

adviesrapport

Activiteitenplan herontwikkeling Landgoed De Wellen, Apeldoorn

Aanvraag omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit

Opdrachtgever

BPD Ontwikkeling B.V.

Status

Definitief



T (085) 4871265
E info@ecogroen.nl
I www.ecogroen.nl

Colofon

Titel

Activiteitenplan herontwikkeling Landgoed De Wellen, Apeldoorn

Subtitel

Aanvraag omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit

Projectcode	Datum	Status
24-460	10 januari 2025	Definitief

Auteur(s)

Modellering & GIS

Tweede lezer

Opdrachtgever

BPD Ontwikkeling B.V.

©Ecogroen bv

Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, mits onder vermelding van bron en status.

Tolkamp, B. & Kieft, K. (2025). Activiteitenplan herontwikkeling Landgoed De Wellen, Apeldoorn. Aanvraag omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit. Rapport 24-460. Ecogroen bv

Inhoud

1.	Werkzaamheden en planning	6
1.1	Aanleiding en beschrijving plangebied	6
1.2	Voorgenomen werkzaamheden	7
1.3	Planning werkzaamheden	8
1.4	Periode vergunningsaanvraag	8
2.	Schadelijke handelingen	9
2.1	Schadelijke handelingen nationaal beschermde soorten	9
3.	Inventarisatie	10
3.1	Methode inventarisatie	10
3.2	Actualiteit inventarisatie gegevens	11
3.3	Locatie inventarisatie	11
4.	Functie plangebied	12
4.1	(Leefgebied met) vaste verblijfplaatsen	12
4.2	Voerageergebied en migratieroutes	18
4.3	Omgevingscheck	18
5.	Effecten	21
5.1	Kleine marterachtigen	21
5.2	Eekhoorn	21
5.3	Iepenpage	22
5.4	Sleedoornpage	22
6.	Staat van instandhouding	23
6.1	Staat van instandhouding	23
6.2	Afbreuk aan de staat van instandhouding	24
7.	Maatregelen	26
7.1	Algemeen geldende maatregelen	26
7.2	Specifieke maatregelen	26
7.3	Fasering werkzaamheden	29
7.4	Effectiviteit maatregelen	29
8.	Wettelijk belang	30
8.1	Alternatieve inrichting, werkwijze en planning	30
8.2	Belang	30
Bijlage 1		35
Bijlage 2		36
Bijlage 3		37
Bijlage 4		38

Bijlage 5	39
Bijlage 6	40

Samenvatting

Plan: Herontwikkeling Landgoed de Wellen Apeldoorn

Aanvrager:

BPD Ontwikkeling B.V.

Regio Noord - Oost & Midden

Contactpersoon 

Soorten waarvoor een omgevingsvergunning wordt aangevraagd:

- bunzing
- hermelijn
- wezel
- iepenpage
- sleedoornpage
- eekhoorn

Samenvatting:

BPD Ontwikkeling B.V. (BPD) heeft het voornemen om Landgoed de Wellen te Apeldoorn te herontwikkelen naar een woonbuurt. Bij de toetsing aan het onderdeel Soortenbescherming van de Omgevingswet is vastgesteld dat delen van het plangebied leefgebied vormen van de beschermde soorten wezel, hermelijn en bunzing (kleine marterachtigen), iepenpage, sleedoornpage en eekhoorn (De Hoop & Van Teeffelen, 2024). De geplande werkzaamheden gaan gepaard met negatieve effecten op deze beschermde soorten.

In dit activiteitenplan wordt alleen ingegaan op bovengenoemde soorten waarvoor een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit nodig is. Op basis van uitgevoerd onderzoek zijn naast kleine marterachtigen een aantal andere -met name gebouwbewonende- beschermde soorten aangetroffen en/of te verwachten. Voor vleermuizen, huismus, gierzwaluw en steenmarter wordt ten aanzien van de bebouwing gewerkt conform de regels van het soortenmanagementplan (SMP) van de gemeente Apeldoorn (hiervoor heeft gemeente Apeldoorn reeds een machtiging verleend) en wordt in dit activiteitenplan geen vergunning aangevraagd.

1. Werkzaamheden en planning

1.1 Aanleiding en beschrijving plangebied

1.1.1 Aanleiding

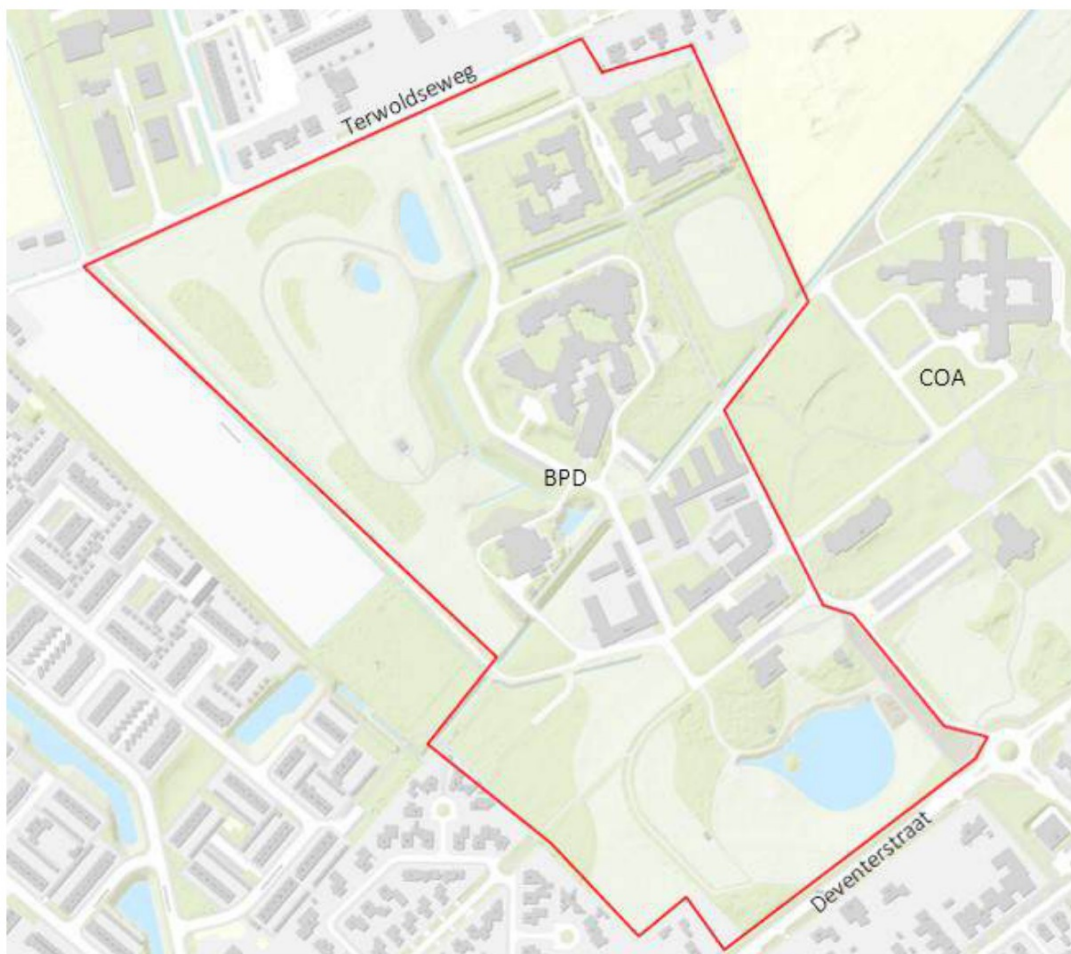
BPD is voornemens woningen te ontwikkelen op het terrein van Landgoed de Wellen. De locatie is momenteel nog in gebruik bij de vertrekkende eigenaar GGNet als instelling voor geestelijke gezondheidszorg. In de toekomstige situatie wordt een groot deel van de bestaande bebouwing gesloopt en worden hier en in de onbebouwde delen van het plangebied woningen gerealiseerd met bijbehorende infrastructuur. De bestaande groenstructuren worden waar mogelijk gespaard en ingepast. De gebouwen die behouden blijven worden gerenoveerd en krijgen een nieuwe (woon)bestemming. Bij de toetsing aan het onderdeel Soortenbescherming van de Omgevingswet is vastgesteld dat delen van het plangebied leefgebied vormen van de beschermde soorten wezel, hermelijn en bunzing (kleine marterachtigen), iepenpage, sleedoorpage en eekhoorn. De geplande werkzaamheden gaan gepaard met negatieve effecten op deze beschermde soorten. Voor uitvoering van het voornemen is daarom een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna activiteit nodig.

In dit activiteitenplan wordt alleen ingegaan op bovengenoemde soorten waarvoor een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit nodig is. Op basis van uitgevoerd onderzoek zijn naast de bovengenoemde soorten een aantal andere beschermde soorten aangetroffen en/of te verwachten waarvoor in dit activiteitenplan geen omgevingsvergunning voor een flora- en fauna activiteit wordt aangevraagd. Voor soorten als vleermuizen, huismus, gierzwaluw en steenmarter wordt gewerkt conform de regels van het soortenmanagementplan (SMP) van de Gemeente Apeldoorn; deze vormen geen onderdeel van dit activiteitenplan.

1.1.2 Beschrijving plangebied

Landgoed de Wellen is gelegen in Apeldoorn, tussen de Terwoldseweg aan de noordzijde en de Deventerstraat aan de zuidzijde. In figuur 1.1 zijn de grenzen van het plangebied weergegeven. Het oostelijk deel van het landgoed wordt gebruikt als asielzoekerscentrum door het COA. Dit deel van het landgoed valt buiten de plangrenzen van het door BPD te ontwikkelen terrein.

Landgoed de Wellen kent een rijke historie en is rond 1847 gesticht als landgoed Hohenheim. Het landgoed is al sinds 1925 in gebruik voor de opvang en verzorging van cliënten die psychische zorg nodig hebben. In de loop der jaren zijn er meerdere gebouwen ontwikkeld voor de opvang en dagbesteding van de cliënten. Toch zijn veel onderdelen en panden met cultuurhistorische waarde (zoals o.a. de villa, de werkplaats, een in 1954 herbouwde boerderij en een begraafplaats) nog op het terrein aanwezig. Het terrein bestaat verder voor een groot deel uit groene zones met lanen, beplantingen, bosjes, houtwallen, gazon, een dierenweide en op meerdere plaatsen waterpartijen.



Figuur 1.1 Plangrens (rode lijn) van het door BPD te herontwikkelen deel van Landgoed de Wellen. Bron ondergrond: PDOK

1.2 Voorgenomen werkzaamheden

Voor de herontwikkeling van zorginstelling tot woonbuurt zijn de volgende werkzaamheden benodigd. Er worden gebouwen en gebouwgroepen geamoveerd. Op de plaats van de verwijderde gebouwen en op enkele nu niet bebouwde delen binnen het plangebied worden nieuwe woningen gebouwd in zogenaamde bouwclusters zie figuur 1.2. De nu aanwezige bomen, houtopstanden, lanen en waterstructuren blijven zoveel mogelijk gespaard en worden ingepast in de herontwikkeling. In verband met de voorgenomen nieuwbouw is kapvergunning aangevraagd voor 78 bomen (bijlage 4) en gaan een aantal bosschages en groenstroken verloren en/of worden opgeschoond. Bestaande infrastructuur wordt zoveel mogelijk behouden en op enkele plaatsen aangepast om bereikbaarheid, veiligheid en doorstroom te kunnen garanderen. Een beeldkwaliteitsplan van het plangebied is separaat bijgevoegd bij deze vergunningsaanvraag.



Figuur 1.2 Beoogde toekomstige situatie De Wellen. Bron afbeelding: Beeldkwaliteitsplan de Wellen – BPD (2024).

1.3 Planning werkzaamheden

De uitvoering vindt gefaseerd plaats en is qua planning afhankelijk van de benodigde vergunningen en bijbehorende voorschriften. De planning is om in de winter van 2024-2025 te starten met de sloop van een deel van de bebouwing en de kap van bomen. Dit betreft enkel gebouwen en bomen waarvoor geen vergunning voor een flora- en fauna-activiteit nodig is. Op die plaatsen zal medio 2025 gestart worden met het bouwrijp maken en de bouw van de eerste woningen, welke naar verwachting in 2026 kunnen worden opgeleverd. Vervolgens wordt stapsgewijs de rest van de plannen uitgevoerd. Naar verwachting is de volledige ontwikkeling gereed in 2030.

1.4 Periode vergunningsaanvraag

Een omgevingsvergunning wordt aangevraagd voor de werkzaamheden in de periode februari 2025 tot en met december 2032. Hierbij is rekening gehouden met voorbereidende werkzaamheden en eventuele vertraging door onvoorziene omstandigheden.

2. Schadelijke handelingen

2.1 Schadelijke handelingen nationaal beschermde soorten

In artikel 11.54 van het Bal zijn verbodsbepalingen beschreven ten aanzien van andere (nationaal beschermde) soorten. Bunzing, hermelijn, wezel, iepenpage, sleedoornpage en eekhoorn vallen in de categorie 'andere' beschermde soorten genoemd in bijlage IX onder A van het Bal.

2.1.1 ***Verbod op opzettelijk doden of opzettelijk vangen van in het wild levende dieren van soorten, genoemd in genoemd in bijlage IX, onder A (Bal artikel 11.54 lid 1 onder a.)***

Van toepassing voor iepenpage en sleedoornpage aangezien iepen/sleedoorn gekapt en/of verplaatst gaan worden. Niet van toepassing voor bunzing, hermelijn, wezel en eekhoorn aangezien maatregelen worden genomen om opzettelijk doden te voorkomen. Opzettelijk vangen is niet aan de orde.

2.1.2 ***Verbod op het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren (Bal artikel 11.54 lid 1 onder b.)***

Wel van toepassing. De voorgenomen ontwikkeling zorgt voor beschadigen en vernielen van leefgebied met vaste voortplantings- en rustplaatsen van bunzing, hermelijn, wezel, eekhoorn, iepenpage en sleedoornpage.

2.1.3 ***Verbod op het opzettelijk plukken, verzamelen, afplukken, ontwortelen en vernielen van planten***

Niet van toepassing.

