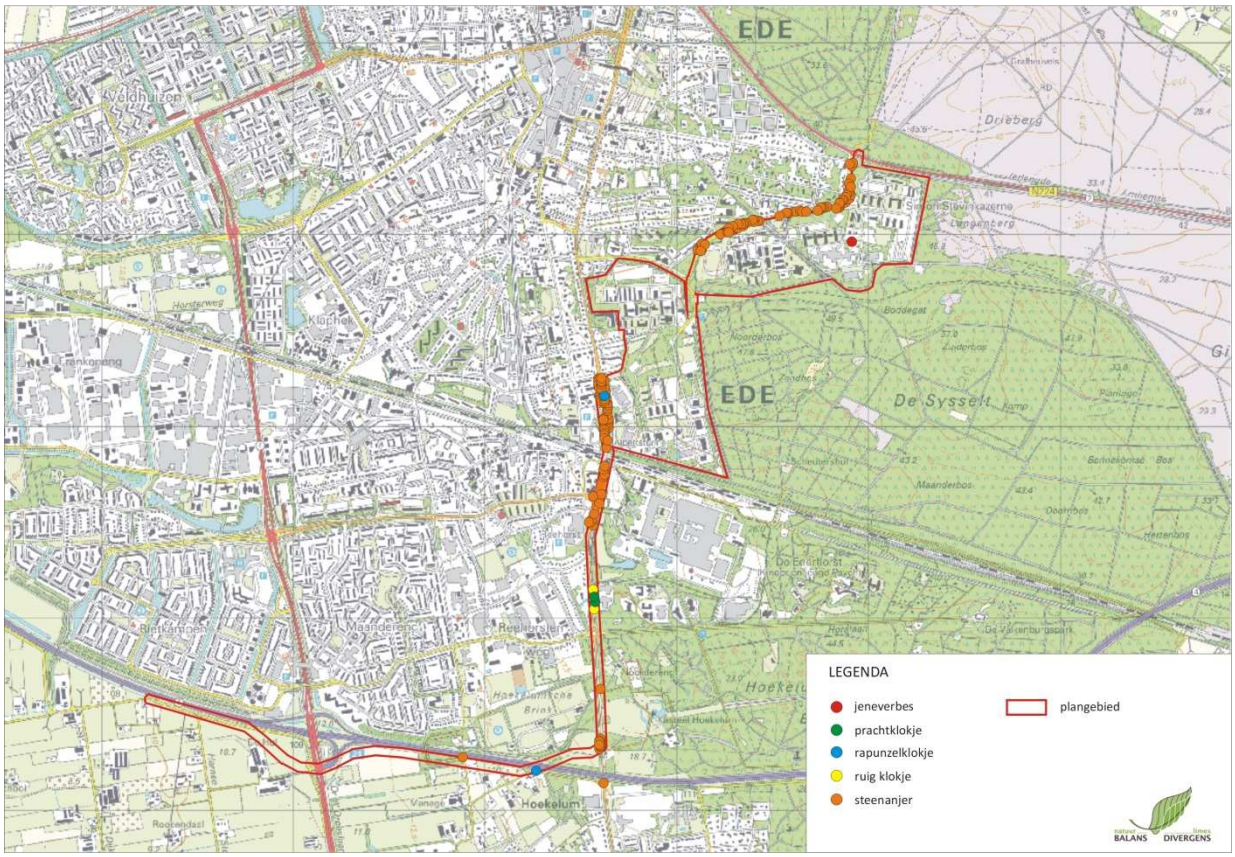
De verspreidingskaart van beschermde plantensoorten is opgenomen in figuur 6.

Kazerneterreinen

Op de kazerneterreinen is één streng beschermde plantensoort aangetroffen, te weten:

- jeneverbes (tabel 2 Ffw).

Van jeneverbes zijn zeven exemplaren waargenomen op de Simon Stevinkazerne. De planten zijn duidelijk ooit aangeplant en betreffen waarschijnlijk geen wilde exemplaren.
Net buiten het hek van de Simon Stevinkazerne en de Elias Beeckmankazerne is in de berm van de Nieuwe Kazernelaan steenanjer (tabel 2 Ffw) waargenomen. Ook is buiten het hek ten westen van de Prins Mauritskazerne een exemplaar van rapunzelklokje (tabel 2 Ffw) waargenomen. In het verleden zijn deze soorten in de omgeving vrijwel zeker uitgezaaid; door de relatief schrale bermen en het gevoerde beheer kunnen de soorten zich goed handhaven in de bermen. Op de kazerneterreinen zijn deze soorten niet aangetroffen en worden hier in de huidige situatie ook niet verwacht.



Figuur 6. Verspreiding beschermde vaatplanten in het plangebied kazerneterreinen en Parklaan (2012).

Parklaan
Binnen het deelgebied Parklaan zijn vier beschermde plantensoorten (allen tabel 2 Ffw) aangetroffen, te weten:

- Prachtklokje;
- Rapunzelklokje;
- Ruig klokje;
- Steenanjer.

Deze soorten zijn in het verleden vrijwel zeker uitgezaaid of verwilderd vanuit tuinafval. Door de relatief schrale bermen en het gevoerde beheer zijn ze al vrij lang in het gebied aanwezig en hebben zich verder verspreid.

Negatieve effecten van de voorgenomen ingreep
Bij de ontwikkeling van de kazerneterreinen kan het groepje jeneverbessen behouden blijven. De planten bevinden zich op een locatie waar in het bestemmingsplan ruimte voor groen is gelaten. Deze soorten passen goed in de omgeving en vormen een schakel met de omliggende natuur van de Veluwe.

Bij de ontwikkeling van de Parklaan worden planten van prachtklokje, rapunzelklokje, ruig klokje en steenanjer beschadigd en worden de groeiplaatsen beschadigd of vernietigd, onder andere door vergraving van de groeiplaatsen, het kappen en uitslepen van bomen, de aanvoer van materialen en de aanleg van de weg.

Voorkómen van negatieve effecten
Om negatieve effecten tot een minimum te beperken dienen aanwezige planten te worden verplaatst naar geschikte groeiplaatsen in de directe omgeving. Groeiplaatsen van de beschermde soorten bestaan uit:

- Prachtklokje: matig vochtige, kalkrijke grond in en aan loofbossen en tussen struikgewas; ook in grazige bermen.
- Rapunzelklokje: vochtige, kalkhoudende, grazige grond op dijken, in bermen, aan bosranden en langs spoorwegen.
- Ruig klokje: vochtige, vaak kalkhoudende grond in lichte loofbossen, tussen hakhout en op beschaduwde beekoevers.
- Steenanjer: droge, matig voedselarme zandgrond in lage graslanden.

In de omgeving van het plangebied zijn voldoende van deze geschikte locaties aanwezig.

Bij het uitvoeren van de werkzaamheden dient gewerkt te worden volgens de hieronder beschreven methode:

- Vóórafgaand aan de werkzaamheden worden de afzonderlijke planten of de groeiplaatsen van beschermde plantensoorten gemarkeerd. Dit dient te gebeuren in de bloeitijd van de betreffende soorten:
    - Steenanjer: juni-september;
    - Klokjes: mei/juni-augustus.
- Nadat de planten zijn gemarkeerd, vóórafgaand aan de werkzaamheden, worden de aanwezige exemplaren van beschermde soorten ruim uitgegraven en direct na het uitsteken bewaterd.
- De uitgegraven planten worden bij voorkeur direct op de andere groeiplaats neergezet, waar geen werkzaamheden worden uitgevoerd, om zo schade aan planten tot een minimum te beperken. In een droge periode is het van belang om de planten ook na het verplaatsen nog regelmatig water te geven. Indien de planten niet direct elders kunnen worden geplaatst, worden ze tijdelijk in depot gezet. Ook hier is het noodzakelijk om de planten regelmatig water te geven.
- Het uitgraven van de klokjes en steenanjers en het verplaatsen naar een geschikte standplaats in de directe omgeving dient onder begeleiding van een deskundige op het gebied van planten te worden uitgevoerd.
- Aangezien steenanjer over een grote bermlengte voorkomt, is het waarschijnlijk praktisch niet haalbaar om alle aanwezige planten te verplaatsen. Een alternatief is om steekproefsgewijs zoden af te zetten en te verplaatsen, aangevuld met inzaaien. Voor de deeltracés waarvoor dit het geval is, worden specifieke mitigerende maatregelen uitgewerkt in de betreffende activiteitenplannen.

- Verder wordt aanbevolen om de nieuw aan te leggen bermen af te werken met schrale zandige grond. De nieuw aan te leggen bermen dienen jaarlijks gemaaid te worden, bij voorkeur eind augustus na de bloei. Hierdoor ontstaan potenties voor het ontwikkelen van schrale bloemrijke bermen.

Toetsing aan de Flora- en faunawet
Bij de ontwikkeling van het plangebied worden exemplaren van prachtklokje, rapunzelklokje, ruig klokje en steenanjer beschadigd en worden de groeiplaatsen beschadigd of vernietigd. Door aanwezige exemplaren van deze soorten uit te graven en elders in het plangebied op geschikte plaatsen terug te zetten, worden de negatieve effecten tot een minimum beperkt. Voor het verplaatsen van planten is ontheffing van artikel 8 van de Ffw vereist.

4.3 VLEERMUIZEN

Aanwezigheid in het plangebied
De verspreidingskaarten van vleermuizen zijn opgenomen in figuur 7 (foeragerende en passerende dieren) en figuur 8 (verblijfplaatsen en vliegroutes).

In het onderzoeksgebied zijn vier streng beschermde vleermuissoorten aangetroffen, te weten:
- Gewone dwergvleermuis (tabel 3 Ffw);
- Ruige dwergvleermuis (tabel 3 Ffw);
- Laatvlieger (tabel 3 Ffw);
- Rosse vleermuis (tabel 3 Ffw).

Van gewone dwergvleermuis en laatvlieger zijn beschermde elementen (verblijfplaatsen en vliegroutes) gevonden. Van de andere soorten zijn alleen foeragerende dieren waargenomen. Het niet-essentiële leefgebied van deze soorten is niet beschermd.

Verblijfplaatsen - kazerneterreinen
Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn uitsluitend aangetroffen op de kazerneterreinen en alleen van gewone dwergvleermuis.

Er is één (kraam)verblijfplaats gevonden op de Prins Mauritskazerne in gebouw 03. Op meerdere momenten in de zomer zijn hier in- en uitvliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Gedurende de looptijd van het onderzoek is de kolonie verplaatst tussen twee uitvliegopeningen in hetzelfde gebouw. Beide bevinden zich aan de zuidwest hoek van het gebouw. De uitvliegopeningen bestaan uit verticale open ventilatievoegen, niet ver onder de dakrand. Op alle hoeken van het gebouw was verlichting gemonteerd. Opvallend was dat precies bij beide uitvlieglocaties de lampen kapot waren.
Aangezien de dieren gedurende alle zomeronderzoeken aanwezig waren, kan er van uit worden gegaan dat het om een kraamkolonie gaat. In de najaarsronden, vanaf augustus, was de kolonie niet meer aanwezig.
Er zijn meerdere pogingen gedaan het aantal vleermuizen in de kolonie te tellen. Tijdens het inzwermen werden 32 dieren geteld. Hierbij is niet continu gepost, waarbij zeker dieren zijn gemist. Telling van uitvliegers in de avond leverde een aantal op van 43. De omstandigheden waren niet ideaal (regen in de late schemer), dus mogelijk ligt het werkelijke aantal hoger.

Op de Prins Mauritskazerne zijn drie baltsverblijfplaatsen gevonden. Het gaat hierbij om mannetjes die vanuit de verblijfplaats baltsvluchten uitvoeren. De verblijfplaats dient daarbij als paarverblijfplaats. Eén hiervan bevond zich in gebouw 03, hetzelfde gebouw waar eerder dat jaar de kolonie verbleef. De twee andere bevonden zich in de gebouwen 23 en 14A.

Op de Elias Beeckmankazerne is eveneens een baltsverblijfplaats gevonden. Deze bevond zich in gebouw 11.

Aan de zuidkant van Simon Stevinkazerne is een baltsende dwergvleermuis waargenomen. Gewone dwergvleermuizen voeren meestal baltsvluchten uit vanuit gebouwen. Er zijn hier echter geen gebouwen in de directe omgeving. Waarschijnlijk bevindt het paarverblijf zich in de daar aanwezige laan en niet op de kazerne.
Verder is op de Simon Stevinkazerne een zomerverblijfplaats van gewone dwergvleermuis vastgesteld. Bij gebouw 69 zijn gedurende één zomerronde maximaal twee invliegende dieren geteld. Deze zomerverblijfplaats is bij toeval vastgesteld; op de Simon Stevinkazerne is geen gericht onderzoek aan de gebouwen uitgevoerd, zoals in hoofdstuk 2 beschreven. Zodoende kan op basis van voorliggend onderzoek niet uitgesloten worden dat meerdere en/of bij andere gebouwen op deze kazerne verblijfplaatsen aanwezig zijn.