3. Inventarisatie

3.1 Methode inventarisatie

3.1.1 *Relevante ecologische onderzoeken en bureaustudies*

Om een beeld te vormen van de aanwezige natuurwaarden in en in de omgeving van het plangebied zijn verschillende onderzoeken en bureaustudies uitgevoerd (tabel 3.1). In 2021 heeft Otte Groenadvies BV een quickscan (tabel 3.1 -1) uitgevoerd op Landgoed de Wellen. Op basis van de bevindingen in de quickscan is door Otte Groenadvies aanvullend soortgericht onderzoek uitgevoerd om effecten van het voorgenomen initiatief op beschermde soorten in beeld te brengen (tabel 3.1 - 2).

Omdat de scope van de herontwikkeling in 2024 verder is geconcretiseerd heeft BPD Royal HaskoningDHV (RHDHV) gevraagd een bureaustudie uit voeren (tabel 3.1 – 3). Het doel van deze bureaustudie was om de reeds uitgevoerde onderzoeken samen te vatten en – ook in het licht van de inmiddels vigerende Omgevingswet – om te bepalen welke vervolgstappen nog nodig zijn om verder te kunnen met de ontwikkeling. Voor wat betreft de gebouwbewonende soorten heeft RHDHV de benodigde vervolgstappen vervolgens opgepakt en uitgevoerd conform de voorschriften uit het soortenmanagementplan (SMP) van de gemeente Apeldoorn (deze vallen buiten de scope van deze aanvraag en zijn derhalve niet bijgevoegd). Voor wat betreft de groenstructuren en mogelijk aanwezige beschermde soorten, heeft BPD Ecogroen gevraagd om voor deze soorten aanvullend onderzoek uit te voeren. Naar aanleiding van de bureaustudie heeft Ecogroen aanvullend onderzoek uitgevoerd naar boombewonende vleermuizen, vogels met jaarrond beschermde nesten, das, boom-marter, eekhoorn, verschillende vlindersoorten, poelkikker en hazelworm (zie tabel 3.2). Tevens is een biotoopbeoordeling gemaakt voor kleine marterachtigen (bunzing, hermelijn, wezel). De methodiek en uitkomsten van dit onderzoek zijn samengevat in een notitie (tabel 3.1 –4; De Hoop & Van Teeffelen, 2024, bijgevoegd bij deze aanvraag). Op basis van de reeds opgestelde rapportages en het aanvullende onderzoek naar de groen-bewonende soorten is het voorliggende activiteitenplan opgesteld.

Tabel 3.1 Ecologische onderzoeken op - of relevante rapportages over - Landgoed de Wellen

Nr	Jaar	Adviesbureau	Titel rapport	Auteur	kenmerk
1	2021	Otte Groenadvies	Quickscan flora en fauna Deventerstraat 459 Apeldoorn		21.36 (v2)
2	2021	Otte Groenadvies	Nader onderzoek diverse soorten. Deventerstraat 459, Apeldoorn		21.67 (v5)
3	2024	RHDHV	Bureaustudie Landgoed de Wellen		BJ7565-RHD-XX-XX-RP-EO-0001
4	2024	Ecogroen	Notitie – Resultaten aanvullend soortenonderzoek Landgoed de Wellen, Apeldoorn, inclusief boom-controle december 2024		24-322b

Tabel 3.2 Overzicht veldbezoeken onderzoek Ecogroen. Bron: De Hoop & Van Teeffelen (2024).

Datum	Begin- en eindtijd	Aantal personen	Gericht op	Weersomstandigheden
2-6-2024	09:00-13:30	1	Verkennd veldbezoek en jaarrond beschermde nesten	16°C, bewolkt, droog, weinig wind
5-6-2024	06:00-07:15	1	Jaarrond beschermde nesten + grote vos	11°C, licht bewolkt, droog, weinig wind
7-6-2024	21:45-00:15	1	Vleermuizen kraam- en zomerverblijfplaatsen (deel oost)	16°C, helder, droog, windstil
9-6-2024	21:45-00:15	2	Vleermuizen kraam- en zomerverblijfplaatsen (deel west)	13°C, bewolkt, droog, weinig wind
19-6-2024	20:00-20:30	1	Poelkikker	19°C, licht bewolkt, droog, weinig wind
26-6-2024	13:00-15:15	2	Uitleggen reptielenplaatjes + grote vos	30°C, helder, droog, weinig wind
26-6-2024	22:00-23:00	1	Poelkikker	25°C, helder, droog, windstil
3-7-2024	02:30-05:30	3	Vleermuizen, kraam- en zomerverblijfplaatsen	12°C, bewolkt, droog, weinig wind
3-7-2024	05:30-06:00	1	Teunisbloempijlstaart	12°C, bewolkt, droog, weinig wind
19-7-2024	09:00-10:30	1	Teunisbloempijlstaart + hazelworm (controle reptielenplaatjes)	21°C, half bewolkt, droog, windstil
30-7-2024	09:00-10:30	1	Teunisbloempijlstaart + hazelworm (controle reptielenplaatjes)	17°C, helder, droog, weinig wind
13-8-2024	08:30-10:30	1	Teunisbloempijlstaart + hazelworm (controle reptielenplaatjes)	24°C, helder, droog, weinig wind
19-8-2024	22:30-00:30	3	Avondbezoek vleermuizen paarperiode	15°C, helder, droog, windstil
28-8-2024	09:00-10:00	1	Hazelworm (controle reptielenplaatjes)	20°C, helder, droog, windstil
5-9-2024	08:30-14:00	1	Hazelworm (controle reptielenplaatjes) en exoten	24°C, half bewolkt, droog, weinig wind
12-9-2024	22:00-00:00	3	Avondbezoek vleermuizen paarperiode	10°C, licht bewolkt, droog, windstil
9-12-2024	8:30-15:00	1	Controle te kappen bomen op holtes en nesten, controle sleedoorns op eitjes sleedoornpage.	5°C, bewolkt, droog, matige wind

3.2 Actualiteit inventarisatie gegevens

Het aanvullend soortgericht onderzoek uit 2021 is in 2024 geüpdatet en aangevuld met onderzoeksgegevens omtrent de huidige stand van zaken. De onderzoeksgegevens zijn daarmee actueel. Voor iepenpage kon in 2024 geen soortgericht onderzoek meer worden uitgevoerd. Deze soort wordt op basis van bekende waarnemingen en aanwezigheid van geschikte waardplanten verwacht en er wordt zekerheidshalve ook voor deze soort vergunning voor aangevraagd.

3.3 Locatie inventarisatie

Het plangebied (zie figuur 1.1) en de directe omgeving zijn geheel onderzocht (een detaillering van onderzochte elementen is opgenomen in De Hoop en Van Teeffelen (2024)). Bij raadpleging van de NDFF (2024) zijn gegevens afkomstig uit een groter gebied (zone van ruim vijf kilometer) rondom het terrein meegenomen.

4. Functie plangebied

4.1 (Leefgebied met) vaste verblijfplaatsen

4.1.1 *Bunzing*

- a. In de laatste 10 jaar is één waarneming (uit 2021) van bunzing bekend op ca. 400 meter ten noordoosten van de rand van het plangebied (NDFF, 2024). Verder is tijdens het soortgericht onderzoek van Otte groenadvies (2021) één jonge bunzing vastgelegd op een cameraval binnen het plangebied. Omdat bunzing is aangetroffen binnen het plangebied, bekend is in de omgeving (NDFF, 2024) en omdat er voldoende geschikt leefgebied aanwezig is binnen de plangrenzen is de aanwezigheid van bunzing niet uit te sluiten. De aanwezigheid van kleinschalig landschap met landschapselementen zoals houtwallen, waterpartijen, bosjes, heggen, greppels en sloten maken het plangebied geschikt voor bunzing. Een eventuele verblijfplaats kan verwacht worden in (oude) (ratten- of konijnen)holen in braamstruwelen, droge bosjes, singels en ruigtestroken binnen het plangebied. In bijlage 1 is een kaart opgenomen waarop leefgebied met potentiële verblijfplaatsen is aangegeven. Het gaat om 4,26 hectare aan leefgebied met (mogelijk) vaste verblijfplaatsen. Het betreft marginaal geschikt leefgebied: de bosjes zijn relatief open (bieden weinig dekking) en er is al relatief veel menselijke aanwezigheid in het gebied (bewoners en werknemers van psychiatrisch centrum en het naastgelegen COA, wandelaars (al dan niet met honden) en fietsers uit de omliggende woonbuurten).
- b. De dichtheid van bunzing varieert van 1 tot enkele dieren per 1.000 hectare, waarbij mannetjes een duidelijk groter territorium hebben dan vrouwtjes (Verkem *et al.*, 2003). Op basis van de terreinkenmerken, de beperkte omvang van het plangebied en bekende verspreidingsgegevens wordt de populatieomvang binnen het plangebied geschat op maximaal 1-2 exemplaren.
- c. Het leefgebied maakt onderdeel uit van een netwerk van potentieel leefgebied met verblijfplaatsen in de groenstructuren van de Gemeente Apeldoorn zoals het ten noorden gelegen park Zuidbroek, het ten westen gelegen Mheenpark en lijnvormige groenstructuren aan de voet van de A50.

4.1.2 *Hermelijn*

- a. Er zijn in de afgelopen 10 jaar geen waarnemingen (NDFF, 2024) van hermelijn bekend in of in de omgeving van het plangebied. Ook tijdens soortgericht onderzoek zijn geen individuen of sporen van hermelijn aangetroffen in en rondom het plangebied. Omdat de soort een verborgen levenswijze heeft en geschikt leefgebied aanwezig is in en rondom het plangebied kan niet worden uitgesloten dat hermelijn aanwezig kan zijn in het plangebied. Een eventuele verblijfplaats kan verwacht worden in (oude) muizenholen in braamstruwelen, droge bosstroken en ruigtestroken. In bijlage 1 is een kaart opgenomen waarop leefgebied met potentiële verblijfplaatsen is aangegeven. Het gaat om 4,26 hectare aan leefgebied met (mogelijk) vaste verblijfplaatsen. Het betreft marginaal geschikt leefgebied: de bosjes zijn relatief open (bieden weinig dekking) en er is al relatief veel menselijke aanwezigheid in het gebied (bewoners en werknemers van

psychiatrisch centrum en het naastgelegen COA, wandelaars (al dan niet met honden) en fietsers uit de omliggende woonbuurten).

- b. De dichtheid van hermelijn varieert van 1 tot enkele dieren per 40 hectare waarbij mannetjes een duidelijk groter territorium hebben dan vrouwtjes (Verkem *et al.*, 2003). Op basis van de terreinkenmerken, de beperkte omvang van het plangebied en bekende verspreidingsgegevens wordt de populatieomvang binnen het plangebied geschat op maximaal 1-2 exemplaren
- c. Het leefgebied maakt onderdeel uit van een netwerk van potentieel leefgebied met verblijfplaatsen in de groenstructuren van de Gemeente Apeldoorn zoals het ten noorden gelegen park Zuidbroek, het ten westen gelegen Mheenpark en lijnvormige groenstructuren aan de voet van de A50.

4.1.3 **Wezel**

- a. Er zijn in de afgelopen 10 jaar geen waarnemingen (NDFF, 2024) van wezel bekend in of in de omgeving van het plangebied. Ook tijdens soortgericht onderzoek zijn geen individuen of sporen van wezel aangetroffen in en rondom het plangebied. Omdat de soort een verborgen levenswijze heeft en geschikt leefgebied aanwezig is in en rondom het plangebied kan niet worden uitgesloten dat wezel aanwezig kan zijn in het plangebied. Een eventuele verblijfplaats kan verwacht worden in (oude) muizenholen in braamstruwelen, droge bosstroken en ruigtestroken binnen het plangebied. Een eventuele verblijfplaats kan verwacht worden in (oude) muizenholen in braamstruwelen, droge bosstroken en ruigtestroken. In bijlage 1 is een kaart opgenomen waarop leefgebied met potentiële verblijfplaatsen is aangegeven. Het gaat voor wezel om $4,26 + 0,96 = 5,22$ hectare aan leefgebied met (mogelijk) vaste verblijfplaatsen. Het betreft marginaal geschikt leefgebied: de bosjes en de watergang zijn relatief open (bieden weinig dekking) en er is al relatief veel menselijke aanwezigheid in het gebied (bewoners en werknemers van psychiatrisch centrum en het naastgelegen COA, wandelaars (al dan niet met honden) en fietsers uit de omliggende woonbuurten).
- b. De grootte van het territorium van wezel kan sterk uiteenlopen en hangt rechtstreeks af van het hoofdvoedselaanbod, dus de (woel)muizenstand. Mannetjes hebben een territoriumgrootte van 1 tot 25 hectare, vrouwtjes van 1 tot 7 hectare. Samen met de wisselingen in het voedselaanbod kunnen de dichtheden eveneens zeer sterk schommelen (1-100 dieren/100 hectare) (Verkem *et al.*, 2003). Op basis van terreinkenmerken, de beperkte omvang van het plangebied en bekende verspreidingsgegevens worden binnen het plangebied lage aantallen verwacht. De populatieomvang binnen het plangebied wordt geschat op 1-2 exemplaren.
- c. Het leefgebied maakt onderdeel uit van een netwerk van potentieel leefgebied met verblijfplaatsen in de groenstructuren van de Gemeente Apeldoorn zoals het ten noorden gelegen park Zuidbroek, het ten westen gelegen Mheenpark en lijnvormige groenstructuren aan de voet van de A50.

4.1.4 **Eekhoorn**

- a. In en in de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen van eekhoorn bekend (NDFF, 2024). In het noordwesten van het plangebied zit een eekhoornnest in een te kappen zomereik in het bosje in de dierenweide (figuur 4.1, stip rechtsboven). De boom met het nest wordt gekapt. Ook zit nog een vermoedelijk eekhoornnest in een spar net buiten de dierenweide (die behouden blijft). Daarnaast is een eekhoornnest aangetroffen bij de rode beukenlaan, net buiten het plangebied. Ook dit nest blijft behouden.
- b. Eekhoorns leven buiten de voorplantingsperioden solitair. Ze bouwen doorgaans naast een hoofdnest vijf à zes kleinere 'reservenesten' (Zoogdierverseniging, 2024). Op basis van de veldgegevens wordt aangenomen dat in het plangebied twee tot hooguit vier volwassen eekhoorns leven. In perioden met jongen betreft de lokale populatie maximaal 10 individuen, uitgaande van twee nesten met elk twee adulten en drie jongen.