Vliegroutes - kazerneterreinen en Parklaan
In het onderzoeksgebied zijn vijf vliegroutes van vleermuizen (gewone dwergvleermuis en/of laatvlieger) aangetroffen. Aangezien de vliegroutes deels overlappen met zowel de kazerneterreinen als de Parklaan, worden ze voor deze beide delen van het onderzoeksgebied gezamenlijk besproken. Onderstaande nummering van vliegroutes correspondeert met de nummering in figuur 8.

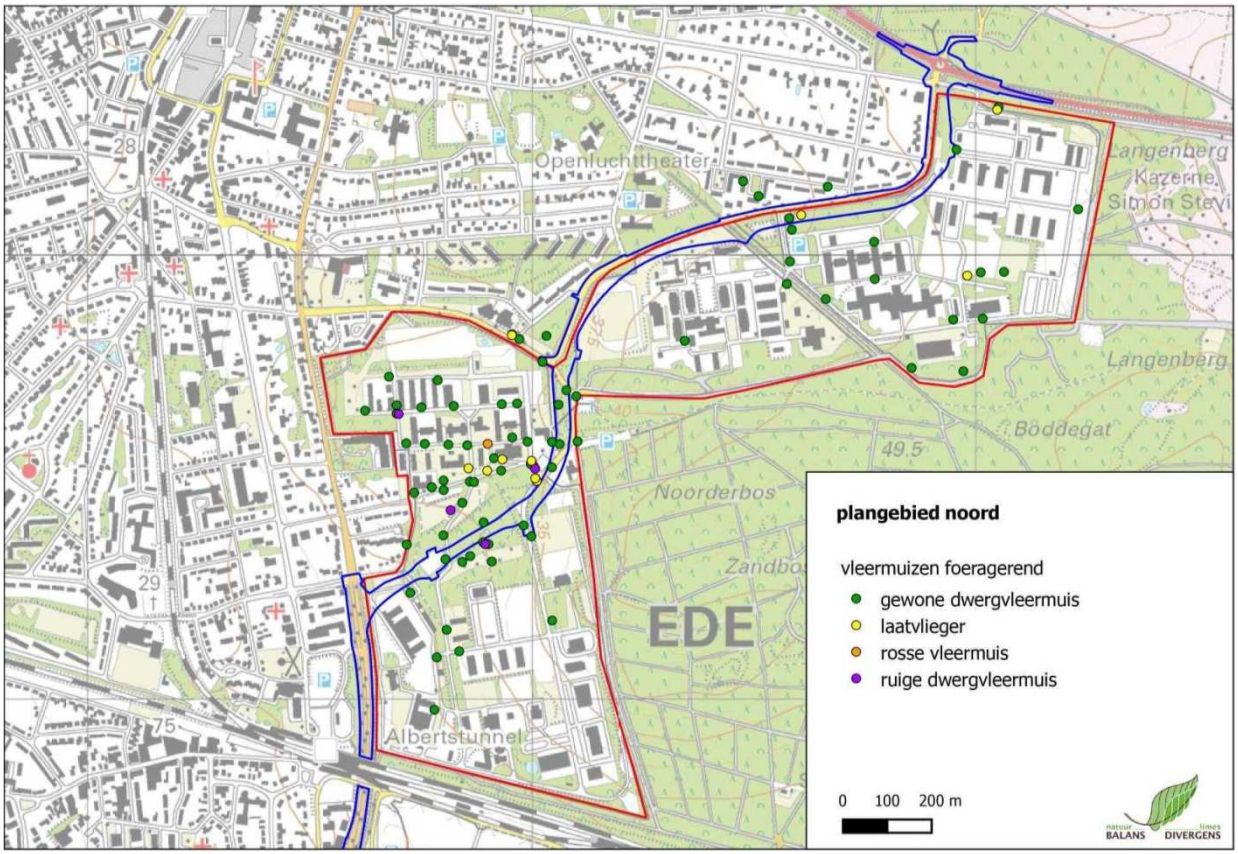
1. Vlak ten noorden van de Simon Stevinkazerne, in het verlengde van de Arnhemse weg, is een vliegroute van gewone dwergvleermuizen gevonden. De dieren vlogen hier vanuit de wijk, via de Arnhemse weg in oostelijke richting door het daar gelegen laantje. Een deel van de vleermuizen vervolgde de route langs de N224 door een gat tussen de bomen.

2. De Sysseltselaan tussen de Simon Stevinkazerne en de Elias Beeckmankazerne wordt door gewone dwergvleermuizen gebruikt als vliegroute. De laan wordt over de gehele lengte gebruikt, evenals de Nieuwe Klinkenberg en de Nieuwe Kazernelaan ter hoogte van beide wegen. Vermoedelijk komen de vleermuizen uit de aangrenzende wijk en steken de Nieuwe Kazerneweg over om via de Sysseltselaan naar de Sysselt te komen.

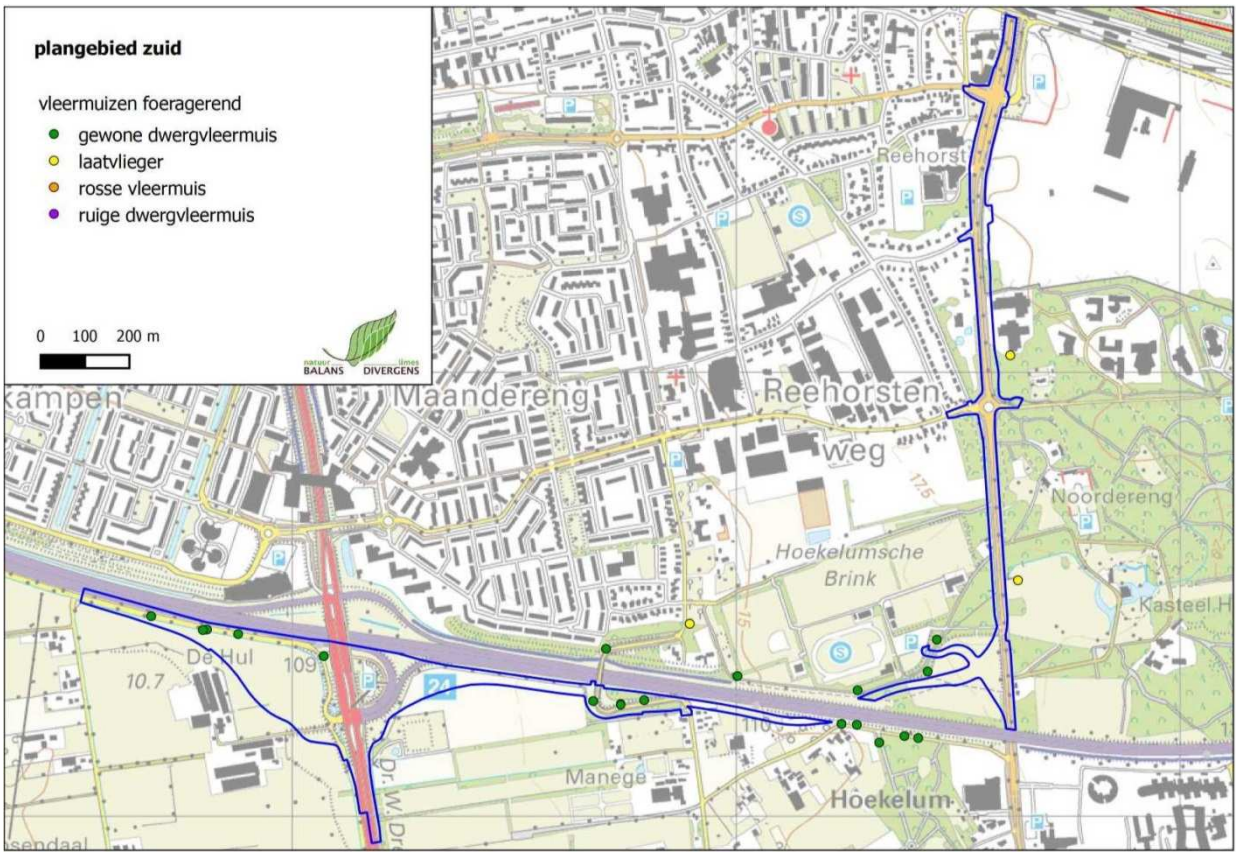
3. Dwars over de Prins Mauritskazerne loopt een vliegroute van zowel gewone dwergvleermuis als laatvlieger. De laatvliegers komen niet van het kazerneterrein, maar komen ’s avonds via de Kazernelaan uit de aangrenzende woonwijk. Ze volgen de Kazernelaan oostwaarts om aan de oostkant het terrein weer te verlaten richting de Sysselt. Hierbij steken ze het tracé van de Parklaan over. Het gaat om circa 20 dieren. De route is tijdens eerder onderzoek eveneens vastgesteld (Brouwer, 2012).
Dezelfde route wordt ook gebruikt door gewone dwergvleermuizen. De laan wordt door deze vleermuizen veelvuldig en vrijwel de hele nacht gebruikt om te foerageren. Het is onduidelijk of de dwergvleermuizen ook in oostelijke richting het tracé van de Parklaan oversteken.

4. De Edeseweg zelf wordt door met name laatvliegers gebruikt als vliegroute en als foerageergebied. Dit werd in eerder onderzoek eveneens vastgesteld (Brouwer, 2012). Het is niet duidelijk waar de dieren vandaan komen en waar ze heen gaan. Mogelijk vormt het een verbinding tussen de aangrenzende wijken van Ede en het landgoed Hoekelum. In 2012 werden hier ook veel gewone dwergvleermuizen vastgesteld. Dat was in 2015 in mindere mate het geval.

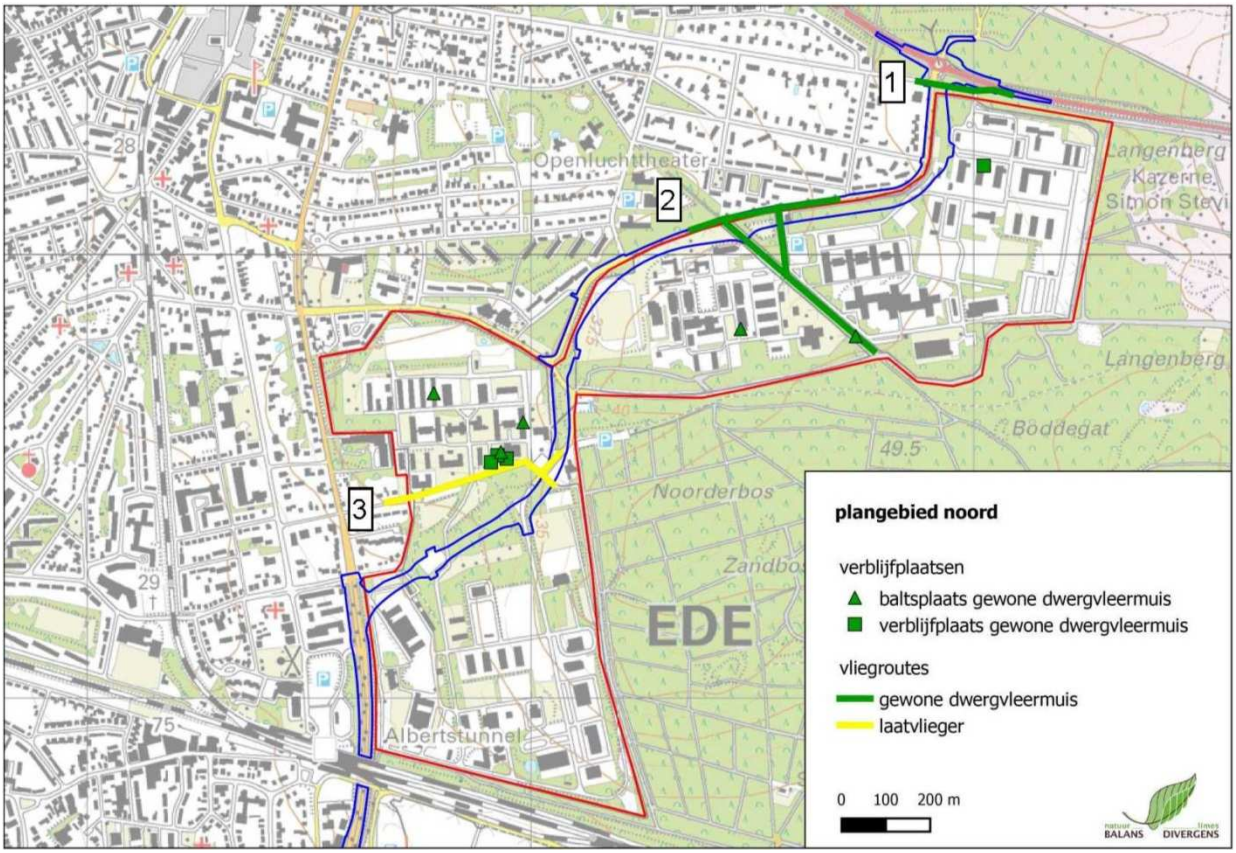
5. De Hoekelumse Brinkweg wordt door gewone dwergvleermuizen als vliegroute gebruikt. De dieren vliegen 's avonds vanuit westelijke richting via de Hoekelumse Brinkweg. Ze vervolgen de weg in oostelijke richting, parallel aan de snelweg. Een aantal dieren buigt hier af in zuidelijke richting om in het daar gelegen bos te gaan jagen.



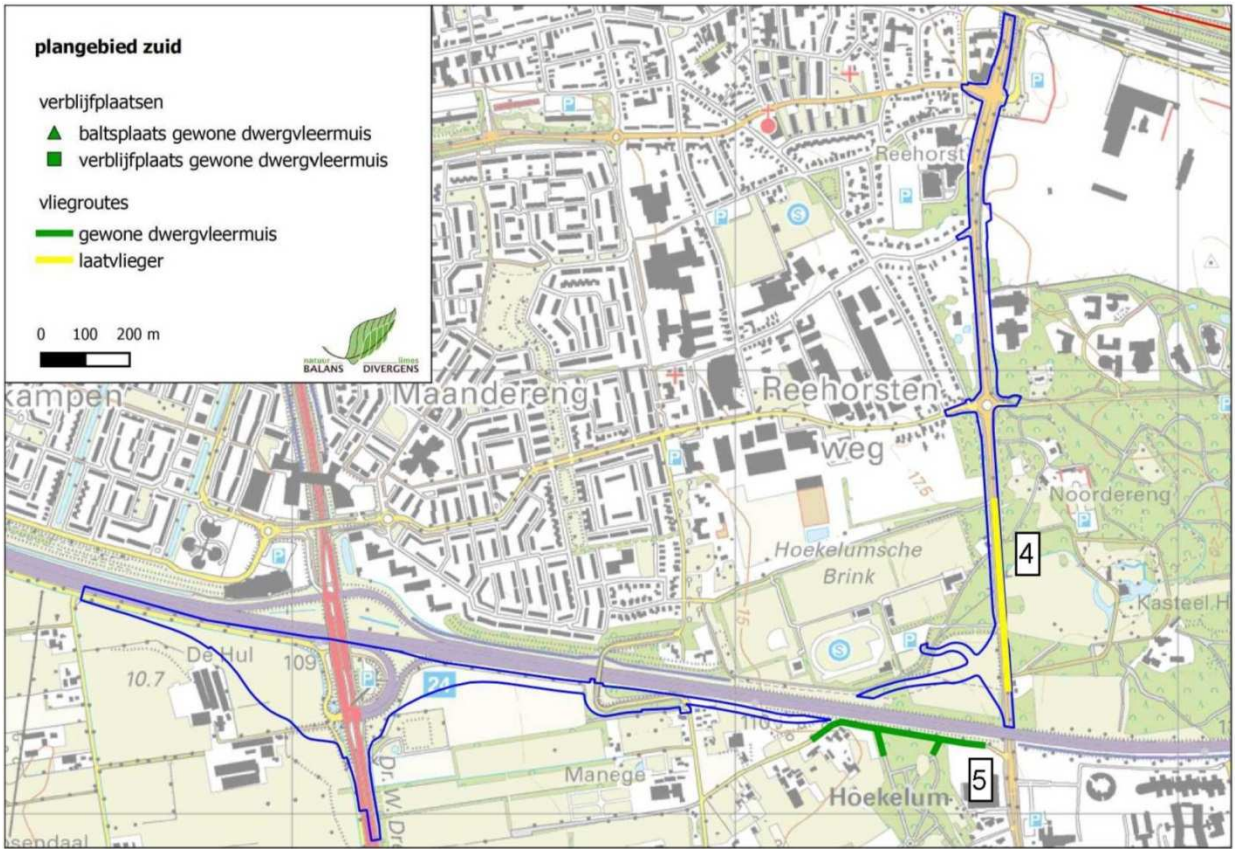
Figuur 7a. Verspreiding foeragerende en passerende vleermuizen in het plangebied noord: kazerneterreinen en Parklaan (2015).



Figuur 7b. Verspreiding foeragerende en passerende vleermuizen in het plangebied zuid: Parklaan (2015).



Figuur 8a. Verspreiding verblijfplaatsen en vliegroutes vleermuizen in het plangebied noord: kazerneterreinen en Parklaan (2015). De nummering van vliegroutes in de figuur correspondeert met de nummering in de hoofdtekst.



Figuur 8b. Verspreiding verblijfplaatsen en vliegroutes vleermuizen in het plangebied zuid: Parklaan (2015). De nummering van vliegroutes in de figuur correspondeert met de nummering in de hoofdtekst.

Negatieve effecten van de voorgenomen ingreep

De geplande ontwikkelingen hebben een negatief effect op de aanwezige verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en vliegroutes van gewone dwergvleermuis en laatvlieger.

Verblijfplaatsen - kazerneterreinen

Op de Prins Mauritskazerne staat gebouw 03 op de nominatie om gesloopt te worden. Dit is een vaste verblijfplaats van de gewone dwergvleermuis, te weten een zomerverblijf van een (kraam)kolonie en een paarverblijfplaats. Sloop van het gebouw leidt tot verlies van deze verblijfplaatsen.

Verder functioneren twee gebouwen op de Prins Mauritskazerne als paarverblijfplaats, te weten gebouw 23 en 14b. Beide worden gerenoveerd/verbouwd. Deze werkzaamheden kunnen ertoe leiden dat de verblijfplaatsen verloren gaan.

Op de Elias Beeckmankazerne vormt gebouw 11 als paarverblijfplaats van gewone dwergvleermuis. Dit gebouw wordt gerenoveerd/verbouwd. Dit kan leiden tot verlies van de verblijfplaats.

Op de Simon Stevinkazerne is een zomerverblijfplaats van gewone dwergvleermuis in gebouw 69 vastgesteld. Dit gebouw wordt gerenoveerd/verbouwd. Dit kan leiden tot verlies van de verblijfplaats.

Vliegroutes - kazerneterreinen en Parklaan
Onderstaande nummers corresponderen met de nummering in figuur 8.

1. De vliegroute wordt doorsneden door het tracé van de Parklaan. De aanleg van de Parklaan kan leiden tot verlies van de vliegroute.

2. De vliegroute wordt doorsneden door het tracé van de Parklaan. De aanleg van de Parklaan kan leiden tot verlies van de vliegroute.

3. De vliegroute wordt doorsneden door het tracé van de Parklaan. De aanleg van de Parklaan kan leiden tot verlies van de vliegroute.

4. De weg wordt hier verbreed ten behoeve van de Parklaan. Dit kan leiden tot verlies van de vliegroute.

5. De vliegroute valt buiten het tracé. Indien de weg, inclusief de begeleidende bomen behouden blijven, zijn er geen negatieve effecten op de vliegroute.

Voorkómen van negatieve effecten

Verblijfplaatsen - kazerneterreinen

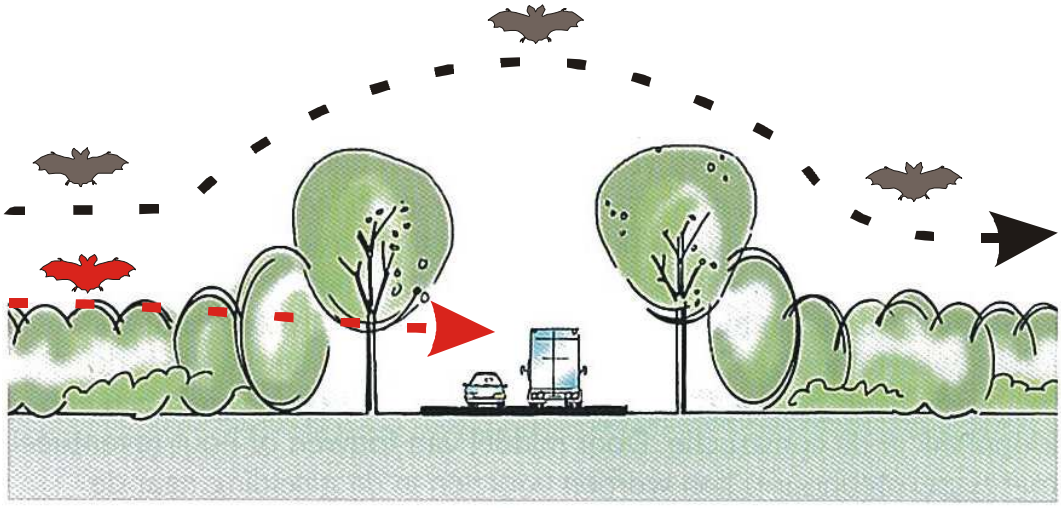
Prins Mauritskazerne, gebouw 3
In het gebouw zijn twee, mogelijk 3, verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis aanwezig.
Het gebouw dient bij voorkeur niet gesloopt te worden. Zo blijven de verblijfplaatsen behouden.
Indien sloop onvermijdelijk is, dienen alternatieven gerealiseerd te worden in de vorm van andere geschikte gebouwen. Aangezien een vervangende verblijfplaats nooit dezelfde eigenschappen heeft als de oorspronkelijke, dienen meerdere alternatieven beschikbaar te zijn. In de soortenstandaard gewone dwergvleermuis wordt uitgegaan van vier vergelijkbare alternatieve nieuwe verblijfplaatsen.
Er zijn momenteel niet voldoende geschikte gebouwen in de directe omgeving aanwezig, omdat veel gebouwen op de voormalige kazerneterreinen reeds zijn gesloopt en een aantal gebouwen nog gesloopt wordt. Als alternatief kunnen gebouwen in de directe omgeving van gebouw 3 geschikt gemaakt worden voor vleermuizen. Dit kan onder meer door het creëren van toegankelijke spouwmuren met open stootvoegen, spleten onder de dakrand en gevelbetimmering. Ook dient er geen verlichting op de gebouwen gericht te worden. Tevens dient bij nieuwbouw rekening gehouden te worden met vleermuizen door gebouwen toegankelijk te maken voor vleermuizen.
Pas na realisatie van voldoende alternatieven kan het gebouw gesloopt worden. Sloop vindt dan 'vleermuisvriendelijk' plaats. Dat wil zeggen dat er buiten de kwetsbare periode gesloopt wordt en het gebouw eerst ongeschikt gemaakt wordt voor vleermuizen voorafgaand aan daadwerkelijke sloop.

Overige gebouwen: Prins Mauritskazerne, gebouw 23 en 14b; Elias Beeckmankazerne, gebouw 11; Simon Stevinkazerne, gebouw 69
Deze gebouwen, waarin verblijfplaatsen zijn aangetroffen, worden gerenoveerd. Bij de renovatie dient rekening gehouden te worden met eventueel aanwezige vleermuizen en met de geschiktheid van de gebouwen voor vleermuizen. Dit heeft met name betrekking op de gevels en dak(randen). Ook na renovatie dienen de gebouwen toegankelijk te blijven voor vleermuizen. Dit kan middels toegankelijke spouwmuren met open stootvoegen, spleten onder de dakrand en gevelbetimmering. Ook dient er geen verlichting op de gebouwen gericht te worden.

Vliegroutes - kazerneterreinen en Parklaan
Door de geplande inrichtingsmaatregelen worden (delen van) vliegroutes van gewone dwergvleermuis en laatvlieger onderbroken en treedt een mogelijke verstoring op door toename van licht en menselijke activiteiten. Om negatieve effecten te beperken dient er te allen tijde een (alternatieve) vliegroute beschikbaar te zijn en dienen onderbrekingen in de vliegroute te worden gemitigeerd, alvorens de werkzaamheden in het plangebied kunnen aanvangen.

Om de negatieve effecten voor vleermuizen binnen het plangebied Parklaan tot een minimum te beperken, worden de volgende maatregelen voorgesteld:

- Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat er ondertussen verblijfplaatsen aanwezig zijn in de te kappen bomen, dienen kapwerkzaamheden uitgevoerd te worden in de meest gunstige periode, te weten buiten de overwinteringsperiode van vleermuizen (globaal november t/m maart), de kraamtijd (mei t/m juli) en de paartijd (augustus t/m september), dit is dus april of oktober. Aangezien ook rekening gehouden dient te worden met broedvogels, geldt oktober als meest geschikte maand.
- Vliegroutes worden gebruikt van april t/m november. In deze periode mogen geen grote gaten in de geleidende structuur vallen en moet het kroondak zoveel mogelijk gesloten blijven. Eventueel dienen geleidende schermen te worden geplaatst die voor een korte periode de weggevallen bomen vervangen.
- Het gebruik van verlichting langs de weg dient tot een minimum te worden beperkt of helemaal te worden vermeden. Indien het gebruik van verlichting, bijvoorbeeld in het kader van veiligheid, onvermijdelijk is, dient uitstraling richting houtwallen en boomkronen zoveel mogelijk te worden voorkomen.
- Om de doorgaande verbinding voor vleermuizen in stand te houden, dienen bij onderbrekingen hop-overs te worden gecreëerd. Een hop-over is niet meer dan het creëren van een gesloten kroondak, waardoor de route niet wordt onderbroken (zie figuur 9).
- Ook bij het toekomstige beheer van houtwallen, bosplantsoenen en lanen dient rekening te worden gehouden met de functie als vliegroute voor vleermuizen. Het kappen en snoeien dient gefaseerd uitgevoerd te worden, waardoor er te allen tijde voldoende dekking overblijft in de vliegroute. Volledige kaalkap is uitgesloten.
- Bij de keuze van plantmateriaal verdient het de voorkeur uitsluitend inheems materiaal van inheemse soorten te gebruiken. Bij de soortkeuze dient gebruik gemaakt te worden van snelgroeiende soorten en volop variatie in zowel boom- als struikvormers. Voorbeelden van geschikte boomvormers zijn populieren, essen en eiken. Voorbeelden van geschikte struikvormers zijn Gelderse roos, meidoorn, sleedoorn, hazelaar en diverse rozensoorten.