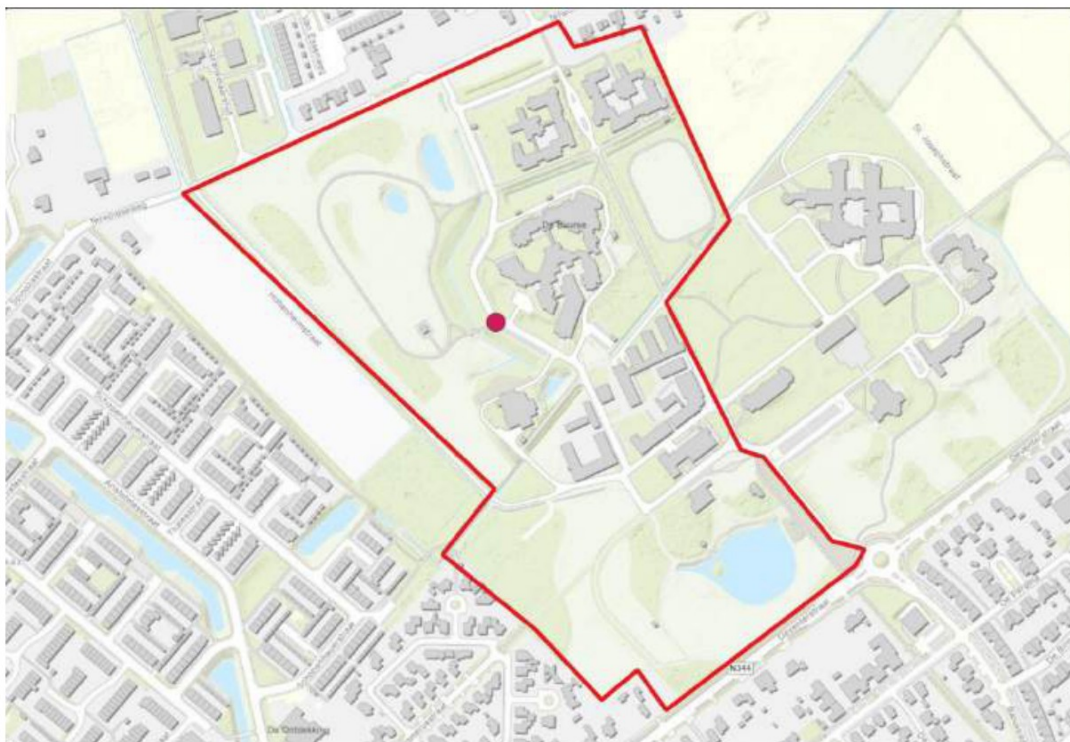
- c. De verblijfplaatsen/populatie in het plangebied maken onderdeel uit van een netwerk van verblijfplaatsen/grotere populatie in de omgeving van het plangebied. Waarnemingen van eekhoorns zijn in de directe omgeving bekend, onder meer in het Mheenpark, park Zuidbroek en tussengelegen gebied; en in de bosschage bij kinderboerderij Laag Buurlo (NDFF, 2024). In de bredere omgeving zijn ook nog waarnemingen bekend in Het Apeldoornsche Bosch, het Woudhuis en tussen Kanaal-Noord en de Oost Veluweweg. Geschat wordt dat in de omgeving van het plangebied tientallen eekhoorns leven.



Figuur 4.1 Locatie van aangetroffen eekhoornnesten (geel) in en rondom plangebied (rood omlijnd). Bron ondergrond: PDOK.

4.1.5 Iepenpage

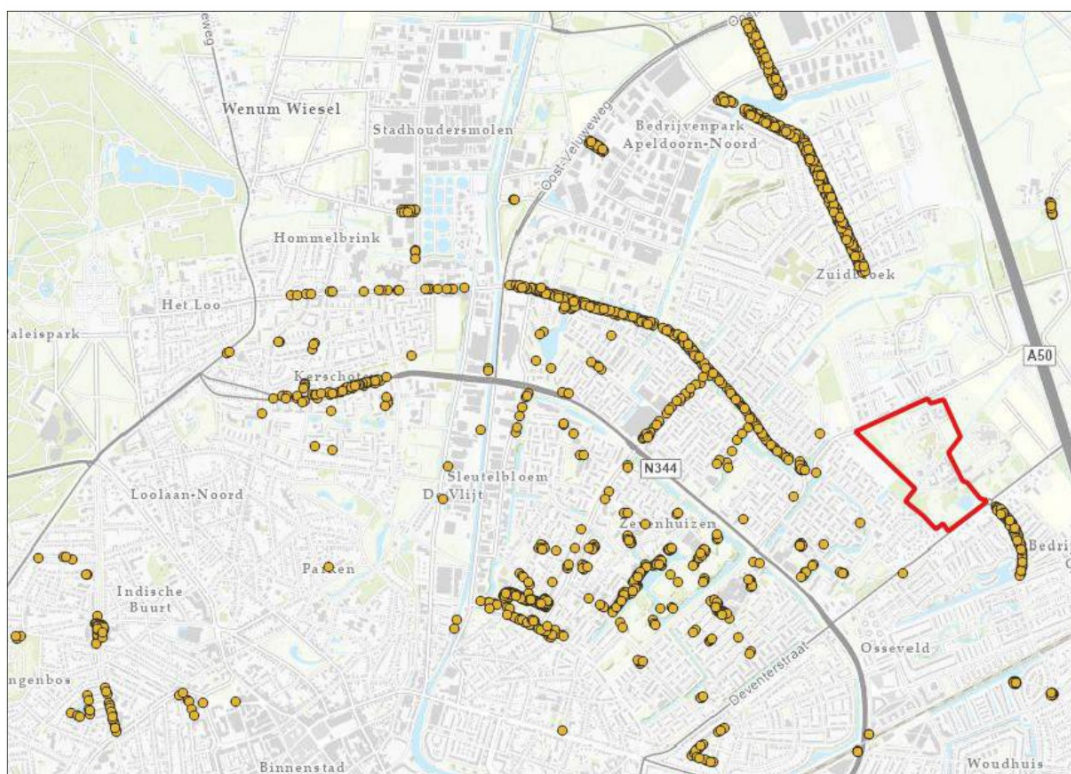
- a. Op ongeveer één en twee kilometer afstand ten zuiden van het plangebied zijn twee waarnemingen van iepenpage bekend uit 2024 (NDFF, 2024; circa 350 meter ten zuiden van de kruising A50/spoor Apeldoorn-Deventer en nabij station Apeldoorn De Maten). De iepenpage komt voor in (vochtige) bossen, bosranden, parken en grotere tuinen waar iepen voorkomen. De soort kan al voorkomen op plekken waar enkele iepen bij elkaar staan en er is één populatie bekend die leeft op een enkele iep (Vlinderstichting, 2024). In het plangebied is geschikt voorplantingsbiotoop aanwezig in de vorm van een groepje van zes iepen waarvan één exemplaar moet worden gekapt voor de aanleg van infrastructuur (figuur 4.2 en 4.3).
- b. Iepenpage wordt in het plangebied verwacht door de aanwezigheid van de waardplant iep op een geschikte locatie en de aanwezigheid van de soort in de directe omgeving.
- c. De iepen in het plangebied maken onderdeel uit van een netwerk aan leefgebied voor de soort. Door de hele stad van Apeldoorn zijn iepensoorten te vinden, ook in de nabijheid van het plangebied (figuur 4.4).



Figuur 4.2 Locatie van groepje iepen binnen plangebied. Bron ondergrond: PDOK.



Figuur 4.3 Het groepje iepen met het te kappen exemplaar blauw-omlijnd. Foto: Ecogroen.

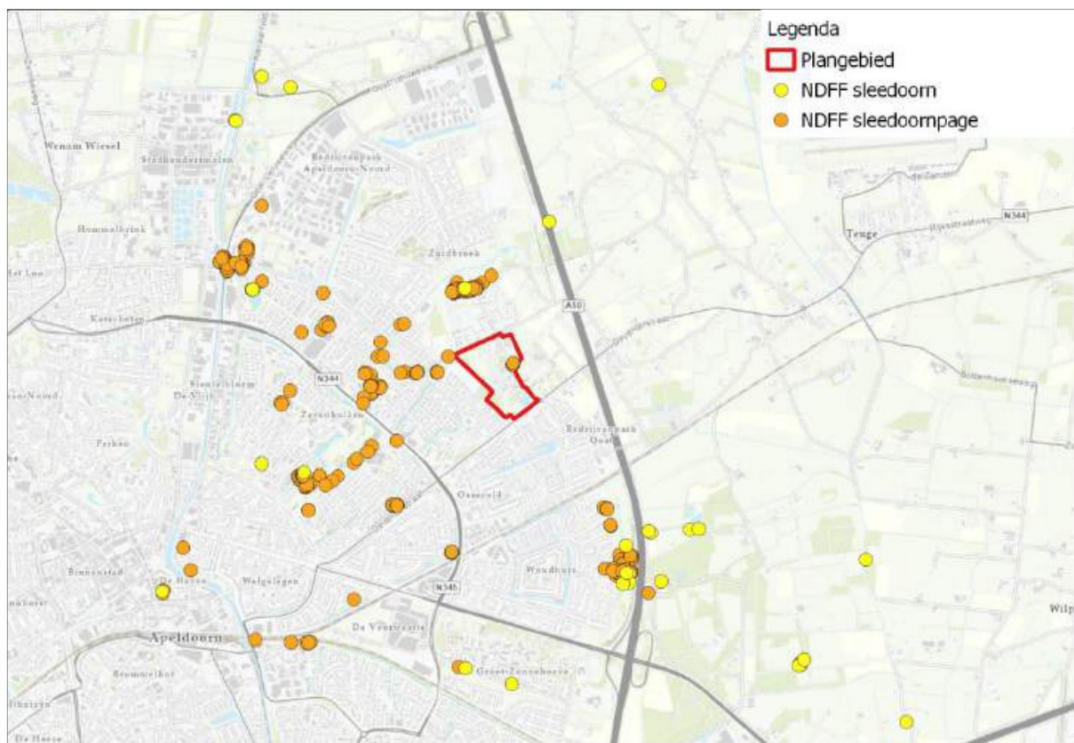


Figuur 4.4 lepen (oranje stippen) die bekend zijn in de omgeving van het plangebied (rood omlijnd). Bron: Gemeente Apeldoorn; bron ondergrond: TopoRD.

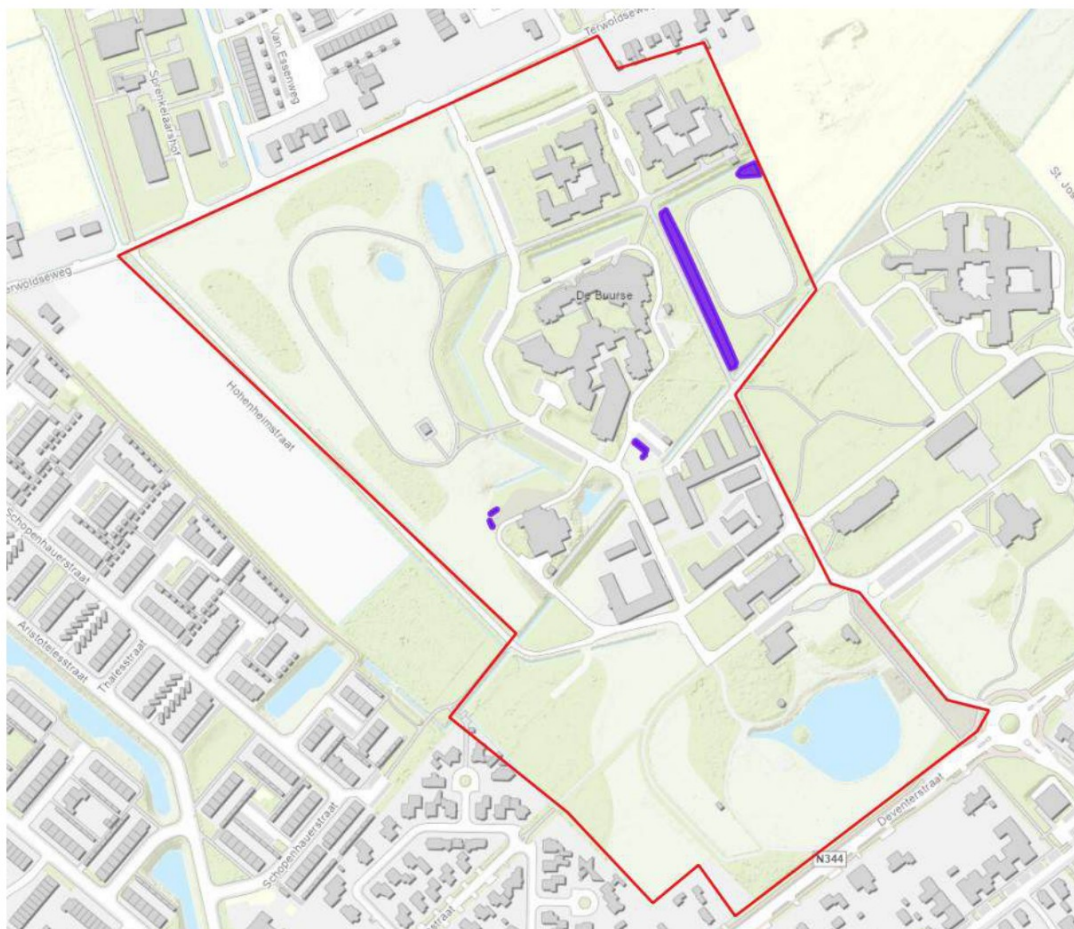
4.1.6

Sleedoornpage

- a. In en in de omgeving van het plangebied is sleedoornpage bekend (NDFF, 2024; figuur 4.5). Sleedoornpage komt onder andere voor op sleedoornstruwelen langs bosranden, akkers en spoor- en wegbermen, maar wordt ook steeds meer in tuinen en parken waargenomen (Vlinderstichting, 2024). In het plangebied is geschikt voorplantingsbiotoop aanwezig in de vorm van groeiplaatsen van sleedoorn.
- b. Eitjes van sleedoornpage zijn in het plangebied op vier verschillende locaties met sleedoornstruweel aangetroffen (figuur 4.6). Deze sleedoornstruwelen worden mogelijk beschaduwd door de te plaatsen gebouwen waardoor de struwelen mogelijk ongeschikt worden voor sleedoornpage. De soort wordt buiten deze vier locaties niet verwacht op andere locaties binnen het plangebied.
- c. De sleedoorns in het plangebied maken onderdeel uit van een netwerk aan leefgebied voor de soort (figuur 4.5). Op andere locaties zoals het Mheenpark, rondom speelveld Descartesstraat, ten zuidwesten van Park Zuidbroek en ten westen van Het Woudhuis is de sleedoornpage ook vastgesteld. Ook zijn er verschillende groeiplaatsen van sleedoorn in de omgeving van het plangebied, onder andere nabij Park Zuidbroek, Het Woudhuis en het Mheenpark (NDFF, 2024).