Figuur 9. Voorbeeld van een hop-over. Een hop-over is eigenlijk niet meer dan het creëren van een gesloten kronendek, waardoor een vliegroute niet wordt onderbroken. De rode lijn geeft aan wat er zou gebeuren als er geen hop-over aanwezig zou zijn. De zwarte lijn geeft aan dat door de bredere opgaande kronen het mogelijk wordt voor vleermuizen om de weg over te steken (naar: Kruidering *et al.*, 2005; bewerkt door Bureau Natuurbalans – Limes Divergens).

Toetsing aan de Flora- en faunawet

Voor verstoring of vernietiging van verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis dient ontheffing van artikel 11 van de Ffw aangevraagd te worden.

Voor verstoring of vernietiging van vliegroutes van gewone dwergvleermuis en laatvlieger dient ontheffing van artikel 11 van de Ffw aangevraagd te worden.

4.4 Grondgebonden zoogdieren

Aanwezigheid in het plangebied

De verspreidingskaart van beschermde grondgebonden zoogdieren is opgenomen in figuur 10.

Kazerneterreinen

Op de kazerneterreinen is het voorkomen bekend van vier beschermde zoogdiersoorten:

- Boommarter (tabel 3);
- Das (tabel 3);
- Eekhoorn (tabel 2);
- Wild zwijn (tabel 2).

Tevens zijn overige, algemene soorten waargenomen, met name konijn en vos. Deze soorten staan in tabel 1 van de Ffw en worden in het vervolg niet nader behandeld.

Boommarter

Boommarter is vastgelegd met de cameravallen die aan de zuidkant van de Simon Stevinkazerne. Op de kazerneterreinen zijn echter geen bomen aangetroffen met geschikte holtes en ook zijn er geen verse sporen of uitwerpselen gevonden. Waarschijnlijk is het waargenomen individu afkomstig van aangrenzend leefgebied op de Veluwe en bezoekt slechts

sporadisch de grens van de Simon Stevinkazerne. Vaste rust- en verblijfplaatsen bevinden zich niet binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep. Ook vormt het plangebied geen essentieel onderdeel van het leefgebied.

Das

De kazerneterreinen zijn afgezet met rasters met daarin dassenpoortjes om te voorkomen dat de soort de kazerneterreinen bezoekt. Desondanks zijn op diverse locaties gaten in het raster aanwezig waardoor dassen de terreinen kunnen bezoeken. Dit is ook mogelijk via de toegangswegen van de kazerneterreinen. Op alle kazerneterreinen zijn waarnemingen van (sporen van) dassen gedaan. De graslanden vormen, mede dankzij de relatieve rust op de terreinen, een prima foerageergebied voor de soort.

In het uiterste noordoosten op de Simon Stevinkazerne zijn twee wissels en enkele graafsporen van das aangetroffen. De soort is ook enkele malen vastgelegd op de cameravallen aan de zuidgrens van de Simon Stevinkazerne.

Op de Elias Beeckmankazerne is een latrine aangetroffen aan de rand van de voormalige atletiekbaan. Overige sporen zijn hier niet waargenomen; er zijn geen duidelijke wissels aanwezig.

Op de Prins Mauritskazerne is een oude, volledig vervallen dassenburcht aangetroffen. Met zekerheid kan gesteld worden dat deze al jaren niet meer in gebruik is door das. Er zijn geen overige sporen op deze kazerne aangetroffen. Daarmee heeft de burcht geen status meer als vaste rust- en verblijfplaats. Waarschijnlijk is de burcht in eerdere inventarisaties niet ontdekt, omdat het een zeer dicht dennenbos betreft, wat inmiddels meer open gekapt is.

Ten opzichte van het onderzoek in 2012 valt op dat het aantal waarnemingen van dassensporen op de Prins Mauritskazerne zeer sterk is afgenomen. In Brouwer (2012) werd de meeste dassenactiviteit nog op deze kazerne vastgesteld; in 2015 zijn geen recente sporen aangetroffen. Dit wordt veroorzaakt door het feit dat de Prins Mauritskazerne het best is afgesloten voor das. Hier zijn geen gaten in het hek geconstateerd aan de Veluwezijde van het kazerneterrein. Delen van de Elias Beeckman- en Simon Stevinkazerne vormen nog wel onderdeel van het leefgebied van de soort. Burchten zijn hier echter niet aanwezig. Waarschijnlijk zijn de dieren afkomstig van nabijgelegen burchten op de Veluwe. Locaties hiervan zijn niet bekend.

Eekhoorn

Het parkachtige karakter van de kazerneterreinen met gemengd bos vormt een ideaal leefgebied van eekhoorns. Van deze soort zijn dan ook op alle drie de terreinen vraatsporen aangetroffen. Alleen op de Prins Mauritskazerne is ook een nest van eekhoorn gevonden. Het nest bevindt zich in het bos in het midden van de kazerne. Het Parklaan-tracé is precies over dit deel van het bos gepland. Het aanwezige dichte dennenbos is moeilijk te controleren op nesten. Gezien de grote hoeveelheid vraatsporen in de directe omgeving, wordt verwacht dat de soort meerdere nesten rond deze locatie heeft.

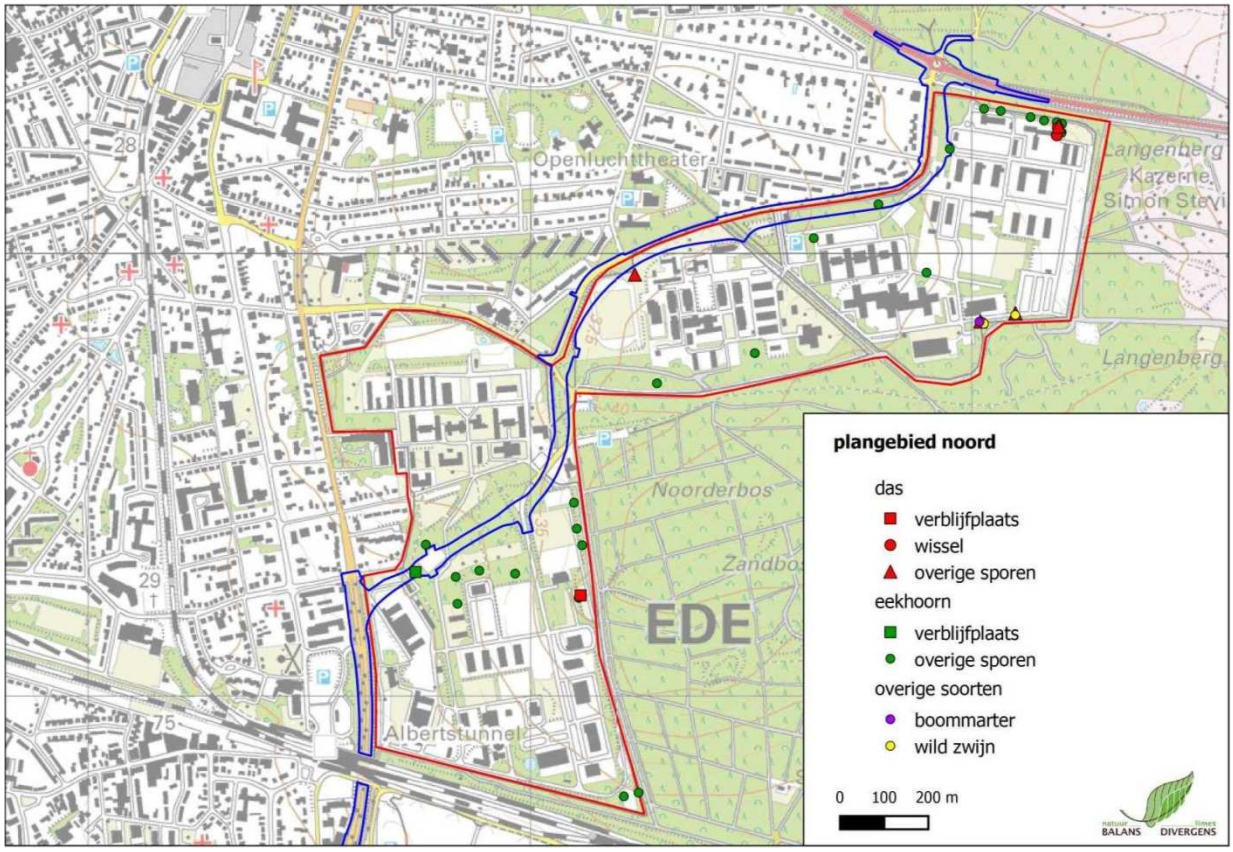
In vergelijking met het onderzoek in 2012 valt op dat de nesten aan de zuidgrens van de Prins Mauritskazerne en het nest op de Elias Beeckmankazerne niet meer zijn waargenomen. Twee van de eekhoornnesten aan de zuidgrens van de Prins Mauritskazerne bevonden zich buiten het hek; deze konden niet teruggevonden worden. Voor het andere nest op de Prins Mauritskazerne, net als het nest op de Elias Beeckmankazerne, geldt dat de daar aanwezige bomen inmiddels gekapt zijn. Daarmee zijn de betreffende nesten ook niet meer aanwezig.

Wild zwijn
Op de cameravallen op de Simon Stevinkazerne is tweemaal een wild zwijn vastgelegd. Op 8 september betrof het een dier net buiten het hek van het kazerneterrein. Op 15 september is een wild zwijn op de Simon Stevinkazerne vastgelegd. Het dier bevond zich 25 minuten lang rond deze locatie. Uit de videobeelden is duidelijk te zien dat het heen en weer loopt langs het hek van de Simon Stevinkazerne. Onduidelijk is of het dier een weg terug door het hek probeert te zoeken of alleen op de geur van zwijnen buiten het hek reageert. Aangezien het een eenmalige waarneming op het terrein zelf betreft en hier ook geen wroetsporen zijn aangetroffen, wordt aangenomen dat het dier via een gat in het hek bij toeval op de kazerne terecht is gekomen en dit geen essentieel onderdeel van het leefgebied vormt.

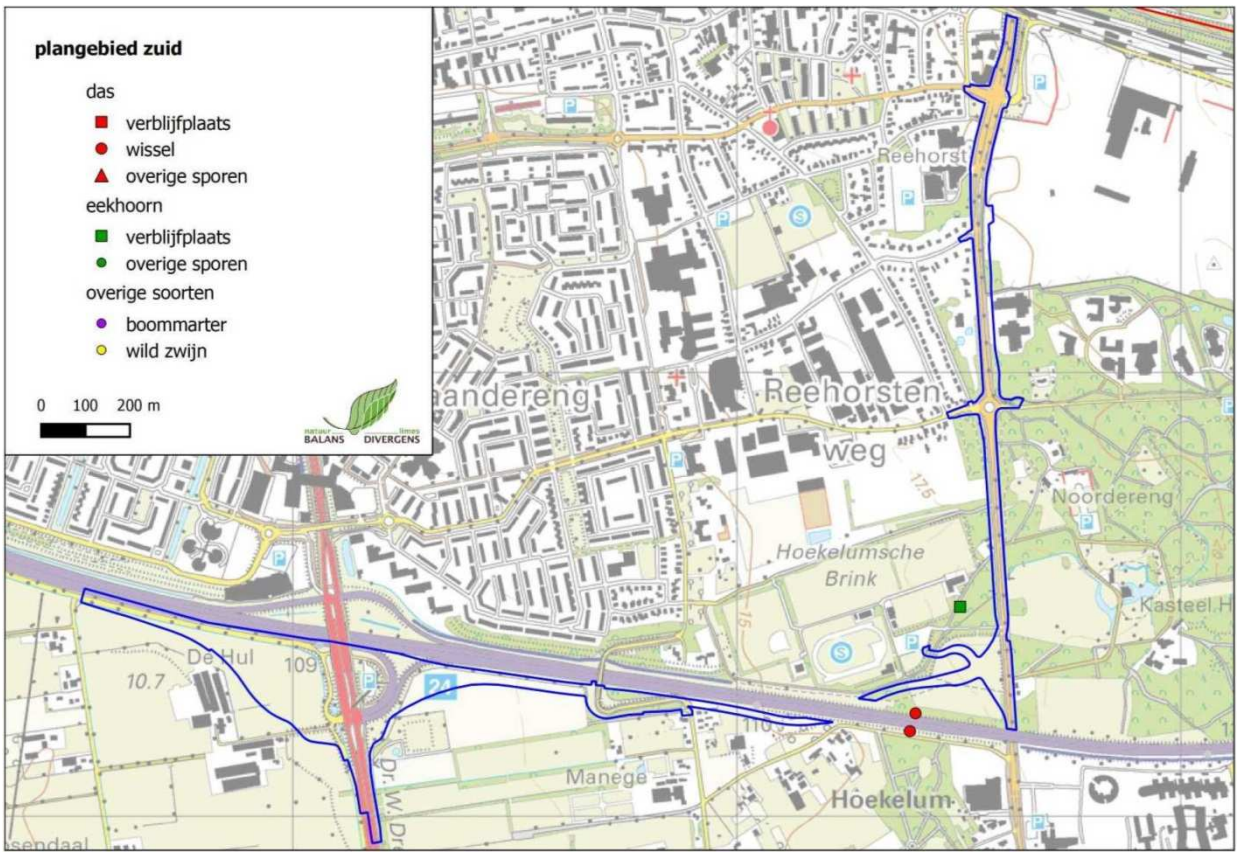
Parklaan
Het deelgebied Parklaan ligt binnen het leefgebied van:
- Das (tabel 3);
- Eekhoorn (tabel 2).