Figuur 4.5 Locaties van waarnemingen van sleedoornpage (oranje) en sleedoorn (geel) in de laatste 10 jaar ten opzichte van plangebied (rood omlijnd). Bron waarnemingen: NDFF, 2024; Bron ondergrond: PDOK. NB: De NDFF gebruikersvoorwaarden staat niet toe dat deze gegevens openbaar worden gemaakt. Deze gegevens zijn slechts gedeeld met bevoegd gezag ten behoeve van de vergunningaanvraag.



Figuur 4.6 Locatie van sleedoornstruwelen (blauw) waar eind 2024 eitjes van sleedoornpage zijn aangetroffen binnen plangebied (rood omlijnd). Bron ondergrond: PDOK.

4.2 Foerageergebied en migratieroutes

4.2.1 *Kleine marterachtigen*

Kleine marterachtigen hebben een groot territorium (1 tot 200 hectare) waarin ze foerageren. De grootte van het territorium hangt af o.a. van de prooidierdichtheid (BIJ12, 2024). Prooidieren bevin-den zich in en op de randen van de bosjes, singels, waterpartijen en ruigte binnen het plangebied. Deze elementen worden door hun beschutting mogelijk gebruikt als migratieroutes voor kleine mar-terachtigen om van verblijfplaatsen naar foerageergebied te komen, maar ook om nieuwe territoria te ontdekken of te bezoeken (met name mannetjes en jonge exemplaren). Zoals aangegeven in H4.1 is het plangebied naar verwachting marginaal geschikt als leefgebied van de kleine marterach-tigen door gebrek aan dekking en intensief gebruik.

4.2.2 *Eekhoorn*

Eekhoorns hebben een eigen leefgebied waar zij naar voedsel zoeken in bomen en op de grond (Zoogdiervereniging, 2024). Het leefgebied is ongeveer 2 tot 5 hectare groot in naaldbossen en 10 hectare in loofbossen (Verbeylen, 2003). Eekhoorns verplaatsen zich over langere afstanden om te zoeken naar voedsel, een partner of om zich op een geschiktere plek te vestigen. Ze verplaatsen zich vooral via takken van bomen waardoor aaneengesloten bomen(rijen) van belang zijn. In en om het plangebied zijn (en blijven) opgaande bomenrijen en groene structuren aanwezig die fungeren als foerageergebied en verbindingzone voor eekhoorns. Er gaat geen essentieel foerageergebied verloren: de beukenlaan is bijvoorbeeld belangrijk als foerageergebied en blijft behouden, en ook overige groenstructuren blijven grotendeels behouden waardoor het plangebied ook na realisatie van de plannen functioneel leefgebied voor eekhoorn blijft.

4.2.3 *Iepenpage*

De iepenpage is voornamelijk gebonden aan iepenbomen. Binnen het plangebied is een groepje van 6 iepen aanwezig waarvan er één plaats moet maken voor infrastructuur. De iepenpage werd vroe-ger gezien als honkvaste vlinder, maar inmiddels is duidelijk geworden dat de soort plekken kan ko-loniseren die tot tientallen kilometers verwijderd zijn van locaties waar de soort is aangetroffen (Vlinderstichting, 2024).

4.2.4 *Sleedoornpage*

De sleedoornpage is voornamelijk gebonden aan sleedoornstruweel. Binnen het plangebied zijn vier groeiplaatsen van sleedoorn aanwezig. De sleedoornpage is een weinig mobiele vlinder en vliegt zelden verder dan enkele honderden meters langs een bosrand of struweel (Vlinderstichting, 2024). De vrouwtjes kunnen wel grotere afstanden overbruggen op zoek naar plekken om hun eitjes af te zetten. Door de relatief lange levensduur van de soort kan de sleedoornpage toch nog relatief grote afstanden afleggen en zo verder gelegen locaties koloniseren.

4.3 Omgevingscheck

4.3.1 *Bunzing*

Bunzing stelt weinig eisen aan zijn biotoop en komt voor in een breed scala aan landschapstypen, mits er voldoende dekking en rust voorhanden is. Belangrijke elementen in het leefgebied zijn een combinatie van kleine waterpartijen en landschapselementen, zoals rietzomen, ruigten, houtwallen en greppels. De soort komt ook voor in parken, tuinen en braakliggend terrein in dorpen en steden. Bunzing kent een grote variatie in prooidieren: konijnen, hazen, ratten, muizen, vogels en hun eie-ren, kikkers, padden en ongewervelden. Een bunzing heeft meerdere verblijfplaatsen binnen zijn

territorium die worden gemaakt in oude hopen van ratten, konijnen, dassen en vossen, in holtes onder boomwortels, oude schuurtjes, steenhopen, takkenhopen en houtstapels.

Doordat bunzing veel verschillende verblijfplaatsen gebruikt, blijven binnen het territorium voldoende alternatieve verblijfplaatsen aanwezig. In de omgeving worden leefgebied met verblijfplaatsen verwacht in o.a. het ten noorden gelegen park Zuidbroek, het ten westen gelegen Mheenpark en lijnvormige groenstructuren aan de voet van de A50. Ook het ten oosten van de A50 gelegen agrarisch gebied met opgaande groenstructuren biedt geschikt leefgebied voor bunzing.

4.3.2 Hermelijn

Hermelijnen zijn in vergelijking tot bunzingen minder opportunistisch. In Nederland is de aanwezigheid van konijnen en woelratten belangrijk voor het voorkomen van hermelijn. Het voorkeursbiotoop bestaat uit weilanden, kleine cultuurlandschappen, duinen, beken en rivieren in beboste gebieden. Hierbij verkiezen ze natte en vochtige gebieden boven droge gebieden (BIJ12, 2024).

In de omgeving van het plangebied is voor de hermelijn geschikt leefgebied aanwezig in de vorm van lijnvormige landschapselementen zoals houtwallen, struikgewas, oeverzones, sloten en greppels. In de omgeving is geschikt leefgebied aanwezig in o.a. het ten noorden gelegen park Zuidbroek en lijnvormige groenstructuren aan de voet van de A50. Ook het ten oosten van de A50 gelegen agrarisch gebied met opgaande groenstructuren biedt geschikt leefgebied voor hermelijn.

4.3.3 Wezel

Wezels kunnen in kleinschalig cultuurlandschap vrijwel overal voorkomen waar hun hoofdvoedsel – woelmuizen – aanwezig is. Wegens hun geringe lichaamsgrootte en hun overeenkomstige kleinere leefgebieden hebben zij minder behoefte aan een biotoop op ‘landschapsniveau’ dan hun grotere familieleden bunzing en hermelijn. Zelfs kale grasland- en akkercomplexen kunnen voldoen, mits voldoende microstructuur in de vorm van perceelranden en muizengangen aanwezig is. Dit neemt niet weg dat gevarieerde landschappen met behoorlijk wat macrostructuur in het algemeen wel meer mogelijkheden bieden tot de uitbouw van grotere populaties.

Wezels stellen weinig specifieke eisen aan de aard van hun verblijfplaatsen. In een klein leefgebied is vaak al een overvloed van verblijfplaatsen aanwezig. Het kan daarbij gaan om takkenbossen, houtstapels of andere hopen groenafval, afgebrokkelde muren of andere bouwwerken, allerhande natuurlijke hopen en holtes en stapels stro en hooi. Wegens de geringe lichaamsgrootte en de hoge stofwisseling dienen de schuilplaatsen wel goed geïsoleerd te zijn om warmteverlies te beperken. In de nestholte wordt dan ook actief materiaal aangebracht, zoals veren en stukjes vacht (van prooieresten), maar soms ook wat droog plantenmateriaal of zwerfafval (Verkem *et al.*, 2003).

In de omgeving van het plangebied is voor de wezel geschikt leefgebied aanwezig in de vorm van lijnvormige landschapselementen zoals houtwallen, struikgewas, overhoekjes, oeverzones, sloten en greppels. Dit is onder andere het in o.a. het ten noorden gelegen park Zuidbroek, het ten westen gelegen Mheenpark en lijnvormige groenstructuren aan de voet van de A50. Ook het ten oosten van de A50 gelegen agrarisch gebied met opgaande groenstructuren biedt geschikt leefgebied voor wezel.

4.3.4 Eekhoorn

Eekhoorns komen voor in loofbos, naaldbos of gemengd bos. De afmetingen van het leefgebied van eekhoorn variëren sterk; groottes van 2 tot 50 hectare zijn bekend. Verblijfplaatsen van eekhoorn bevinden zich doorgaans in bomen. Als verblijfplaats dienen holtes in bomen, bolvormige nesten en

soms verlaten kraaien- of eksternesten. In een territorium gebruiken eekhoorns vaak één hoofdnest met daarnaast enkele reservenesten die afwisselend gebruikt worden.

In de omgeving van het plangebied is voor de eekhoorn geschikt leefgebied aanwezig in de vorm van houtwallen en bosschages en andere structuren met bomen die in de omgeving van menselijke bewoning liggen. Voorbeelden zijn benoemd onder paragraaf 4.1.4.

4.3.5 *Iepenpage*

De iepenpage kan plekken koloniseren die tot tientallen kilometers verwijderd zijn van locaties waar de soort is aangetroffen. Hierdoor is voor de iepenpage in de omgeving van het plangebied verspreid over Apeldoorn geschikt leefgebied aanwezig in de vorm van verschillende soorten iepen. Zie ook paragraaf 4.1.5.

4.3.6 *Sleedoornpage*

De vrouwtjes van sleedoornpage kunnen grotere afstanden overbruggen op zoek naar plekken om hun eitjes af te zetten. Door de relatief lange levensduur van de soort kan de sleedoornpage ook nog relatief grote afstanden afleggen en zo verder gelegen locaties koloniseren. In de omgeving van het plangebied is de sleedoornpage vele malen waargenomen in de laatste tien jaar en is voor de sleedoornpage geschikt leefgebied aanwezig in de vorm van sleedoornstruweel. Zie ook paragraaf 4.1.6.

5. Effecten

5.1 Kleine marterachtigen

Bij uitvoering van de werkzaamheden gaat voor bunzing en hermelijn een oppervlakte van circa 62 are marginaal leefgebied met verblijfplaatsen verloren (zie bijlage 2). Dit is circa 15% van het oppervlak 'leefgebied met (potentiële) verblijfplaatsen' binnen het plangebied. Voor wezel gaat circa 72 are marginaal leefgebied met verblijfplaatsen verloren (zie bijlage 2). Dit is circa 14% van het oppervlak 'leefgebied met (potentiële) verblijfplaatsen' binnen het plangebied.

Doordat wezel, hermelijn en bunzing veel verschillende verblijfplaatsen gebruiken en per nacht meerdere kilometers (kunnen) afleggen om te foerageren, blijven in het plangebied en de directe omgeving altijd voldoende alternatieve verblijfplaatsen en foerageergebied aanwezig. Hierbij moet gedacht worden aan de blijvende groenstructuren binnen het plangebied maar ook houtwallen, bosjes, erven en tuinen in de directe omgeving. Bovendien ontstaat binnen de plangrens op termijn nieuw biotoop voor wezel, hermelijn en bunzing in nieuwe groenstructuren. Ter compensatie van het verlies aan (potentiële) verblijfplaatsen wordt de geschiktheid van minimaal vier bestaande groenstructuren op het landgoed verbeterd door het aanbrengen van takkenrillen/takkenhopen met een kunstverblijf dat geschikt is voor wezel/hermelijn/bunzing. De exacte locaties zijn nog niet vastgelegd, potentiële locaties zijn aangegeven in bijlage 2. Hierbij zijn structuren geselecteerd die relatief rustig liggen: aan de randen van het gebied of afgescheiden van verkeersstromen. Door het nemen van voorzorgsmaatregelen om individuen van kleine marterachtigen te ontzien, blijven negatieve effecten op exemplaren van deze soorten tot een minimum beperkt (zie hoofdstuk 7).

5.2 Eekhoorn

Als gevolg van de kap van de eik met het eekhoornnest en andere bomen binnen het plangebied gaat één vaste rust/ voortplantingsplaats van eekhoorn verloren. In beperkte mate gaat ook foerageergebied van eekhoorn verloren, maar dit betreft geen essentieel foerageergebied, aangezien er nog een grote hoeveelheid foerageergebied behouden blijft (o.a. de beukenlaan aan de westzijde van het plangebied en diverse andere boomgroepen).

Doordat eekhoorns naast het hoofdnest ook vijf tot zes kleinere nesten als reserve hebben blijven in het plangebied en de directe omgeving voldoende alternatieve nestbomen/verblijfplaatsen aanwezig waarnaar eekhoorns kunnen uitwijken. Hierbij moet gedacht worden aan de twee andere nesten (één binnen en één op de rand van het plangebied) en blijvende bomen binnen het plangebied, maar ook bosschages in de directe omgeving. Bovendien wordt er in de omgeving van waar het eekhoornnest verloren gaat twee nestkasten voor eekhoorn geplaatst voordat de eikenboom met het eekhoornnest wordt gekapt. Hierdoor worden direct alternatieve nestplaatsen gecreëerd waarnaar eekhoorn kan uitwijken. Door het nemen van voorzorgsmaatregelen om individuen van eekhoorn te

ontzien, blijven negatieve effecten op exemplaren van deze soort tot een minimum beperkt (zie hoofdstuk 7).

5.3 Iepenpage

Door de voorgenomen werkzaamheden verdwijnen vaste voortplantings- of rustplaatsen en foerageergebied van iepenpage. Het gaat om één waardboom (iep) in het midden van het plangebied die wordt gekapt. In de directe omgeving, namelijk direct naast de te kappen iep zijn nog vijf andere blijvende iepen aanwezig waardoor leefgebied behouden blijft binnen het plangebied op enkele meters afstand van de te kappen iep. Ook is nabij het plangebied voldoende geschikt leefgebied in de vorm van waardplant iep verspreid over Apeldoorn (figuur 4.5). Door het nemen van voorzorgsmaatregelen om individuen van iepenpage te ontzien, blijven negatieve effecten op exemplaren van deze soorten tot een minimum beperkt (zie hoofdstuk 7).