Das
Van das zijn alleen sporen aangetroffen bij een tunnel onder de snelweg A12. Hier loopt een wissel van de zuidzijde naar de noordzijde van de snelweg. De wissel was ten tijde van het onderzoek niet veel belopen. Het Parklaan-tracé bevindt zich op circa 50 meter ten noorden van deze tunnel.
Ook op het deel van het Parklaan-tracé dat over de kazerneterreinen loopt, is dassenleefgebied aanwezig. De hier bovenbeschreven latrine op de Elias Beeckmankazerne bevindt zich nabij het tracé.

Eekhoorn
Van eekhoorn is één nest aangetroffen in het bosje ten noorden van de snelweg A12, tussen het sportpark en de Edeseweg. Het Parklaan-tracé loopt langs de oostzijde van dit bosje.
Zoals in bovenstaande beschreven bevindt de nestlocatie van eekhoorn op de Prins Mauritskazerne zich precies op het Parklaan-tracé.



Figuur 10a. Verspreiding grondgebonden zoogdieren in het plangebied noord: kazerneterreinen en Parklaan (2015).



Figuur 10b. Verspreiding grondgebonden zoogdieren in het plangebied zuid: Parklaan (2015).

Negatieve effecten van de voorgenomen ingreep

Ontwikkeling van de kazerneterreinen leidt mogelijk tot aantasting van leefgebied van das op de Elias Beeckman- en Simon Stevinkazerne. De gemeente Ede is echter voornemens om ook na woningbouw het terrein toegankelijk en geschikt te houden voor das. Als dit daadwerkelijk en in voldoende mate gebeurt, is er geen sprake van negatieve effecten op das.

Ontwikkeling van de Parklaan leidt tot het verdwijnen van één nestlocatie van eekhoorn, namelijk op de Prins Mauritskazerne. Het aanwezige dichte dennenbos is moeilijk te controleren op nesten. Gezien de grote hoeveelheid vraatsporen in de directe omgeving, wordt verwacht dat de soort meerdere nesten rond deze locatie heeft. Bij een zo beperkt mogelijk ruimtegebruik blijven voldoende alternatieven voor de soort behouden en komt de functionaliteit van het leefgebied niet in het geding. In de nieuwe situatie blijft leefgebied van de soort volop aanwezig.

Voorkómen van negatieve effecten

Voor das is het noodzakelijk om ook na de woningbouw het terrein toegankelijk en geschikt te houden voor de soort, zodat er geen sprake is van afname van kwaliteit en kwantiteit van het leefgebied.

Om de negatieve effecten voor eekhoorn binnen het plangebied tot een minimum te beperken, wordt de volgende maatregel voorgesteld:

- Behoud van het leefgebied op de Prins Mauritskazerne. De huidige nestlocatie bevindt zich op een kaplocatie en wordt verwijderd. Van belang is om hier voldoende bomen/bos te handhaven zodat alternatieven voor de soort behouden blijven. Het ruimtegebruik voor de Parklaan dient dan ook zo beperkt mogelijk te zijn.

Toetsing aan de Flora- en faunawet
Voor vernietiging van de verblijfplaats van eekhoorn dient ontheffing van artikel 11 van de Ffw aangevraagd te worden.

4.5 BROEDVOGELS

Wettelijke status
Bij uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen van vogels, dat globaal loopt van half maart tot half juli. Tijdens het broedseizoen vallen namelijk alle bewoonde nesten onder de reikwijdte van artikel 11 van de Flora- en faunawet en zijn daardoor beschermd. Een nest is de woonplaats die vogels vervaardigen om de eieren uit te broeden en de jongen te verzorgen.

Nesten jaarrond beschermd
Van een aantal vogels is het nest jaarrond beschermd. De nesten van roofvogels, uilen (uitgezonderd bosuil), gierzwaluw, grote gele kwikstaart, huismus, ooievaar en roek vallen ook buiten het broedseizoen onder de definitie van 'vaste rust- of verblijfplaats' in artikel 11 van de Ffw. Deze nesten zijn, voor zover niet permanent verlaten, jaarrond beschermd.

Nesten beschermd tijdens broedseizoen
Nesten van de overige vogelsoorten vallen buiten de broedperiode niet onder de definitie 'nest' of 'vaste verblijfplaats' in artikel 11 van de Ffw. Ze worden namelijk het daaropvolgende broedseizoen niet weer in gebruik genomen en zijn buiten het broedseizoen niet van belang voor de instandhouding van de soort.

Aanwezigheid in het plangebied
Geschikte broedlocaties voor vogels moeten vooral gezocht worden in solitaire bomen, lanen, bosjes, struweel en ruigte dat binnen het plangebied van zowel de kazerneterreinen als van de Parklaan volop aanwezig is.
Op het tracé van de Parklaan zijn geen nesten aangetroffen die jaarrond beschermd zijn. Op de kazerneterreinen zijn vier soorten uit deze categorie aanwezig, te weten:

- Buizerd;
- Gierzwaluw;
- Huismus;
- Ransuil.

De verspreidingskaart van deze soorten is opgenomen in figuur 11.

Kazerneterreinen

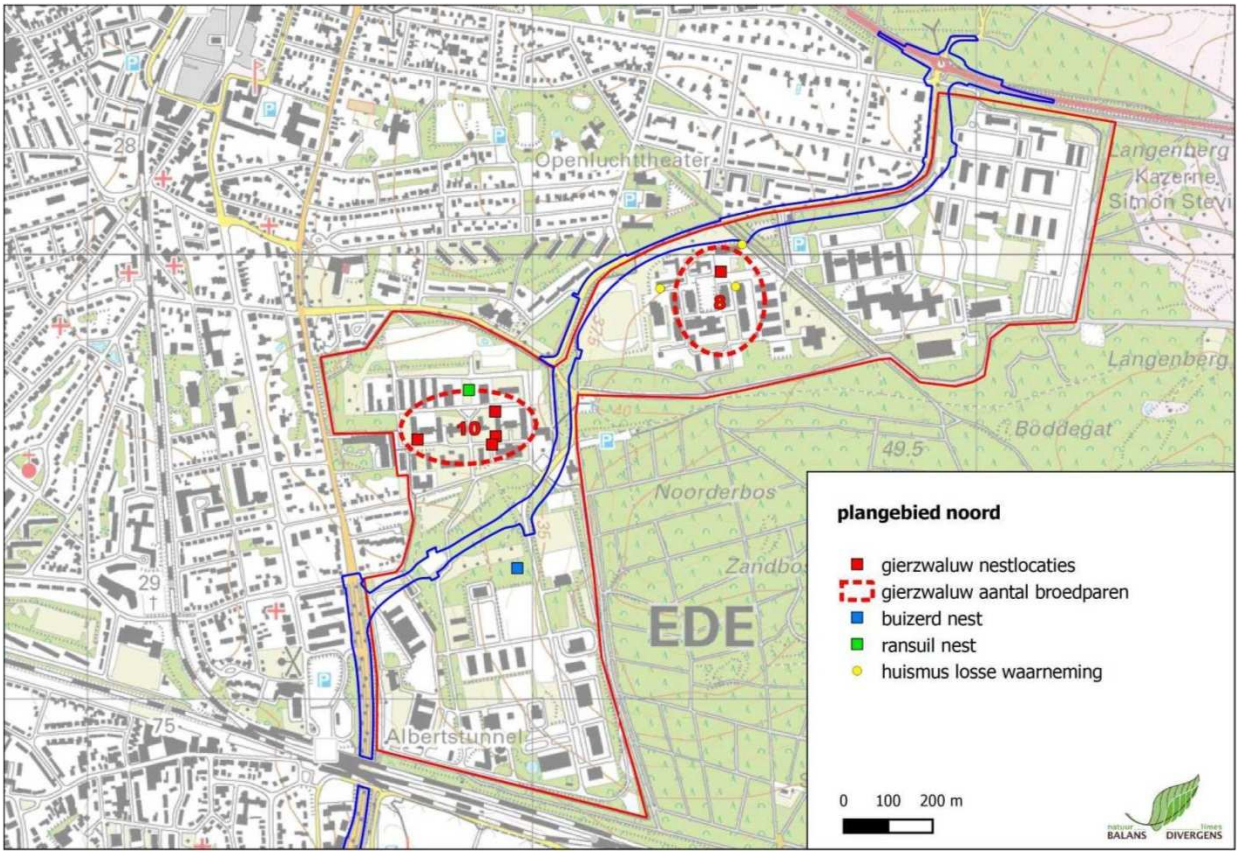
Buizerd
In een bosje centraal op de Prins Mauritskazerne is een bezet nest van buizerd aangetroffen. De locatie bevindt zich op circa 80 meter van het geplande tracé van de Parklaan. De afwisseling van bos en open terrein vormt ideaal leefgebied voor de soort. Bovendien is het relatief rustig; een vereiste voor een nestlocatie.
In 2012 werd op exact dezelfde locatie nog een nest van sperwer aangetroffen. Vermoedelijk is hetzelfde nest in de daaropvolgende jaren door buizerd overgenomen en heeft de sperwer in de directe omgeving, maar buiten het plangebied, een nieuw nest gebouwd. Hiervoor zijn voldoende mogelijkheden in de aangrenzende bossen van de Veluwe.

Gierzwaluw
Nestindicerend gedrag van gierzwaluw (vluchten op dakgoot/nok/huishoogte) is rond de te verbouwen/renoveren of te slopen gebouwen op zowel de Prins Mauritskazerne als op de Elias Beeckmankazerne waargenomen.
Op de Prins Mauritskazerne bevonden de gierzwaluwen zich duidelijk rond gebouwen 11 en 14 en het daar tussengelegen open terrein. Bij deze Rijksmonumenten werden maximaal 14 gierzwaluwen in vlucht op dakgoot/nok/huishoogte waargenomen. Conform de soortenstandaard wordt dit aantal gedeeld door 1,5 om het aantal broedparen te bepalen. Voor gebouwen 11 en 14 op de Prins Mauritskazerne kan dan aangenomen worden dat tien paar gierzwaluwen hier een nestlocatie hebben. Bovendien leverde het onderzoek drie exacte nestlocaties op (figuur 11), waarvan twee in gebouw 11 en één in gebouw 14.
Op de Elias Beeckmankazerne bevonden de gierzwaluwen zich voornamelijk aan de noordoostzijde van het kazerneterrein, nabij gebouwen 2, 3, 10, 11 en 12. Bij deze Rijksmonumenten werden maximaal 11 gierzwaluwen in vlucht op dakgoot/nok/huishoogte waargenomen. Conform de soortenstandaard wordt dit aantal gedeeld door 1,5 om het aantal broedparen te bepalen. Voor dit deel van de Elias Beeckmankazerne kan dan aangenomen worden dat acht paar gierzwaluwen hier een nestlocatie hebben. Bovendien leverde het onderzoek één exacte nestlocatie op (figuur 11), namelijk onder een kapotte nokpan van gebouw 2.

Huismus
Er is geen gericht onderzoek naar huismussen uitgevoerd, omdat het voorkomen van nestlocaties van de soort niet bekend is uit eerdere inventarisaties en ook niet verwacht wordt. Desondanks is gedurende de andere onderzoeken ook gelet op aanwezigheid van huismus. Slechts bij de laatste ronde voor gierzwaluw, op 15 juli 2015, zijn huismussen waargenomen. Het betreft drie locaties op de Elias Beeckmankazerne, waar één (twee locaties) of twee (één locatie) huismussen aanwezig waren. Deze waarnemingen zijn bijna een maand na de voor deze soort geldende inventarisatieperiode gedaan en betreffen geen nestindicatieve waarnemingen. Aangenomen wordt dat de kern van het leefgebied, inclusief nestlocaties, zich in de nabijgelegen woonwijken bevindt. Op de kazerneterreinen zijn geen nestlocaties van de soort aangetroffen. Negatieve effecten worden dan ook niet verwacht.