Als gevolg van het uitvoeren van kapwerk is het niet geheel uit te sluiten dat er individuen worden gedood of geschaad. Door te behouden geschikt leefgebied van iepenpage uit te rasteren voorafgaand aan de werkzaamheden wordt voorkomen dat individuen worden geschaad of dat waardplanten (voortplantingshabitat) verloren gaan.

5.4 Sleedoornpage

Door de voorgenomen werkzaamheden worden mogelijk de sleedoornstruwelen binnen het plangebied ongeschikt als vaste verblijfplaats/foerageergebied van (eitjes/rupsen/poppen van) sleedoornpage. Het gaat om vier groeiplaatsen van sleedoorn (waardplant) verspreid over het plangebied. In principe blijven deze sleedoorn struwelen behouden. De sleedoorns langs het sportveld (de lange strook in figuur 4.7) raken echter naar verwachting beschaduwd door de nieuwe gebouwen ter plaatse van het huidige sportveld. Dit leidt tot een afname aan geschikt leefgebied voor sleedoorn aangezien de soort eitjes vrijwel altijd afzet op de zonnige zuidzijde van sleedoornstruweel (Vlinderstichting, 2024). Ter compensatie worden daarom elders in het plangebied, op zonnige locaties, minimaal 10 nieuwe sleedoorn-struiken aangeplant.

Als gevolg van het uitvoeren van kap- en grondwerk is het niet geheel uit te sluiten dat er waardplanten en daarmee individuen van sleedoornpage worden gedood of geschaad. Door het nemen van voorzorgsmaatregelen om de sleedoornstruwelen te sparen, blijven negatieve effecten op exemplaren van deze soorten tot een minimum beperkt (zie hoofdstuk 7).

6. Staat van instandhouding

6.1 Staat van instandhouding

6.1.1 *Bunzing*

De landelijke staat van instandhouding van bunzing is 'onbekend' (Adams, 2020). De aantallen worden geschat op 10.000 dieren (Van Norren, Dekker & Limpens, 2020). In de laatste 10 jaar is één waarneming (uit 2021) van bunzing bekend op ca. 400 meter ten noordoosten van de rand van het plangebied (NDFF, 2024). Verder is tijdens het soortgericht onderzoek van Otte groenadvies (2021) één jonge bunzing vastgelegd op een cameraval binnen het plangebied. De lokale staat van instandhouding is onbekend, maar in de omgeving van het plangebied is voldoende geschikt leefgebied en geschikt foerageergebied aanwezig, waardoor naar verwachting dit aanbod niet de beperkende factor vormt.

6.1.2 *Hermelijn*

De landelijke staat van instandhouding van hermelijn is 'ongunstig' (Goutbeek, 2018). De aantallen worden landelijk geschat op 20.640 dieren (Van Norren, Dekker & Limpens, 2020). In de directe omgeving van het plangebied (zone ca. 1 kilometer) zijn van de afgelopen tien jaar geen waarnemingen van hermelijn bekend (NDFF, 2024). De lokale staat van instandhouding is onbekend, maar in de omgeving van het plangebied is voldoende geschikt leefgebied en geschikt foerageergebied aanwezig, waardoor naar verwachting dit aanbod niet de beperkende factor vormt.

6.1.3 *Wezel*

De landelijke staat van instandhouding van wezel is 'ongunstig' (Goutbeek, 2018). De aantallen worden landelijk geschat op 25.000-40.000 dieren (Van Norren, Dekker & Limpens, 2020). In de omgeving van het plangebied (zone ca. 1 kilometer) zijn van de afgelopen tien jaar geen waarnemingen van wezel bekend (NDFF, 2024). De lokale staat van instandhouding is onbekend, maar in de omgeving van het plangebied is voldoende geschikt leefgebied en geschikt foerageergebied aanwezig, waardoor naar verwachting dit aanbod niet de beperkende factor vormt.

6.1.4 *Eekhoorn*

De landelijke staat van instandhouding van eekhoorn is onbekend, maar het aantal wordt geschat op 30.000 tot 100.000 dieren. Wel is er in de periode 1996-2017 een matige afnemende trend waargenomen. In provincie Gelderland komt de eekhoorn vrij algemeen voor waarbij wordt geschat dat de provincie ongeveer 20% van het geschikte leefgebied herbergt. In Gelderland bevinden zich waarschijnlijk drie deelpopulaties waarbij de grootste populatie zich bevindt op de Veluwe. De trend in het aantal eekhoorns in Gelderland is over de periode 1996 – 2017 stabiel (Van Norren et al., 2019).

In en in de directe omgeving van het plangebied (zone ca. 1 kilometer) zijn in de afgelopen tien jaar vele waarnemingen van eekhoorn bekend (NDFF, 2024). Verwacht wordt dat de situatie voor eekhoorn rond menselijke bebouwing gunstiger is dan midden in het bos (Van Norren et al., 2019). Dit houdt verband met afwezigheid van schuwe roofdieren zoals havik, maar ook met voederplanken en pindasnoeren in tuinen. Gezien het ruime aanbod van geschikte verblijfplaatsen en geschikt foerageergebied in de omgeving van het plangebied, wordt de lokale staat van instandhouding van eekhoorn ingeschat als gunstig.

6.1.5 Iepenpage

De landelijke staat van instandhouding van iepenpage is onbekend. Wel is bekend dat de status van iepenpage op de Rode Lijst is verbeterd van 'ernstig bedreigd' naar 'thans niet bedreigd'. De terugkeer van de tot voor kort zeldzame standvlinder wordt door de Vlinderstichting (2024) genoemd als spectaculair en de verwachting is dat de soort op steeds meer plekken zal gaan opduiken. De soort wordt nog wel te weinig geteld om betrouwbare trendinschattingen te geven.

In de directe omgeving van het plangebied zijn in het afgelopen jaar twee waarnemingen van iepenpage bekend (NDFF, 2024). De iepenpage heeft echter een zeer verborgen leefwijze en wordt daardoor makkelijk over het hoofd gezien. Gezien het ruime aanbod van waardplanten in het plangebied en in de directe en ruime omgeving, is de verwachting dat de populatie groeit, maar nog wel kwetsbaar is door de lage aantallen waarin de soort nog voorkomt. De staat van instandhouding is daarmee naar verwachting op dit moment ongunstig.

6.1.6 Sleedoornpage

De landelijke staat van instandhouding van sleedoornpage is onbekend. De soort staat op de Rode Lijst met status 'bedreigd'. Meer dan de helft van het verspreidingsgebied van sleedoornpage is verloren gegaan tussen 1990 en 2010 (o.a. door verlies leefgebied sleedoorn op platteland), terwijl tussen 2010 en 2018 de trend weer positief is, waarschijnlijk door uitbreiding richting het stedelijk gebied (Van Norren, 2019). Er wordt geschat dat ongeveer de helft van de landelijke populatie zich in Gelderland bevindt. Een belangrijke deelpopulatie bevindt zich op de oostrand van de Veluwe, waar ook het plangebied ligt. De provinciale staat van instandhouding van sleedoornpage is 'ongunstig/ontoereikend'. Net als de landelijke populatie neemt de populatietrend in Gelderland de laatste tien jaar wel sterk toe en daarom is deze beoordeeld als 'verbeterend', evenals de trend van het verspreidingsgebied en kwaliteit leefgebied.

In de omgeving van het plangebied (zone ca. 1 kilometer) zijn van de afgelopen tien jaar meerdere waarnemingen van sleedoornpage bekend (NDFF, 2024). Gezien de aanwezigheid van eitjes van sleedoornpage op vier locaties binnen het plangebied zelf, het ruime aanbod van geschikte waardplanten in de omgeving van het plangebied, en de centrale ligging in het totale verspreidingsgebied van sleedoornpage in Nederland, wordt de lokale staat van instandhouding van sleedoornpage ingeschat als gunstig.

6.2 Afbreuk aan de staat van instandhouding

6.2.1 Kleine marterachtigen

De functionaliteit van de leefomgeving van bunzing, hermelijn en wezel is niet in het geding. Door de blijvende beschikbaarheid van alternatieve verblijfplaatsen in de omgeving, het ontwikkelen van nieuw geschikt parkachtig leef- en foerageergebied met een aaneengesloten beplantingsstructuur (zie bijlage 3) en de aanleg van marterkasten in takkenhopen of -rillen binnen de compensatie

gebieden (zie bijlage 2) blijven gedurende en na de werkzaamheden altijd alternatieve rust- en verblijfplaatsen aanwezig voor kleine marterachtigen.

Afbreuk aan de staat van instandhouding is niet aan de orde, omdat diverse maatregelen worden genomen om te voorkomen dat exemplaren van bunzing, hermelijn en wezel geschaad of gedood worden tijdens de werkzaamheden.

6.2.2 *Eekhoorn*

De functionaliteit van de leefomgeving van eekhoorn is niet in het geding. Door de blijvende beschikbaarheid van alternatieve verblijfplaatsen en installeren van eekhoornnestkasten in de omgeving, het ontwikkelen van nieuw geschikt parkachtig leef- en foerageergebied met een aaneengesloten beplantingsstructuur (zie bijlage 3) blijven gedurende en na de werkzaamheden voldoende alternatieve rust- en verblijfplaatsen aanwezig voor eekhoorn.

Afbreuk aan de staat van instandhouding is niet aan de orde, omdat maatregelen worden genomen om te voorkomen dat exemplaren van eekhoorn geschaad of gedood worden tijdens de werkzaamheden.

6.2.3 *Iepenpage*

De functionaliteit van de leefomgeving van iepenpage is niet in het geding. Door de blijvende beschikbaarheid van optimaal geschikt leefgebied direct naast de te kappen iep (en ook in de omgeving van het plangebied) blijven gedurende en na de werkzaamheden voldoende alternatieve verblijfplaatsen en foerageergebied aanwezig voor iepenpage. Hiernaast wordt een nieuw parkachtig leefgebied ontwikkeld (bijlage 3) inclusief iepen, waar de iepenpage gebruik van kan maken.

Afbreuk aan de staat van instandhouding van iepenpage is niet aan de orde, omdat maatregelen worden genomen om te voorkomen dat exemplaren van iepenpage geschaad of gedood worden tijdens de werkzaamheden.

6.2.4 *Sleedoornpage*

De functionaliteit van de leefomgeving van sleedoornpage is niet in het geding. Door de blijvende beschikbaarheid van geschikt leefgebied in de omgeving van het plangebied blijven gedurende en na de werkzaamheden voldoende alternatieve verblijfplaatsen en foerageergebied aanwezig voor sleedoornpage. Hiernaast wordt bloemrijk grasland gecreëerd en een nieuw parkachtig leefgebied ontwikkeld (bijlage 3) inclusief sleedoornstruweel waar de sleedoornpage gebruik van kan maken.

Afbreuk aan de staat van instandhouding van sleedoornpage is niet aan de orde, omdat maatregelen worden genomen om te voorkomen dat exemplaren van sleedoornpage geschaad of gedood worden tijdens de werkzaamheden.

7. Maatregelen

7.1 Algemeen geldende maatregelen

1. De werkzaamheden worden begeleid door een gekwalificeerd ecologisch deskundige met kennis op het gebied van zoogdieren, dagvlinders en vogels (hierna: 'ecologisch toezichthouder').
2. Er wordt een ecologisch werkprotocol (EWP) opgesteld, waarin alle te nemen maatregelen worden vastgelegd. Dit EWP is onder alle betrokken partijen bekend. Werkzaamheden worden aantoonbaar conform dit protocol uitgevoerd. Als er aanvullende maatregelen uit de vergunning naar voren komen, worden deze verwerkt in het ecologisch werkprotocol.
3. Afwijking van het EWP is alleen mogelijk na overleg met en goedkeuring door de ecologisch toezichthouder.
4. Door de ecologisch deskundige wordt een ecologisch logboek bijgehouden. Hierin worden maatregelen vastgelegd, bedoeld om schade aan beschermde soorten te voorkomen. Daarbij wordt omschreven welke soort betrokken was en welke maatregelen zijn genomen op welke datum en locatie. Op deze manier kan in geval van handhaving eenvoudig worden aangetoond dat er zorgvuldig gewerkt wordt.
5. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dienen het EWP met logboek en de verleende Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit op de projectlocatie aanwezig te zijn en op verzoek te worden getoond aan de daartoe bevoegde toezichthouders of opsporingsambtenaren.
6. Bij het opstarten van werkzaamheden in het broedseizoen (half februari- half oktober) wordt voorafgaand door of in opdracht van de ecologisch deskundige een veldcontrole uitgevoerd in het deel- of werkgebied om na te gaan of en waar zich broedende vogels ophouden. Indien broedende vogels aanwezig zijn dan worden de werkzaamheden ter plekke uitgesteld tot de jongen zijn uitgevlogen.
7. Bij het onverwacht aantreffen van beschermde soorten worden de betreffende werkzaamheden gestaakt en wordt direct contact gezocht met de ecologisch toezichthouder (of uitvoerder). Vervolgens wordt in overleg met de ecologisch toezichthouder bepaald hoe de werkzaamheden op een zorgvuldige wijze binnen de kaders van de Omgevingswet kunnen worden uitgevoerd.

7.2 Specifieke maatregelen

7.2.1 Verwijderen beplanting

8. Vooruitlopend op het verwijderen of opschonen van bomen en bosschages, worden de volgende exemplaren in het veld gemarkeerd door de ecologisch toezichthouder:
 - Iepen (in verband met iepenpage, zie 7.2.5)
 - Sleedoornstruiken (in verband met sleedoornpage, zie 7.2.6)
 - Bomen met een eekhoornnest of in de directe nabijheid van een eekhoornnest (zie punt 13)

- Bomen met holtes waarvan nog niet is vastgesteld of hier vleermuisverblijfplaatsen aanwezig zijn (zie De Hoop & Van Teeffelen, 2024 en punt 15).

Bosschages

9. Het opschonen en/of verwijderen van bosschages met ondergroei wordt uitgevoerd in de periode september tot en met februari, buiten de (meest) kwetsbare periode van de kleine marterachtigen en andere (zoog)dieren en vogels. De genoemde perioden kunnen eerder of later beginnen of eindigen, afhankelijk van de lokale klimatologische omstandigheden. Dit wordt bepaald door de ecologisch deskundige.
10. Indien de werkzaamheden aan bosschages in november-februari plaatsvinden wordt voorafgaand aan werkzaamheden een controle uitgevoerd door de ecologisch toezichthouder, om uit te sluiten dat overwinterende egels aanwezig zijn in de begroeiing en opzettelijk worden gedood. Hierbij wordt (ook) gebruik gemaakt van een warmtebeeldcamera.
11. Bij het opschonen of verwijderen van begroeiing wordt langzaam en één kant opgewerkt, zodat eventueel aanwezige fauna kan vluchten.

Bomen

12. Bomen op locaties die zijn aangemerkt als leefgebied van kleine marterachtigen worden gekapt conform de periode genoemd in punt 8.
13. De boom met het eekhoornnest en de bomen binnen een straal van 25 meter rondom een eekhoornnest worden gekapt buiten de kwetsbare voortplantingsperiode van eekhoorn. Dit betekent dat de werkzaamheden aan deze bomen plaats vinden in de periode september tot en met november.
14. Wanneer uit een inspectie door een ecooloog (met een hoogwerker, warmtebeeldcamera en/of boomcamera) blijkt dat het nest niet in gebruik is, kan de kap van deze of nabijgelegen bomen ook binnen de voortplantingsperiode plaatsvinden, mits rekening wordt gehouden met broedvogels (zie punt 6).
15. Bomen met potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen waar in 2024 geen onderzoek heeft plaatsgevonden (bijlage 2 in De Hoop en Van Teeffelen, 2024), worden gespaard en ingepast of pas gekapt nadat nader onderzoek naar vleermuizen heeft uitgewezen dat er geen vleermuisverblijfplaatsen aanwezig zijn.
16. Kap van iep: zie paragraaf 7.2.5.

7.2.2 Vergraven watergangen

17. Het dempen of vergraven van watergangen vindt plaats in de periode september tot en met half maart, buiten de kwetsbare voortplantingsperiode van wezel, ander kleine zoogdieren, vissen en amfibieën. De genoemde perioden kunnen eerder of later beginnen of eindigen, afhankelijk van de lokale klimatologische omstandigheden. Dit wordt bepaald door de ecologisch deskundige.
18. Er wordt alleen gewerkt bij een grondtemperatuur boven 0 °C en ijsvrij water.
19. Een week voor aanvang van het dempen/vergraven worden de oevers en waterplanten gemaaid met behulp van een maaikorf. Het vrijkomende materiaal wordt op de kant gelegd en gecontroleerd op (water)leven door de ecologisch deskundige. Eventueel aanwezige amfibieën en vissen worden door de ecologisch deskundige zo spoedig mogelijk overgezet naar te handhaven watergangen in de omgeving, buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.
20. Bij het dempen of vergraven wordt langzaam en één kant op gewerkt, zodat aanwezige dieren kunnen vluchten. Slib dat wordt weggeschept wordt uitgespreid op het land. De ecologisch deskundige controleert het slib en zet gevangen vissen en amfibieën zo spoedig mogelijk over naar te handhaven sloten in de omgeving, buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.

7.2.3 Maatregelen eekhoorn

21. Voor de kap van of nabij een boom met een eekhoornnest, zie punten 13 en 14.
22. Voor eekhoorn worden twee vervangende nestkasten¹ geplaatst, voorafgaand aan de kap van de boom met het nest. De vervangende kasten worden opgehangen op een afstand van 30 tot 130 meter vanaf de te kappen boom, en op minimaal vier meter hoogte in de boom. Ook worden ze geplaatst op rustige locaties met de voorzijde niet richting het zuiden/westen om wind en regeninslag te voorkomen. In de kasten wordt nestmateriaal aangebracht van natuurlijke oorsprong.

7.2.4 Verbeteren leefgebied kleine marterachtigen

23. Ter compensatie van eventuele verblijfplaatsen van bunzing, hermelijn en/of bunzing, worden in minimaal vier bestaande bosschages verbetermaatregelen getroffen ten gunste van kleine marterachtigen. Op (minimaal) vier locaties wordt een kast geplaatst die geschikt is voor deze soort(en), welke wordt geplaatst in struweel en/of een nieuw aan te leggen takkenril. Hierbij wordt gewerkt volgens de voorschriften in het kennisdocument Kleine Marterachtigen (BIJ12, 2024a), welke nader zijn gespecificeerd in bijlage 4. Geschikte locaties zijn gemarkeerd in bijlage 2 en worden nader gespecificeerd in overleg tussen de ecooloog, de landschapsarchitect en de opdrachtgever. De kasten en takkenrillen worden tijdig gerealiseerd; voorafgaand aan de werkzaamheden aan het leefgebied van de kleine marterachtigen.

7.2.5 Maatregelen iepenpage

24. Iep kan worden gekapt in de ei-periode (tussen november en half februari). Bij het kappen van de iep wordt (direct na de kap) de top geïnspecteerd door een ecologisch deskundige op de aanwezigheid van eitjes van iepenpage. Indien eitjes worden vastgesteld, de twijgen met eitjes in de naastgelegen, te behouden iepen gebonden. Hierbij wordt gebruik gemaakt van biologisch afbreekbaar bindtouw (hennep of vergelijkbaar). De eitjes worden binnen enkele centimeters van levende bloemknoppen vastgebonden². Op deze wijze kunnen de individuen van iepenpage hun levenscyclus voltooien.
25. Iep kan jaarrond worden gekapt, wanneer uit soortgericht onderzoek blijkt dat iepenpage de boom niet als voortplantingsbiotoop gebruikt (zie De Hoop en Van Teeffelen, 2024).

7.2.6 Maatregelen sleedoornpage

26. Volgens de huidige plannen worden de aanwezige sleedoorns ingepast in de plannen. Voorafgaand aan de werkzaamheden nabij de sleedoorns worden de aanwezige sleedoornstruwelen door de ecologisch deskundige gemarkeerd, zodat de aannemer om het struweel heen kan werken.
27. Indien er toch een sleedoorn moet wijken, wordt deze in de bladloze periode door een ecooloog geïnspecteerd op eitjes van de sleedoornpage. De takken met eitjes worden vervolgens aan andere sleedoorns gebonden, buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden. Hierbij wordt gebruik gemaakt van biologisch afbreekbaar bindtouw (hennep of vergelijkbaar). Op deze wijze kunnen de individuen van sleedoornpage hun levenscyclus voltooien.
28. Ter compensatie van de sleedoorns die worden beschaduwd, worden minimaal 10 nieuwe sleedoornstruiken aangeplant op zonnige locaties in het plangebied. De exacte locaties worden afgestemd door de ecooloog met de landschapsarchitect van de opdrachtgever. Ook in geval er

¹ Van het type ZK-EE-01 van Vivarapro, of vergelijkbaar. <https://vivarapro.nl/product/zk-ee-01-eekhoornkast/>

² Het uitkomen van eitjes van iepenpage is gesynchroniseerd met de bloei van iepen. Na het ei te hebben verlaten kruipt de jonge rupsen een uitlopende bloemknop in ter beschutting. Eitjes worden daarom vrijwel altijd in de buurt van bloemknoppen afgezet.

onverhoopt een sleedooronstruik moet wijken, wordt deze gecompenseerd op een daarvoor geschikte (zonnige) locatie.

7.3 Fasering werkzaamheden

De werkzaamheden worden gefaseerd uitgevoerd, rekening houdend met de kwetsbare perioden van de verschillende beschermde soorten, de benodigde vergunningen en in afstemming met de ecologisch toezichthouder waar relevant. Afhankelijk van wanneer de benodigde vergunningen worden verleend wordt de fasering nader gedetailleerd.

7.4 Effectiviteit maatregelen

De voorgeschreven maatregelen voor kleine marterachtigen worden effectief geacht doordat deze gebaseerd zijn op het beschikbare kennisdocument voor kleine marterachtigen (BIJ12, 2024a) en advies van de Zoogdiervereniging (Westra & Kuiters, 2018; Bijlage 5). De voorgestelde voorzieningen zijn bewezen effectief en de verwachting is ook dat deze in gebruik genomen gaan worden. Voor de overige soorten (eekhoorn, iepenpage en sleedoorndpage) wordt de beschreven werkwijze effectief geacht, omdat ze zo veel mogelijk op grond van kennisbronnen bij gespecialiseerde organisaties zoals Zoogdiervereniging en de Vlinderstichting worden uitgevoerd. Hierbij wordt voor het toepassen van de maatregelen rekening gehouden met kwetsbare periodes, de specifieke zorgplicht voor soorten en een aangepaste werkwijze om schade op exemplaren tot een minimum te beperken. Daarnaast wordt de expertise van soortdeskundigen van Ecogroen benut. Om maatregelen te borgen vindt bovendien nauw overleg plaats tussen Ecogroen, BPD en een nog te contracteren aannemer.

8. Wettelijk belang

8.1 Alternatieve inrichting, werkwijze en planning

8.1.1 *Alternatieve locatie*

De uit te voeren werkzaamheden zijn locatie-gebonden in verband met woningbouwdoelen van de Gemeente Apeldoorn en de vrijkomende ruimte doordat de huidige zorgfunctie van de Wellen per 1 januari 2025 vervalt. De werkzaamheden kunnen daarom niet op een andere plek worden uitgevoerd.

8.1.2 *Alternatieve inrichting*

Bij de inrichting van het gebied is zoveel mogelijk rekening gehouden met bestaande natuurwaarden en de parkachtige omgeving. Het plan wordt verder groen ingekleed, zie bijlage 3. Een alternatieve inrichting heeft geen meerwaarde voor de aanwezige soorten.

8.1.3 *Alternatieve werkwijze*

Een alternatieve werkwijze is niet aan de orde. Voor bunzing, hermelijn, wezel, eekhoorn, iepenpage en sleedoornpage worden alle nodige voorzorgsmaatregelen genomen om schade tijdens de uitvoering tot een minimum te beperken.

8.1.4 *Alternatieve planning*

Een alternatieve planning is niet aan de orde. De werkzaamheden vinden plaats in de ecologisch meest gunstige periode. Het hanteren van een andere planning heeft voor hermelijn, wezel, bunzing, eekhoorn, iepenpage en sleedoornpage en eventueel aanwezige broedvogels geen voordelen.

8.2 Belang

De inrichting van het plangebied wordt uitgevoerd in het kader van:

- De ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied (artikel 8.74l van het Bkl, eerste lid, onderdeel b, onder 6°).

Apeldoorn is een groeiende stad met ca. 168.212 inwoners (bron: CBS) en verwacht in de toekomst ca. 180.000 inwoners te hebben (bron: gemeente Apeldoorn). De woningnood is hoog en Landgoed de Wellen biedt mogelijkheden voor de bouw van een deel van de benodigde woningen. Omdat de huidige zorgfunctie van GGNet vervalt wordt het Landgoed omgevormd tot een groene woonwijk waarbinnen zo'n 300 woningen worden gebouwd. Van de maximaal 300 woningen is 1/3 sociale

(huur)woningen en 2/3 (huur)woningen in de vrije sector. Het betreffen eengezinswoningen maar ook appartementen in diverse prijscategorieën, van starterswoningen tot vrijstaande woningen. De woningen worden gebouwd in clusters waarbij de landschappelijke structuren van Landgoed de Wellen zoveel mogelijk worden behouden (beeldkwaliteitsplan bpd). Daarnaast worden bestaande gebouwen met cultuurhistorische waarde ingepast in de plannen. Ook is het behoud van het huidige recreatieve gebruik door bewoners in de omgeving als basisvoorwaarde opgenomen in het beeldkwaliteitsplan. Er wordt een natuurinclusieve woonwijk gecreëerd die landschappelijk is ingebed op Landgoed de Wellen. Daarmee ontstaat een gemengde woonomgeving waardoor verschillende lagen van de maatschappij bij elkaar komen en sociale verbinding en oog voor natuur en duurzaamheid belangrijk is.

In het document in de toets in bijlage 6 is de herontwikkeling van het plangebied van bestemmingsplan De Wellen getoetst aan de Ladder voor duurzame verstedelijking. Het voornemen bestaat om het huidige zorginstellingsterrein te transformeren naar een nieuw woongebied. Met voorliggend bestemmingsplan wordt een bijdrage geleverd aan de in de Woondeal geconstateerde kwantitatieve woningbehoefte in de regio en in Apeldoorn in het bijzonder. Dit initiatief past in de totale opgave van 8.800 woningen. De woningen worden in alle prijsklassen en in zowel de koop- als huursector aangeboden, waardoor ook de provinciale, regionale en gemeentelijke kwalitatieve doelstellingen worden gehaald. Geconcludeerd wordt dat met dit initiatief in bestaand stedelijk gebied wordt voorzien in zowel de kwantitatieve als kwalitatieve behoefte aan woningen binnen het ruimtelijk verzorgingsgebied van de (her)ontwikkellocatie. De ontwikkeling voldoet daarmee aan de Ladder voor duurzame verstedelijking (artikel 3.1.6, lid 2 van het Bro).

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

Adams, A., R.J. Bijlsma, G. Bos, S. Clerks, J. Janssen, A. van Kleunen, W. Remmelts, N. van Rooijen, J. Schaminée, A. Schmidt, C van Swaay & S Wijnhoven (2020). Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019. Wageningen UR.

BIJ12 (2024a) – Kennisdocument kleine marterachtigen Bunzing- Hermelijn - Wezel. Versie 1.1, juli 2024.

BIJ12 (2024b) – Juridisch kader kennisdocumenten. Versie 2.0, januari 2024.

Bosch van den A., Post E. (2024). Bureaustudie Landgoed de Wellen. Versie Definitief/1, 2 mei 2024. RoyalhaskoningDHV.

Bosch van den A., (2024). Werken conform het SMP Apeldoorn. Versie concept/01, 1 augustus 2024. RoyalhaskoningDHV.

Bosch van den A., Erhardt R., (2024). Nader onderzoek gebouwbewonende soorten Landgoed de Wellen. november 2024. RoyalhaskoningDHV.

BPD bouwfonds gebiedsontwikkeling, MIX architectuur, Loos van vliet. Apeldoorn, De Wellen _ Uitwerking Beeldkwaliteitsplan. Oktober 2024.

Goutbeek, A.B. (2018). De Staat van instandhouding, factsheets voor 25 soorten in Gelderland.

Hoop, E., de & A. van Teeffelen (2024). Resultaten aanvullend soortenonderzoek Landgoed De Wellen, Apeldoorn, inclusief boom-controle december 2024. Ecogroen, notitie met kenmerk 24/322b, Arnhem.