Ransuil
In een groep coniferen tussen gebouwen 18 en 21 op de Prins Mauritskazerne zijn braakballen en uitwerpselen van ransuilen aangetroffen, wat duidt op de aanwezigheid van een roestplaats. ’s Winters overdag slapen groepen ransuilen op dergelijke roestplaatsen. Daarmee valt deze

locatie onder de noemer vaste rust- en verblijfplaats en is beschermd. De afwisseling van bos en open terrein vormt ideaal leefgebied voor de soort



Figuur 11. Verspreiding vogels met jaarrond beschermd nest in het plangebied kazerneterreinen en Parklaan (2015). Locaties aangegeven met “nest” betreffen vaste rust- of verblijfplaatsen. Voor gierzwaluw en buizerd zijn dit nestlocaties, voor ransuil een roestplaats.

Negatieve effecten van de voorgenomen ingreep

Algemeen
Gedurende het broedseizoen kan het kappen en snoeien van bomen en struweel en het uitvoeren van graafwerkzaamheden in grasland of ruigte leiden tot verstoring van broedende vogels.

Buizerd
Het bosje waarin het nest van buizerd zich bevindt, kan gespaard blijven. Het tracé van de Parklaan snijdt het kazerneterrein circa 80 meter ten noorden van de nestlocatie. Deze afstand is voldoende om verstoring van het nest gedurende de werkzaamheden te voorkomen. Doorgaans wordt een verstoringsafstand van 75 meter gedurende het broedseizoen gehanteerd. Het leefgebied van de soort blijft ook na afronding van de werkzaamheden

behouden, mits rust in het bosje met nestlocatie gegarandeerd blijft, opdat geen verstoring plaatsvindt.

Gierzwaluw
Op basis van het gierzwaluwonderzoek wordt aangenomen dat nestlocaties zich uitsluitend bevinden in gebouwen die gerenoveerd of verbouwd zullen worden. Nabij te slopen gebouwen zijn geen nestindicatieve waarnemingen verricht. Bij renovatie/verbouw kunnen (potentiële) nestlocaties van gierzwaluw verloren gaan.

Ransuil
Mits de betreffende coniferen behouden blijven, kan de locatie zijn functie als vaste rust- en verblijfplaats voor ransuil blijven vervullen.

Voorkómen van negatieve effecten

Algemeen
Om negatieve effecten ten aanzien van broedvogels te voorkomen, dienen de werkzaamheden uitgevoerd te worden buiten het broedseizoen van aanwezige broedvogels. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot half juli. Voor het broedseizoen wordt echter geen standaardperiode gehanteerd in het kader van de Ffw. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode.
Als alternatief kunnen voorbereidende maatregelen worden getroffen om het plangebied ongeschikt te maken voor vogels om er te broeden. Voorbeelden van deze maatregelen zijn kappen van bomen, snoeien van struweel, maaien van ruigte, etc. Op deze manier wordt voorkomen dat broedvogels gaan broeden op de planlocatie, waarna werkzaamheden ook in het broedseizoen kunnen plaatsvinden.

Buizerd
- Behoud van het bosje met nestlocatie (minimaal 25 meter rondom de nestlocatie).
- Geen werkzaamheden binnen 75 meter van de nestlocatie uitvoeren in de kwetsbare periode van voortplanting, te weten februari tot en met augustus.
- Handhaving van rust in het bosje met nestlocatie in de gebruiksfase.

Gierzwaluw
- Werkzaamheden aan de betreffende bebouwing dienen buiten de kwetsbare periode van voortplanting uitgevoerd te worden. Deze kwetsbare periode loopt, afhankelijk van de weersomstandigheden, globaal van half april tot en met augustus. Van belang is dat daadwerkelijk geen gierzwaluwen meer aanwezig zijn in de betreffende bebouwing.
- De werkzaamheden aan de betreffende bebouwing dienen bij voorkeur op dusdanige wijze uitgevoerd te worden dat de (potentiële) nestlocaties voor de soort behouden blijven.
- Als dit niet mogelijk is, dient voor elke verblijfplaats die zijn functie niet meer kan vervullen gezorgd te worden voor alternatieve verblijfplaatsen. Voor elke aan te tasten of te verwijderen verblijfplaats dienen minimaal vijf alternatieven aangeboden te worden. Aan alternatieve verblijfplaatsen wordt een diversiteit aan eisen gesteld (conform de soortenstandaard gierzwaluw). Aan de hand van deze eisen dient, mits

niet alle (potentiële) nestlocaties van gierzwaluw behouden kunnen blijven, concrete invulling aan de compensatie gegeven te worden.

Ransuil

- De betreffende coniferen dienen behouden te blijven als vaste rust- en verblijfplaats van ransuil.
- Verstoring van roestende ransuilen wordt voorkomen door in de periode half september tot en met februari binnen 25 meter van de roestplaats geen werkzaamheden uit te voeren.

Toetsing aan de Flora- en faunawet
Overtreding van de verbodsbepalingen van de Ffw kan voor alle vogelsoorten voorkomen worden, zoals in voorgaande is beschreven. In dat geval is geen ontheffing nodig voor deze soortgroep.

Als echter vaste rust- en verblijfplaatsen van buizerd, gierzwaluw en/of ransuil niet behouden blijven, dient ontheffing van artikel 11 van de Ffw te worden aangevraagd.

4.6 Reptielen

Aanwezigheid in het plangebied
De verspreidingskaart van beschermde reptielen is opgenomen in figuur 12. Zoals in par. 3.3.6 aangegeven, heeft het onderzoek nadrukkelijk niet plaatsgevonden op en in de directe omgeving van de stormbaan van de Simon Stevinkazerne. Voor deze locatie heeft de Gemeente Ede immers reeds maatregelen uitgevoerd en/of in de planning, zoals opgenomen in het mitigatie-, compensatie- en activiteitenplan (mca-plan) reptielen (van de Koppel, 2014).

In het plangebied zijn twee soorten reptielen aangetroffen, te weten hazelworm en zandhagedis. De waarnemingen uit 2015 komen uitsluitend van delen van de kazerneterreinen, ruim buiten het tracé van de Parklaan. Zodoende worden alleen de kazerneterreinen behandeld.

Hazelworm
Voor hazelworm zijn tapijttegels op de meest geschikte terreindelen uitgelegd. De locaties van de tegels zijn weergegeven in figuur 13. De soort is op alle drie de kazerneterreinen aangetroffen.

Op de Simon Stevinkazerne is hazelworm aangetroffen in de uiterste noordoosthoek van het terrein. Het aanwezige grasveldje, grenzend aan de bosrand, vormt geschikt habitat. Op deze locatie is in 2012 ook hazelworm aangetroffen en wordt daarom reeds gedekt in het opgestelde mca-plan (van de Koppel, 2014).
Op de Simon Stevinkazerne is de soort ook aangetroffen aan de zuidzijde van het terrein. Op deze locatie is een zone met gras, afgewisseld met bomen en struiken, aanwezig dat ook geschikt leefgebied vormt. Van deze locatie was de soort eerder niet bekend en is zodoende niet meegenomen in het mca-plan.
Maximaal zijn op één dag vier hazelwormen op de Simon Stevinkazerne geteld.

Op de Elias Beeckmankazerne zijn hazelwormen gevonden op twee locaties aan de zuidzijde van het kazerneterrein, in de overgang naar het aangrenzende bosgebied van de Veluwe. De oostelijke locatie betreft een talud met heiderestanten, afgewisseld met bosopslag. Hier zijn maximaal drie hazelwormen op één dag gevonden. De andere locatie betreft een graspad langs het hek van het kazerneterrein, waar eenmaal een hazelworm is aangetroffen. Het voorkomen van de soort op beide locaties kwam ook naar voren uit het onderzoek van 2012.
Nabij de voormalige atletiekbaan is in 2012 nog een hazelworm aangetroffen. In 2015 zijn hier verspreid over vijf locaties 25 tapijttegels uitgelegd. Desondanks kon de soort hier niet weer waargenomen worden.

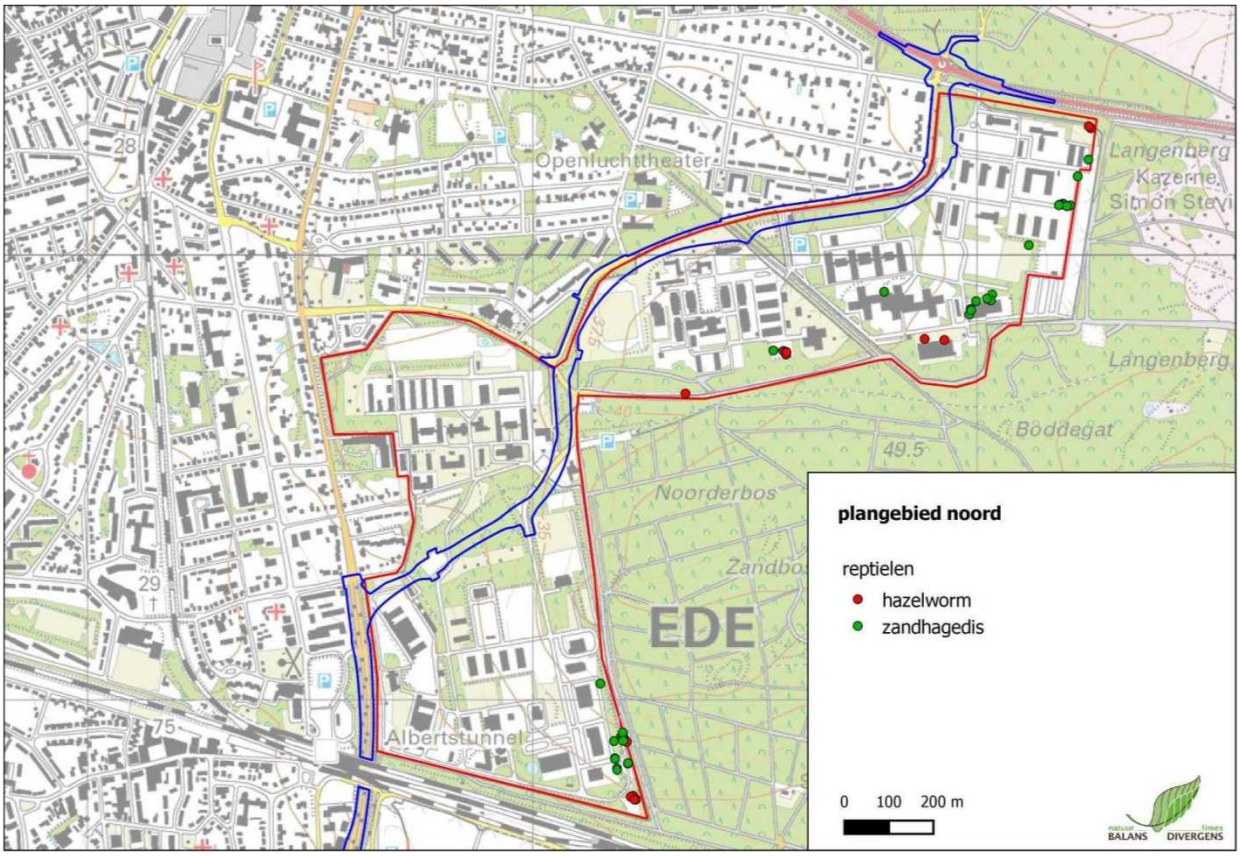
Op de Prins Mauritskazerne is hazelworm bekend uit de zuidoostelijke hoek van het gebied. De soort komt hier voor bovenop het aanwezige talud, nabij het hek van het kazerneterreinen, en op een door bos omringd grasland in het uiterste zuidoosten van het terrein. Deze laatste locatie was niet bekend van 2012, maar vormt één geheel doorlopend leefgebied met de locaties bovenop het talud.
Maximaal zijn op één dag vijf hazelworm op de Prins Mauritskazerne geteld.