Norren, E. van, J. Dekker & H. Limpens (2020). Basisrapport Rode Lijst Zoogdieren 2020 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Rapport 2019.026. Zoogdiervereeniging, Nijmegen.

Otte, P. (2021). Quicksan flora en fauna Deventerstraat 459 Apeldoorn. 2° concept, 22 maart 2021. Otte groen advies.

Otte, P. & Stam T.M., (2021). Nader onderzoek diverse soorten Deventerstraat 459 Apeldoorn. Concept 5, 14 december 2021. Otte groen advies.

Norren, van E. (red.) (2019). Staat van instandhouding Gelderland. Factsheets voor 24 soorten in Gelderland. Rapport 2019.09. Ecologie en verspreiding van 1987 tot 2002.

Verbeylen, G. (2003). Zoogdieren in Vlaanderen. Ecologie en verspreiding van 1987 tot 2002. Natuurpunt Studie en JNM-Zoogdiervereeniging, Mechelen en Gent, België.

Westra S.A., Kuiters R.S.M. (2018). Beheerwijzer. Landschappelijke maatregelen voor kleine marterachtigen, versie 1 maart 2018. Zoogdiervereeniging, Nijmegen.

WOT Natuur & Milieu (2019). Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019. Wageningen.

Internet

EIONET European Environment Information and Observation Network (<https://www.eionet.europa.eu/>). Laatst geraadpleegd in december 2024.

Gemeente Apeldoorn (2024). <https://www.apeldoorn.nl>. Laatste raadpleging december 2024

Landgoed De Wellen (2024). <https://landgoeddewellen.nl/gebiedsplan/visie-op-de-wellen/>. Laatste raadpleging december 2024

NDFF (2024). NDFF uitvoerportaal. <https://ndff-ecogrid.nl>. Laatste raadpleging december 2024.

Verspreidingsatlas (2024) Website met gegevens over verspreiding van zoogdieren en dagvlinders in Nederland <https://www.verspreidingsatlas.nl/8496029>. Laatste raadpleging december 2024.

Vlinderstichting (2024). Website met soortinformatie over de Nederlandse vlinders (<http://www.vlinderstichting.nl>). Laatste raadpleging december 2024.

Zoogdiervereniging (2024). Website met soortinformatie over de Nederlandse zoogdieren (<http://www.zoogdiervereniging.nl>). Laatste raadpleging december 2024.

Bijlagen

Bijlage 1

Potentieel leefgebied kleine marterachtigen



- Legenda
- Plangebied Landgoed de Wellen
 - Kleine marterachtigen (bunzing, hermelijn, wezel)**
 - Leefgebied met potentiële verblijfplaatsen (bunzing, hermelijn en wezel)
 - Leefgebied met potentiële verblijfplaatsen (alleen wezel)

Project		
Vergunningaanvraag Landgoed De Wellen		
Onderwerp		
Leefgebied kleine marterachtigen		
Datum	Schaal	Opdrachtgever
09/01/2025	1:2500	BPD
Versie	Kaartondergrond	Getekend door
n.v.t.	Luchtfoto/PDOK	
Kaartnummer	Formaat	Projectnummer
1/1	A3, staand	24460



Bijlage 2

Effecten op leefgebied kleine marter-
achtigen (aantasting en compensatie-
mogelijkheden)



- Legenda
- Plangebied Landgoed de Wellen
 - Leefgebied kleine marterachtigen**
 - Verloren leefgebied - wezel
 - Verloren leefgebied - bunzing hermelijn en wezel
 - Mogelijkheden voor compensatie

Project		
Vergunningaanvraag Landgoed De Wellen		
Onderwerp		
Leefgebied kleine marterachtigen		
Datum	Schaal	Opdrachtgever
28/11/2024	1:2500	BPD
Versie	Kaartondergrond	Getekend door
n.v.t.	Luchtfoto/PDOK	
Kaartnummer	Formaat	Projectnummer
1/1	A3, staand	24460



Bijlage 3

Te sparen en nieuwe groenstructuren

Bron: Bpd bouwfonds gebiedsontwikkeling, MIX architectuur, Loos van vliet. Apeldoorn, De Wellen _ Uitwerking Beeldkwaliteitplan. Oktober 2024.



De bestaande boomstructuur binnen De Wellen, er wordt getracht om zoveel als mogelijk van het bestaande bomenbestand te behouden



De toekomstige boomstructuur van De Wellen (schetsmatig, exacte uitwerking volgt nog in het inrichtingsplan)



De toekomstige beplantingsstructuur van De Wellen (schetsmatig, exacte uitwerking volgt nog in het inrichtingsplan)



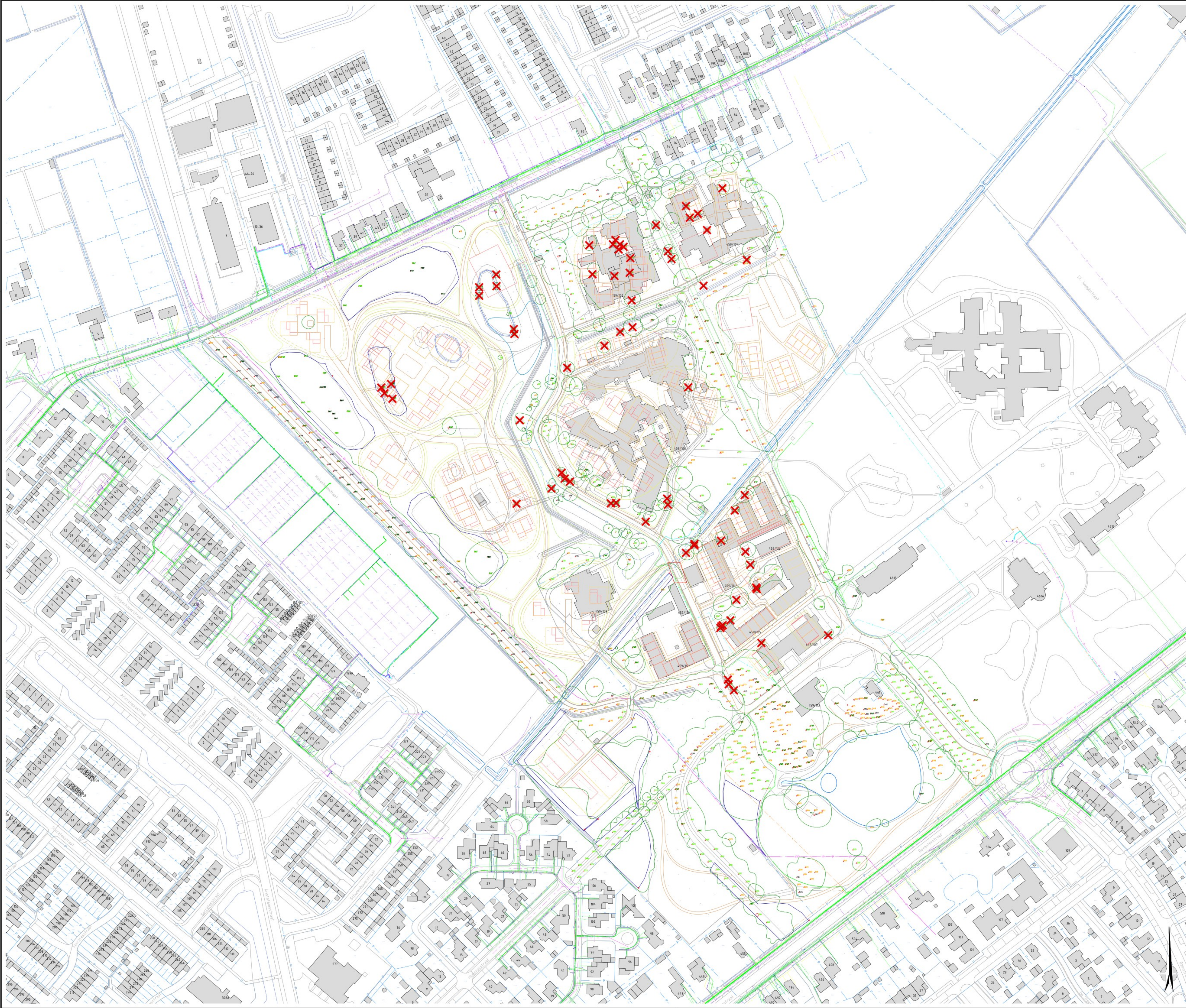
- Gazon met laagblijvende bloemen & gemaaid pad
- Bloemrijk grasland, weidevegetatie
- Bloemrijk grasland, natte vegetatie (wadi)
- Bodembedekker, bosbiotoop
- Bos stinzenplanten
- Weide stinzenplanten
- Vaste planten

De toekomstige beplantingsstructuur van De Wellen (schetsmatig, exacte uitwerking volgt nog in het inrichtingsplan)

Bijlage 4

Kaart met te kappen bomen

Bron: Bpd bouwfonds gebiedsontwikkeling. Versie september 2024



Eenheden in meters, hoogtematen t.o.v. NAP, tenzij anders aangegeven

Project		Landgoed De Wellen	
Omschrijving		Te kappen bomen Met stedenbouwkundige onderlegger (bebouwing, percelen en contouren verhardingen)	
Opdrachtgever		BPD Ontwikkeling B.V.	
Datum: 30 november 2024		Schaal: 1:1000	Besteknr.: 24009
Bek.: []		Formaat: A0	Tekeningnr.: 24009.00-KAP
Wsk.: []		Status: TEK. INFO	Bladen: 01 van 01

evers adviesburo
CIVIELE TECHNIEK

Evers adviesburo voor civieltechniek bv
Arnhemsestraat 61
6974 AH Leuvenheim
T. 0575 56 55 92
E. info@eversadviesburo.nl

Bijlage 5

Beheerwijzer kleine marterachtigen

Externe bijlage.

Bron: Westra S.A., Kuiters R.S.M. (2018). Beheerwijzer. Landschappelijke maatregelen voor kleine marterachtigen, versie 1 maart 2018. Zoogdierverseniging, Nijmegen

Ook beschikbaar via: https://www.zoogdierverseniging.nl/~zoogdier/sites/default/files/publications/20180305_BeheerwijzerKleineMarterachtigen_DEF_print.pdf



BEHEERWIJZER

.....

LANDSCHAPPELIJKE MAATREGELEN
voor kleine marterachtigen



Bunzing, wezel & hermelijn
.....

Tegenwoordig is overleven op veel plaatsen moeilijker geworden voor kleine marterachtigen. Deze brochure laat zien hoe landschapsbeheerders kleine marterachtigen kunnen helpen

2018

PRODUCTIE VAN DE ZOOGDIERVERENIGING

Zoogdierverseniging
Postbus 6531
6503 GA Nijmegen
Tel: 024-7410500
info@zoogdierverseniging.nl

IN SAMENWERKING MET SILVAVIR

Silvavir ecologisch advies
Kanaaldijk Oost 16
7433 PP Schalkhaar
Tel: 06-54376380
info@silvavir.com

IN OPDRACHT VAN PRINS BERNHARD CULTUURFONDS

Prins Bernhard Cultuurfonds
Postbus 19750
1000 GT Amsterdam
Tel: 020-5206130
info@cultuurfonds.nl

ONTWIKKELING: Sil Westra
(Silvavir) & Roos Kuiters (Zoog-
dierverseniging) met ondersteun-
ing van de werkgroep kleine
marterachtigen.

KERNTTEAM: Sil Westra (Sil-
vavir), Roos Kuiters, Maurice
La Haye & Dick Bekker (Zoog-
dierverseniging)

KLANKBORDGROEP: John Roz-
ema, Joyce Verschoor, Jeffrey
Peereboom, Vilmar Dijkstra, Edo
van Uchelen, Matthijs Smaal,
Johann Prescher, Sander Bou-
wens, Carola van den Tempel,
Joachim van der Valk.

BEHEERWIJZER
KLEINE MARTERACHTIGEN
versie 1 maart, 2018



BEHEERWIJZER

Landschappelijke maatregelen voor de kleine mar-
terachtigen bunzing, wezel en hermelijn.

De mens ontvangt de bun-
zing (*Mustela putorius*),
wezel (*Mustela nivalis*), en
hermelijn (*Mustela erminea*)
van oudsher met open armen
aangezien het goede muizen-
en rattenjagers zijn. Tegen-
woordig is het overleven
voor kleine marterachtigen
op veel plaatsen moeilijker
geworden. Onze kleinste in-
heemse roofdieren hebben
veel natuurlijke vijanden en
hebben daarom in hun leef-
gebieden een rijkelijk aan-
bod aan verblijfplaatsen en
dekking nodig. Echter, door
onze steeds intensiever
gebruikte en opgeruimde

landschappen is daar minder
ruimte voor. Deze brochure
laat zien met welke maatre-
gelen landschapsbeheerders
kleine marters kunnen hel-
pen. Tevens kan deze bro-
chure als leidraad fungeren
voor acties naar aanleiding
van ruimtelijke ontwikkelin-
gen in het kader van mitiger-
ende en compenserende
maatregelen. De eenvoudige
maatregelen die worden aan-
gereikt dragen ook bij aan de
kleinschaligheid, diversiteit
en beleevingswaarde van het
landschap.



INLEIDING

4

EISEN AAN HET LEEFGEBIED

6

Het leefgebied van kleine marterachtigen
hangt zeer sterk samen met de aanwezigheid
van voldoende prooidieren en dekking. Over
het algemeen hebben ze voorkeur voor klein-
schalige agrarische cultuurlandschappen.



FOERAGEERGEBIED MET DEKKING & RUST 10

LIJNVORMIGE LANDSCHAPSELEMENTEN 15

VERBLIJFPLAATSEN 26

TERREINBEHEER

34

Alle kleine marterachtigen zijn het meest
kwetsbaar in de periode van 15 maart tot
1 september. In deze periode mogen geen
verstorende activiteiten worden uitge-
voerd in het leefgebied van de soorten.