Zandhagedis
Ook zandhagedis is op alle drie de kazerneterreinen aangetroffen

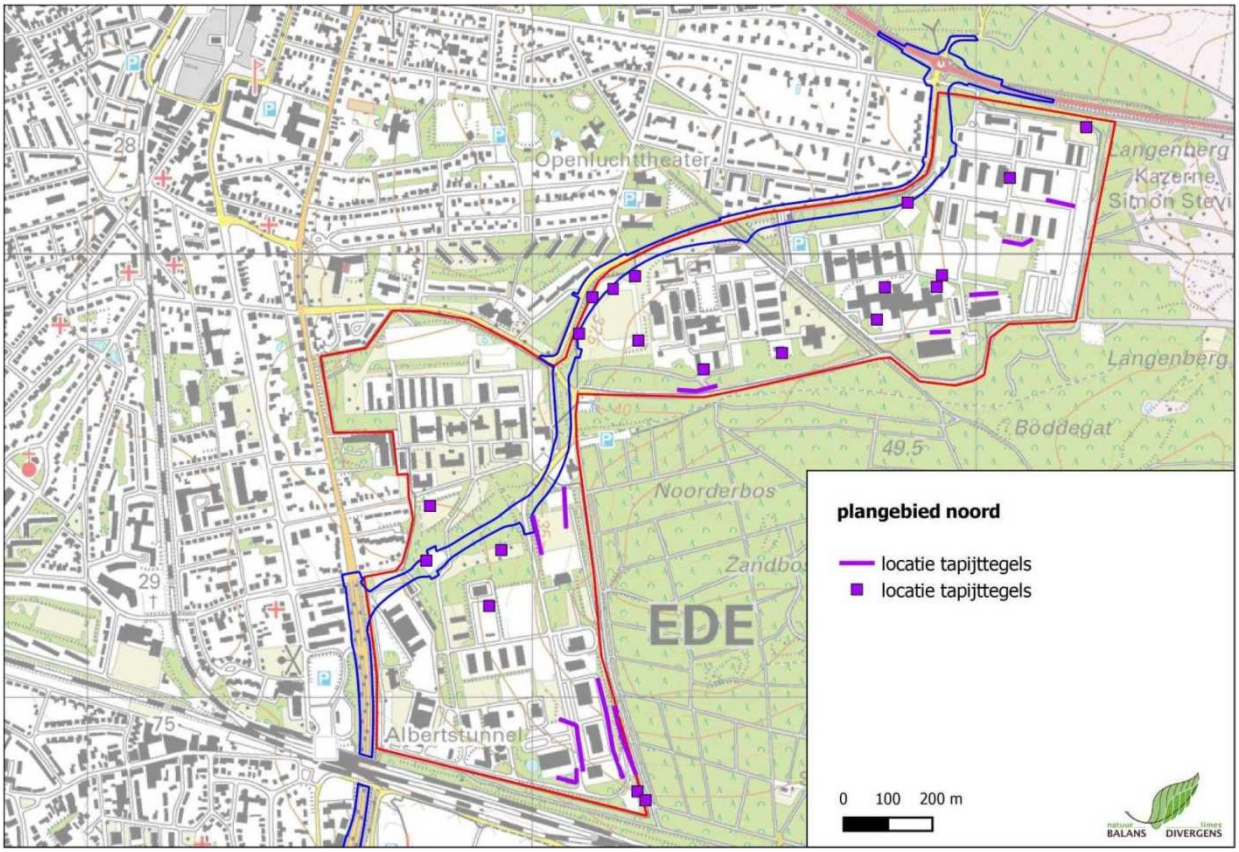
De soort lijkt, ondanks de maatregelen die getroffen zijn, steeds verder de Simon Stevinkazerne op te trekken. Nieuwe waarnemingen ten opzichte van 2012 komen van een graslandje nabij het oude voetbalveld, heiderestanten en schrale bermen aan de zuidzijde van het terrein en heide grenzend aan het terrein van het verzorgingshuis. Het geschikte leefgebied op de nieuwe vindplaatsen is niet meegenomen in het mca-plan.
Het maximaal aantal waargenomen zandhagedissen per dag op de Simon Stevinkazerne (exclusief stormbaan en directe omgeving) bedraagt negen dieren.

Voor het eerst is ook zandhagedis waargenomen op de Elias Beeckmankazerne. Het betreft slechts één waarneming van één individu op een locatie waar ook hazelworm bekend is. Op deze locatie is een talud met enkele heiderestanten aanwezig. Inmiddels groeit het terrein echter behoorlijk dicht met bosopslag, waardoor het minder geschikt wordt voor zandhagedis. Deze locatie is niet meegenomen in het mca-plan.

Tot slot is zandhagedis ook wederom in het zuidoosten van de Prins Mauritskazerne aangetroffen. De verspreiding komt overeen met de resultaten van het onderzoek in 2012. De soort is waargenomen aan de voet van het talud, op het talud zelf en aan de bovenzijde van het talud tot tegen het hek van het kazerneterrein. Deze locatie is niet meegenomen in het mca-plan.
Het maximaal aantal waargenomen zandhagedissen per dag op de Prins Mauritskazerne bedraagt zes dieren.



Figuur 12. Verspreiding beschermde reptielen in het plangebied kazerneterreinen en Parklaan (2015).



Figuur 13. Locaties tapijttegels ten behoeve van onderzoek naar hazelworm in het plangebied kazerneterreinen en Parklaan (2015). Op elke weergegeven locatie zijn 3-5 tapijttegels geplaatst.

Negatieve effecten van de voorgenomen ingreep

De ontwikkeling van de kazerneterreinen leidt tot negatieve effecten op zandhagedis en hazelworm.

Er is sprake van tijdelijke negatieve effecten op aanwezige individuen gedurende de uitvoeringsfase van de voorgenomen werkzaamheden binnen het huidige leefgebied van beide soorten.

Tevens is er sprake van permanent negatieve effecten op voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen door de toekomstige inrichting en beheer van het huidige leefgebied van zandhagedis en hazelworm.

Deze effecten gelden voor nagenoeg alle delen van het leefgebied van beide soorten op de Simon Stevinkazerne en de Elias Beeckmankazerne. Het leefgebied op de Prins Mauritskazerne blijft gehandhaafd.

Voorkómen van negatieve effecten

Voor een deel van het leefgebied van beschermde reptielen heeft de Gemeente Ede reeds maatregelen uitgevoerd en/of in de planning, zoals opgenomen in het mitigatie-, compensatie- en activiteitenplan (mca-plan) reptielen. Deze zijn in meer detail beschreven in van de Koppel (2014).

Voor het nieuw aangetroffen leefgebied dat verloren gaat door de ingreep dient mitigatie en compensatie plaats te vinden:

- Mitigatie: om tijdelijke negatieve effecten te voorkómen dienen aanwezige zandhagedissen en hazelwormen weggevangen te worden uit de gevarenzone en direct naar geschikt habitat in de directe omgeving, binnen hetzelfde leefgebied, verplaatst te worden. Daarvoor gelden de volgende voorwaarden:
    - Rond de werklocatie wordt een reptielenraster geplaatst. Dit raster is circa 50 centimeter hoog en aan de onderzijde ingegraven. Dit raster omsluit het gehele gebied waar werkzaamheden voorzien zijn binnen actueel leefgebied van beschermde reptielen.
    - Natuurlijke schuilplaatsen maken het niet eenvoudig om hagedissen te vangen. Actieve dieren zullen overdag snel een verstopplaats opzoeken en daarmee de verplaatsing naar een veiliger oord mislopen. Tevens zijn niet alle dieren overdag actief, maar blijven in hun schuilplaats en kunnen daardoor ook gemist worden. De oplossing voor dit probleem is het maaien/verwijderen van hogere vegetaties voorafgaand aan het wegvangen en buiten de kwetsbare periode van voortplanting en zomerverblijf. Daarom vinden de maaiwerkzaamheden plaats in de periode half oktober tot en met maart.
    - Op de werklocatie wordt een groot aantal kunstmatige schuilplaatsen (tapijttegels) op kansrijke locaties uitgelegd. Het controleren van de tapijttegels en wegvangen van reptielen zal door een ter zake deskundige uitgevoerd worden. Hiertoe worden de tegels regelmatig gecontroleerd op aanwezigheid van reptielen. Naast het controleren van tapijttegels, wordt tevens op kansrijke locaties op zicht gezocht naar zandhagedis. Het wegvangen vindt zoveel mogelijk plaats in het voorjaar, voordat de ei-afzet plaatsvindt.
    - Gevangen reptielen worden verplaatst naar geschikte locaties buiten het raster in de directe omgeving van het plangebied. Het bepalen van de exacte uitzetplaatsen wordt gedaan door een deskundige, in samenspraak met de opdrachtgever.
    - Het vrijgeven van het werkterrein wordt gedaan door een deskundige op het moment dat zeker is dat het gros van de aanwezige exemplaren is weggevangen (op basis van een afname van het aantal vangsten).
    - Het raster blijf gehandhaafd tot aan het einde van de werkzaamheden, of tot het moment waarop het terrein binnen het raster onaantrekkelijk is gemaakt voor reptielen.

- Compensatie: om permanent negatieve effecten door de toekomstige inrichting te voorkómen dient compensatie te worden toegepast. Concrete maatregelen hiervoor dienen in een aanvullend mca-plan uitgewerkt te worden.

Toetsing aan de Flora- en faunawet
Voor hazelworm en zandhagedis dient ontheffing van de Ffw te worden aangevraagd voor overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 11.

4.7 Amfibieën

Aanwezigheid in het plangebied
Voor beschermde soorten binnen de soortgroep amfibieën is geen geschikt habitat aanwezig binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep. Geschikte voortplantingswateren zijn in de ruime omgeving niet voorhanden. Het plangebied wordt hooguit gebruikt (als landhabitat) door algemene soorten zoals bruine kikker en gewone pad.
Negatieve effecten van de voorgenomen ingreep zijn dan ook uitgesloten.

Toetsing aan de Flora- en faunawet
Vanwege het ontbreken van beschermde amfibieën is geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen van de Ffw. Ontheffingsaanvraag is niet aan de orde.

4.8 Vissen

Aanwezigheid in het plangebied
Voor beschermde soorten binnen de soortgroep vissen is geen geschikt habitat aanwezig binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep. Oppervlaktewateren zijn namelijk niet aanwezig.
Negatieve effecten van de voorgenomen ingreep zijn dan ook uitgesloten.

Toetsing aan de Flora- en faunawet
Vanwege het ontbreken van beschermde vissen is geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen van de Ffw. Ontheffingsaanvraag is niet aan de orde.

4.9 Ongewervelden

Aanwezigheid in het plangebied
Beschermde dagvlinders, libellen of overige ongewervelden die een juridisch zwaardere bescherming genieten komen niet voor op de ingreeplocatie. Oorzaken hiervoor zijn dat zwaarder beschermde ongewervelden uiterst zeldzaam zijn in Nederland en dat de verspreiding van deze soorten zich beperkt tot bijzondere milieus, zoals hoogvenen, kalkgraslanden, voedselarme vennen en oude eikenbossen. Deze milieus zijn op of nabij het plangebied niet voorhanden.

Toetsing aan de Flora- en faunawet
Vanwege het ontbreken van beschermde ongewervelden is geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen van de Ffw. Ontheffingsaanvraag is niet aan de orde.

5 CONCLUSIES

5.1 CONSEQUENTIES FLORA- EN FAUNAWET

Op grond van voorliggend onderzoek is niet uit te sluiten dat er negatieve effecten optreden op streng beschermde soorten. Voor realisatie van de voorgenomen ingreep is derhalve een ontheffing ex artikel 75 van de Flora- en faunawet nodig voor de volgende soorten:

soort	artikel	verbodsbepaling
Prachtklokje	artikel 8	Planten verwijderen van hun groeiplaats
Rapunzelklokje	artikel 8	Planten verwijderen van hun groeiplaats
Ruig klokje	artikel 8	Planten verwijderen van hun groeiplaats
Steenanjer	artikel 8	Planten verwijderen van hun groeiplaats
Gewone dwergvleermuis	artikel 11	Verstoren van een voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van een beschermde soort
Laatvlieger	artikel 11	Verstoren van een voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van een beschermde soort
Eekhoorn	artikel 11	Verstoren van een voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van een beschermde soort
Hazelworm	artikel 11	Verstoren van een voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van een beschermde soort
Zandhagedis	artikel 11	Verstoren van een voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van een beschermde soort

5.2 MITIGERENDE EN COMPENSERENDE MAATREGELEN

Vaatplanten

Om negatieve effecten tot een minimum te beperken dienen aanwezige planten te worden verplaatst naar geschikte groeiplaatsen in de directe omgeving. Bij het uitvoeren van de werkzaamheden dient gewerkt te worden volgens de hieronder beschreven methode:

- Vóórafgaand aan de werkzaamheden worden de afzonderlijke planten of de groeiplaatsen van beschermde plantensoorten gemarkeerd. Dit dient te gebeuren in de bloeitijd van de betreffende soorten:
    - Steenanjer: juni-september;
    - Klokjes: mei/juni-augustus.
- Nadat de planten zijn gemarkeerd, vóórafgaand aan de werkzaamheden, worden de aanwezige exemplaren van beschermde soorten ruim uitgegraven en direct na het uitsteken bewaterd.
- De uitgegraven planten worden bij voorkeur direct op de andere groeiplaats neergezet, waar geen werkzaamheden worden uitgevoerd, om zo schade aan planten tot een minimum te beperken. In een droge periode is het van belang om de planten ook na het verplaatsen nog regelmatig water te geven. Indien de planten niet direct elders kunnen worden geplaatst, worden ze tijdelijk in depot gezet. Ook hier is het noodzakelijk om de planten regelmatig water te geven.
- Het uitgraven van de klokjes en steenanjers en het verplaatsen naar een geschikte standplaats in de directe omgeving dient onder begeleiding van een deskundige op het gebied van planten te worden uitgevoerd.

- Aangezien steenanjer over een grote bermlengte voorkomt, is het waarschijnlijk praktisch niet haalbaar om alle aanwezige planten te verplaatsen. Een alternatief is om steekproefsgewijs zoden af te zetten en te verplaatsen, aangevuld met inzaaien. Voor de deeltracés waarvoor dit het geval is, worden specifieke mitigerende maatregelen uitgewerkt in de betreffende activiteitenplannen.
- Verder wordt aanbevolen om de nieuw aan te leggen bermen af te werken met schrale zandige grond. De nieuw aan te leggen bermen dienen jaarlijks gemaaid te worden, bij voorkeur eind augustus na de bloei. Hierdoor ontstaan potenties voor het ontwikkelen van schrale bloemrijke bermen.

Vleermuizen

Prins Mauritskazerne, gebouw 3
Het gebouw dient bij voorkeur niet gesloopt te worden. Indien sloop onvermijdelijk is, dienen alternatieven gerealiseerd te worden in de vorm van andere geschikte gebouwen. Aangezien een vervangende verblijfplaats nooit dezelfde eigenschappen heeft als de oorspronkelijke, dienen meerdere alternatieven beschikbaar te zijn. In de soortenstandaard gewone dwergvleermuis wordt uitgegaan van vier vergelijkbare alternatieve nieuwe verblijfplaatsen.
Gebouwen kunnen geschikt gemaakt worden door onder meer het creëren van toegankelijke spouwmuren met open stootvoegen, spleten onder de dakrand en gevelbetimmering. Ook dient er geen verlichting op de gebouwen gericht te worden. Tevens dient bij nieuwbouw rekening gehouden te worden met vleermuizen door gebouwen toegankelijk te maken voor vleermuizen.
Pas na realisatie van voldoende alternatieven kan het gebouw gesloopt worden. Sloop vindt dan 'vleermuisvriendelijk' plaats. Dat wil zeggen dat er buiten de kwetsbare periode gesloopt wordt en het gebouw eerst ongeschikt gemaakt wordt voor vleermuizen voorafgaand aan daadwerkelijke sloop.

Overige gebouwen: Prins Mauritskazerne, gebouw 23 en 14b; Elias Beeckmankazerne, gebouw 11; Simon Stevinkazerne, gebouw 69
Bij de renovatie van deze gebouwen dient rekening gehouden te worden met eventueel aanwezige vleermuizen en met de geschiktheid van de gebouwen voor vleermuizen. Dit heeft met name betrekking op de gevels en dak(randen). Ook na renovatie dienen de gebouwen toegankelijk te blijven voor vleermuizen. Dit kan middels toegankelijke spouwmuren met open stootvoegen, spleten onder de dakrand en gevelbetimmering. Ook dient er geen verlichting op de gebouwen gericht te worden.

Vliegroutes
Om negatieve effecten te beperken dient er te allen tijde een (alternatieve) vliegroute beschikbaar te zijn en dienen onderbrekingen in de vliegroute te worden gemitigeerd, alvorens de werkzaamheden in het plangebied kunnen aanvangen. De volgende werkzaamheden worden voorgesteld:

- Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat er ondertussen verblijfplaatsen aanwezig zijn in de te kappen bomen, dienen kapwerkzaamheden uitgevoerd te worden in de meest gunstige periode, te weten buiten de overwinteringsperiode van vleermuizen (november t/m maart), de kraamtijd (mei t/m juli) en de paartijd (augustus t/m september), dit is dus april of oktober. Aangezien ook rekening

gehouden dient te worden met broedvogels, geldt oktober als meest geschikte maand.

- Vliegroutes worden gebruikt van april t/m november. In deze periode mogen geen grote gaten in de geleidende structuur vallen en moet het kroondak zoveel mogelijk gesloten blijven. Eventueel dienen geleidende schermen te worden geplaatst die voor een korte periode de weggevallen bomen vervangen.
- Het gebruik van verlichting langs de weg dient tot een minimum te worden beperkt of helemaal te worden vermeden. Indien het gebruik van verlichting, bijvoorbeeld in het kader van veiligheid, onvermijdelijk is, dient uitstraling richting houtwallen en boomkronen zoveel mogelijk te worden voorkomen.
- Om de doorgaande verbinding voor vleermuizen in stand te houden, dienen bij onderbrekingen hop-overs te worden gecreëerd. Een hop-over is niet meer dan het creëren van een gesloten kroondak, waardoor de route niet wordt onderbroken (zie figuur 9).
- Ook bij het toekomstige beheer van houtwallen, bosplantsoenen en lanen dient rekening te worden gehouden met de functie als vliegroute voor vleermuizen. Het kappen en snoeien dient gefaseerd uitgevoerd te worden, waardoor er te allen tijde voldoende dekking overblijft in de vliegroute. Volledige kaalkap is uitgesloten.
- Bij de keuze van plantmateriaal verdient het de voorkeur uitsluitend inheems materiaal van inheemse soorten te gebruiken. Bij de soortkeuze dient gebruik gemaakt te worden van snelgroeiende soorten en volop variatie in zowel boom- als struikvormers. Voorbeelden van geschikte boomvormers zijn populieren, essen en eiken. Voorbeelden van geschikte struikvormers zijn Gelderse roos, meidoorn, sleedoorn, hazelaar en diverse rozensoorten.

Das

Voor das is het noodzakelijk om ook na de woningbouw het terrein toegankelijk en geschikt te houden voor de soort, zodat er geen sprake is van afname van kwaliteit en kwantiteit van het leefgebied.

Eekhoorn

Om de negatieve effecten voor eekhoorn binnen het plangebied tot een minimum te beperken, wordt de volgende maatregel voorgesteld:

- Behoud van het leefgebied op de Prins Mauritskazerne. De huidige nestlocatie bevindt zich op een kaplocatie en wordt verwijderd. Van belang is om hier voldoende bomen/bos te handhaven zodat alternatieven voor de soort behouden blijven. Het ruimtegebruik voor de Parklaan dient dan ook zo beperkt mogelijk te zijn.

Broedvogels

Algemeen

Om negatieve effecten ten aanzien van broedvogels te voorkomen, dienen de werkzaamheden uitgevoerd te worden buiten het broedseizoen van aanwezige broedvogels. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot half juli. Voor het broedseizoen wordt echter geen standaardperiode gehanteerd in het kader van de Ffw. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode.

Als alternatief kunnen voorbereidende maatregelen worden getroffen om het plangebied ongeschikt te maken voor vogels om er te broeden. Voorbeelden van deze maatregelen zijn kappen van bomen, snoeien van struweel, maaien van ruigte, etc. Op deze manier wordt

voorkomen dat broedvogels gaan broeden op de planlocatie, waarna werkzaamheden ook in het broedseizoen kunnen plaatsvinden.

Buizerd

- Behoud van het bosje met nestlocatie (minimaal 25 meter rondom de nestlocatie).
- Geen werkzaamheden binnen 75 meter van de nestlocatie uitvoeren in de kwetsbare periode van voortplanting, te weten februari tot en met augustus.
- Handhaving van rust in het bosje met nestlocatie in de gebruiksfase.

Gierzwaluw

- Werkzaamheden aan de betreffende bebouwing dienen buiten de kwetsbare periode van voortplanting uitgevoerd te worden. Deze kwetsbare periode loopt, afhankelijk van de weersomstandigheden, globaal van half april tot en met augustus. Van belang is dat daadwerkelijk geen gierzwaluwen meer aanwezig zijn in de betreffende bebouwing.
- De werkzaamheden aan de betreffende bebouwing dienen bij voorkeur op dusdanige wijze uitgevoerd te worden dat de (potentiële) nestlocaties voor de soort behouden blijven.
- Als dit niet mogelijk is, dient voor elke verblijfplaats die zijn functie niet meer kan vervullen gezorgd te worden voor alternatieve verblijfplaatsen. Voor elke aan te tasten of te verwijderen verblijfplaats dienen minimaal vijf alternatieven aangeboden te worden. Aan alternatieve verblijfplaatsen wordt een diversiteit aan eisen gesteld (conform de soortenstandaard gierzwaluw). Aan de hand van deze eisen dient, mits niet alle (potentiële) nestlocaties van gierzwaluw behouden kunnen blijven, concrete invulling aan de compensatie gegeven te worden.

Ransuil

- De betreffende coniferen dienen behouden te blijven als vaste rust- en verblijfplaats van ransuil.
- Verstoring van roestende ransuilen wordt voorkomen door in de periode half september tot en met februari binnen 25 meter van de roestplaats geen werkzaamheden uit te voeren.

Reptielen

Voor een deel van het leefgebied van beschermde reptielen heeft de Gemeente Ede reeds maatregelen uitgevoerd en/of in de planning, zoals opgenomen in het mitigatie-, compensatie- en activiteitenplan (mca-plan) reptielen. Deze zijn in meer detail beschreven in van de Koppel (2014).

Voor het nieuw aangetroffen leefgebied dat verloren gaat door de ingreep dient mitigatie en compensatie plaats te vinden:

- Mitigatie: om tijdelijke negatieve effecten te voorkómen dienen aanwezige zandhagedissen en hazelwormen weggevangen te worden uit de gevarenzone en direct naar geschikt habitat in de directe omgeving, binnen hetzelfde leefgebied, verplaatst te worden. Daarvoor gelden de volgende voorwaarden:
    - Rond de werklocatie wordt een reptielenraster geplaatst. Dit raster is circa 50 centimeter hoog en aan de onderzijde ingegraven. Dit raster omsluit het gehele gebied waar werkzaamheden voorzien zijn binnen actueel leefgebied van beschermde reptielen.

- Natuurlijke schuilplaatsen maken het niet eenvoudig om hagedissen te vangen. Actieve dieren zullen overdag snel een verstopplaats opzoeken en daarmee de verplaatsing naar een veiliger oord mislopen. Tevens zijn niet alle dieren overdag actief, maar blijven in hun schuilplaats en kunnen daardoor ook gemist worden. De oplossing voor dit probleem is het maaien/verwijderen van hogere vegetaties voorafgaand aan het wegvangen en buiten de kwetsbare periode van voortplanting en zomerverblijf. Daarom vinden de maaiwerkzaamheden plaats in de periode half oktober tot en met maart.
- Op de werklocatie wordt een groot aantal kunstmatige schuilplaatsen (tapijttegels) op kansrijke locaties uitgelegd. Het controleren van de tapijttegels en wegvangen van reptielen zal door een ter zake deskundige uitgevoerd worden. Hiertoe worden de tegels regelmatig gecontroleerd op aanwezigheid van reptielen. Naast het controleren van tapijttegels, wordt tevens op kansrijke locaties op zicht gezocht naar zandhagedis. Het wegvangen vindt zoveel mogelijk plaats in het voorjaar, voordat de ei-afzet plaatsvindt.
- Gevangen reptielen worden verplaatst naar geschikte locaties buiten het raster in de directe omgeving van het plangebied. Het bepalen van de exacte uitzetplaatsen wordt gedaan door een deskundige, in samenspraak met de opdrachtgever.
- Het vrijgeven van het werkterrein wordt gedaan door een deskundige op het moment dat zeker is dat het gros van de aanwezige exemplaren is weggevangen (op basis van een afname van het aantal vangsten).
- Het raster blijf gehandhaafd tot aan het einde van de werkzaamheden, of tot het moment waarop het terrein binnen het raster onaantrekkelijk is gemaakt voor reptielen.

- Compensatie: om permanent negatieve effecten door de toekomstige inrichting te voorkómen dient compensatie te worden toegepast. Concrete maatregelen hiervoor dienen in een aanvullend mca-plan uitgewerkt te worden.

6 BRONNEN

Brouwer, T., 2012. Inventarisatiegegevens natuurwaarden Veluwse Poort Ede 2012. Parklaan en kazerneterreinen. Veldinventarisatie in het kader van de Flora- en faunawet. Natuurbalans – Limes Divergens BV, Nijmegen.

Brouwer, T. & D. Heijkers, 2008. Natuurtoets kazerneterreinen Ede-Oost 2008. Veldonderzoek reptielen en vleermuizen en analyse ten behoeve van toetsing aan de Flora- en faunawet. Natuurbalans – Limes Divergens BV, Nijmegen

Koppel, S. van de, 2014. Mitigatie-, compensatie- en activiteitenplan reptielen. In het kader van de ontwikkeling van de Parklaan en kazerneterreinen te Ede. Natuurbalans – Limes Divergens BV.

Koppel, S. van de & T. Brouwer, 2013. Toetsing Flora- en faunawet en mitigatie Parklaan. In het kader van de ontwikkelingen in het plangebied Parklaan te Ede. Natuurbalans – Limes Divergens BV, Nijmegen.

Koppel, S. van de & P. van Hoof, 2014. Toetsing Flora- en faunawet en mitigatie Parklaan Ede: update 2014. Natuurbalans – Limes Divergens BV, Nijmegen.