WERKEN BUITEN KWETSBARE PERIODE 34

AANPASSEN WERKWIJZE 34

FASEREN IN RUIMTE EN TIJD 34

ONTWIKKELING NIEUW LEEFGEBIED 35

BIJLAGE 1 BOMEN EN STRUIKEN LIJST 37

LITERATUUR 38

VORMGEVING:

FOTOS:

- Buiten Beeld - beeldbank
voor natuurfotografie, Michael
and the birds - Flickr,

ILLUSTRATES: Cristina Boschi
, Gränichen (CH).
ecologisch

INLEIDING

Voor veel soorten, waaronder de kleine marterachtigen wezel, hermelijn en bunzing, is het afwisselende kleinschalige agrarisch cultuurlandschap essentieel leefgebied. Het oppervlak kleinschalig agrarisch cultuurlandschap is de laatste decennia, door met name ruilverkavelingen en de opmars van grootschalige intensieve landbouw, sterk achteruit gegaan en in kwaliteit afgenomen. Dit is één van de voornaamste redenen dat populaties van kleine marterachtigen *waarschijnlijk* al jaren achteruit gaan (Criel, 1990; Lange et al., 1994; Twisk et al., 2010; van Maanen et al., 2013; Bouwens, 2017; Jonker, 2017; Verschoor & Rozema 2017). Door hun verborgen leefwijze is er een gebrek aan actuele informatie over aanwezigheid, aantallen en populatieontwikkeling van zowel wezel en hermelijn, als bunzing in Nederland. Daarnaast worden kleine marterachtigen relatief weinig gezien en gemeld, en zijn inventarisatietechnieken arbeidsintensief en matig succesvol. Kleine marterachtigen leven voor een groot gedeelte van hun leven onder de grond en hun verspreiding is zodanig groot dat ze moeilijk te onderzoeken zijn (McDonald et al., 2017). Uitgebreid veldonderzoek en concrete beschermingsmaatregelen voor de soortgroep zijn daarom tot nu toe schaars. Daarnaast is de soortgroep onvoldoende in beeld bij terreinbeheerders en weten zij niet goed welke maatregelen zij kunnen toepassen om deze soorten te kunnen ondersteunen (Bouwens, 2017).

De afgelopen jaren zijn door de werkgroep kleine marterachtigen nieuwe onderzoekstechnieken (door)ontwikkeld zoals de Mostela en de nestkast (van Maanen et al., 2013). Bovendien is er voor de drie kleine marterachtigen sinds 2017 in twee provincies - Noord-Holland en Noord-Brabant - een wettelijke bescherming inclusief onderzoeksverplichting van kracht. Hierdoor wordt er meer informatie verzameld over de soortgroep en groeit de vraag naar concrete beheeraanwijzingen. Met deze praktische beheerwijzer reiken we agrariërs, grootgrondbezitters, particulieren en terreinbeheerders concrete tips en trucs aan over hoe het kleinschalig agrarisch cultuurlandschap, wat in grote delen van ons land is verdwenen, kan worden hersteld. Leefgebieden voor kleine marterachtigen worden hierdoor sterk verbeterd. Vele andere soorten flora en fauna kunnen meeprofiteren van het beheer wat is gericht op bescherming van kleine marterachtigen, omdat het veelal een landschapsgerichte aanpak betekent (Wiezelnitz, 2017). Kleine marterachtigen kunnen hiermee gezien worden als ambassadeur voor een landschap wat diverse middelen van bestaan biedt aan andere soorten zoals afzetlocaties voor eitjes van vlinders zoals sleedoornpage (*Thecla betulae*), foerageergebied en vliegroutes voor vleermuizen zoals franjestaart (*Myotis nattereri*), voedsel, dekking en broedlocaties voor vogels zoals de grauwe klauwier (*Lanius collurio*), verblijfplaatsen voor slaapmuizen zoals hazelmuis (*Muscardinus avellanarius*) en overwinteringsplekken voor amfibieën zoals boomkikker (*Hyla arborea*).

EISEN AAN HET LEEFGEBIED

Het leefgebied van kleine marterachtigen hangt zeer sterk samen met de aanwezigheid van voldoende prooidieren en dekking (Murphy & Dowding, 1994; Alterio 1998). Over het algemeen hebben ze voorkeur voor kleinschalige, structuurrijke, extensief beheerde, agrarische cultuurlandschappen met voldoende verbindende lijnvormige landschapselementen, dekking en de aanwezigheid van verblijfplaatsen en prooidieren (Criel, 1990; Klemola, et al., 1999; Červinka, et al., 2013; Magrini, et al., 2009; Rozema et al. 2017; Twisk, et al., 2010).

De wezel (*Mustela nivalis*) is een woelmuisspecialist en in Noordwest-Europa zijn veldmuis en rosse woelmuis de voornaamste prooien (King, 1980). Daarom heeft hij in vergelijking met hermelijn en bunzing een grotere voorkeur voor drogere en kleinschalige agrarische habi-

tats, overeenkomstig met veldmuis (Klemola et al., 1999). Ook op erven en groene delen van dorpen en steden komt de wezel voor (Mos & van Maanen, 2016).

De hermelijn (*Mustela erminea*) komt nauwelijks voor in uitgestrekte bossen en heeft net als de bunzing een voorkeur voor gevarieerde natte terreinen met oppervlakte water (Van Maanen & Mos, 2016; Mestre, et al., 2007). Hermelijn komt slechts incidenteel voor op erven en aan randen van de bebouwde kom (van Maanen en Mos, 2016; van Diepenbeek, 2013).

De bunzing (*Mustela putorius*) leeft vooral in vochtige landschappen en soms ook in open bossen (Pertoldi et al. 2006; Baghli et.al. 2005). Ook in dorpen en buitenwijken van steden komt de bunzing voor (Hofmeester & Dekker, 2016).



De grootte van territoria verschilt tussen mannetjes en vrouwtjes en is sterk afhankelijk van de kwaliteit van het leefgebied. Onder optimale omstandigheden kunnen de volgende oppervlaktes functioneel leefgebied genoeg zijn voor één territorium: 10 ha. voor bunzing; 2 ha. voor hermelijn; 1 ha. voor wezel (King, 1975; Blandford, 1987; Reichstein 1993a; Reichstein 1993b; Lange et al., 1994; King & Powell, 2007; Twisk et al., 2010; Mos & van Maanen, 2016). Terreinen die weinig dekking geven, zoals open en intensief beheerde landbouwgronden, worden sterk gemeden door kleine marterachtigen en kunnen niet worden gerekend tot het functioneel leefgebied (Magrini, et al., 2009; van Tongeren, 2017). Voor de grootte van een levensvatbare populatie worden in de literatuur waarden gegeven tussen de 50 en 1000, waarbij aantallen

onder de 50 gepaard gaan met een groot risico op uitsterven (Ottburg & van Swaay, 2014).

Op basis van het voorgaande, en gezien territoria van mannetjes en vrouwtjes elkaar overlappen, wordt als vuistregel gesteld dat een functioneel leefgebied met een oppervlakte van 25 territoria groot als kerngebied gezien kan worden. Een oppervlakte van enkele territoria groot zou als stapsteen gezien kunnen worden, met als vereiste dat de kerngebieden en stapstenen met elkaar zijn verbonden zijn door lijnvormige landschapselementen zoals beschreven in paragraaf 1.2. Daarnaast stelt Muri (2012a) dat verbindingselementen voor wezel maximaal 500 m lang mogen zijn omdat het anders te ver is om gebieden met elkaar te kunnen verbinden.



Ontwikkeling en verbetering van leefgebied voor kleine marterachtigen is in veel gevallen van groot belang. Dit aangezien hun belangrijkste leefgebieden in Nederland, de kleinschalige agrarische cultuurlandschappen, de laatste decennia grootschaliger zijn geworden en veel intensiever worden beheerd. Daardoor zijn de meeste van deze landschappen veranderd in marginaal leefgebied waar veel ruimte voor verbetering is. Ook de wijze waarop het landschapsbeheer wordt uitgevoerd is een zeer belangrijke factor in het leefgebied van kleine marterachtigen. Alle werkzaamheden in functioneel leefgebied zouden alleen buiten de kwetsbare periode,

op aangepaste wijze en gefaseerd in ruimte en tijd moeten worden uitgevoerd.

De hier voorgestelde maatregelen zijn vaak goed te combineren met beheerpakketten uit Agrarisch Natuur- en landschapsbeheer (ANLb). Agrarisch ondernemers die ANLb toepassen kunnen in aanmerking komen voor vergoedingen uit Subsidie Natuur en Landschap (SNL) welke worden uitgekeerd door provincies. Ook wanneer een functioneel leefgebied degradeert of verloren gaat, kan dit gemitigeerd worden door bestaand leefgebied te verbeteren of nieuw leefgebied te ontwikkelen.

EISEN AAN HET LEEFGEBIED

Hieronder worden de essentiële ecologische functies van leefgebied voor kleine marterachtigen stap voor stap beschreven, inclusief beheersmaatregelen die genomen kunnen worden om deze functies te verwezenlijken.

FOERAGEERGEBIED MET DEKKING & RUST

Natuurgrasland en extensieve beweiding	12
Braaklanden	13
Akkerranden	14



LIJNVORMIGE LANDSCHAPSELEMENTEN

Houtwallen en houtsingels	16
Heggen, hagen & takkenrillen	17
Greppels en sloten	20
Struwelen en zomen	21
Bosranden	24
Ruige oevers	25



VERBLIJFPLAATSEN

Takkenhoop	27
Steenhoop	29
Nestkast	30
Kunstbouw	32
Ligging van verblijfplaatsen	33



FOERAGEERGEBIED MET VOLDOENDE DEKKING EN RUST

Kleine marterachtigen zijn roofdieren die een groot gedeelte van hun activiteit besteden aan jacht op prooidieren. Ze speuren daarbij beschutte schuilplekken af waar prooidieren zich verstoppen, zoals

door prooidieren gegraven holen, dichte begroeiing, rommelhoekjes, holtes en kieren. Kleine marterachtigen hebben meerdere jachtgebieden nodig in de directe omgeving van hun schuil- en verblijfplaatsen. Kleine marterachtigen, en met name wezel, zijn vanwege hun bouw in staat om zeer kleine ruimtes te betreden. Geen hol blijft onontdekt. Jacht is niet de enige reden waarom zij zich veelal in dichte dekking begeven. In het open veld kunnen ze gemakkelijk zelf ten prooi vallen aan roofdieren (Bouwens, 2017).

Wezel en hermelijn zijn sterk gebonden aan het voorkomen van hun belangrijkste prooidieren; woelmuizen. Wezels eten gemiddeld 1 à 2 woelmuisen per dag (Boschi et al., 2015). Wezels zijn woelmuisspecialisten en

kunnen, in tegenstelling tot hermelijn, 2 keer per jaar jongen krijgen. Hierdoor kan een wezelpopulatie sterk fluctueren afhankelijk van het muizenaanbod. (Verschoor & Rozema, 2017). Waar muizen ontbreken, ontbreekt ook de wezel (Twisk et al., 2010). Ook bij de hermelijn lopen aantalsschommelingen synchroon met die van de belangrijkste prooidieren (Murphy & Dowding, 1994; Lange et al., 1994; Alterio 1998). Hermelijn kan zich echter in tijden van schaarste aanpassen door

over te gaan naar andere jachtgebieden en -technieken met andere prooidieren zoals ware muizen, woelratten en haasachtigen (Klemola, et al., 1999).

De bunzing heeft een opportunistischer en gevarieerder dieet dan dat van wezel en hermelijn; naast muizen en ratten eet de bunzing ook amfibieën, vogels, aas, bessen van vogelkers, bosbessen en ander fruit (Baghli et al., 2005). Soms legt de bunzing een voedselvoorraad aan (Bouwens, 2017).

Voldoende rust door afwezigheid van drukke wegen, paden, recreanten en hun huisdieren lijkt een positieve invloed te hebben op functionele leefgebieden

van kleine marterachtigen (Červinka, et al., 2013; Westra, 2017). Daarnaast is verkeer een van de belangrijkste doodsoorzaken van kleine marters.



Veldmuizen

Wezel en hermelijn zijn sterk gebonden aan het voorkomen van hun belangrijkste prooidieren; woelmuizen. In Nederland zijn dat vooral veldmuizen, aardmuizen en rosse woelmuizen. Wezels achtervolgen woelmuizen tot in hun holletjes.



NATUURGRASLAND EN EXTENSIEVE BEWEIDING

De beste jachtgebieden voor wezel zijn extensief beweede of extensief gemaaide soortenrijke graslanden met een tot 20 cm boven het maaiveld opgaande begroeiing en aanwezigheid van woelmuisen (Boschi et al., 2015). Deze landschappen bieden een optimaal biotoop aan één van de belangrijkste

prooidieren van de wezel, de veldmuis. Ook voor hermelijn en in mindere mate voor bunzing zijn deze landschapstypes van groot belang als jachtgebied, zeker als de graslanden grenzen aan water en een mozaïek vormen door de groene dooradering van lijnvormige landschapselementen.

Door intensief beheerde (raai)graslanden met een stappenplan om te vormen tot kruiden- en structuurrijk grasland, ontstaat een hogere vegetatie met een gevarieerde structuur (ANLb pakket Botanisch grasland). Zo bieden deze gronden in vergelijking met intensieve landbouw veel betere leefomstandigheden die voor kleine marterachtigen en hun prooiën zo belangrijk zijn. De eerste jaren van dit proces wordt bemesting gestaakt en vormt maaien en afvoeren van het gras de belangrijkste maatregel. Namelijk, zodra de bodem minder voedselrijk is, zullen er meer verschillende soorten grassen in het grasland opkomen en krijgen kruiden de kans zich te ontwikkelen (Schipers, 2012). Hierna wordt er maximaal tweemaal per jaar gemaaid, eventueel gevolgd door naweiden.



BRAAKLANDEN

Braakland ofwel braakkakkers zijn braakliggende landbouwgronden die één of meerdere jaren niet gebruikt worden om de grond te laten terugkeren naar een natuurlijke staat. Eventueel kunnen deze gronden met niet te oogsten granen of met een speciaal inheems autochtoon zaadmengsel worden ingezaaid (ANLb pakket Akkervogels). Kleine

marters, met name wezel en hermelijn, profiteren van braakkakkers omdat het prima leefgebied vormt voor prooidieren en voldoende dekking geeft. Deze gronden kunnen daarom gezien worden als zeer geschikte jachtgebieden voor kleine marters. Braakkakkers in een lijnvormige structuur hebben meerwaarde als verbindend landschapselement.

De resterende gewassen kunnen na de laatste oogst plat worden gelegd voorafgaand aan een periode van 1-3 jaar niets doen. De ligging van braakkakkers is minder optimaal voor kleine marterachtigen als zij zich in de directe omgeving van drukke wandelpaden of verharde wegen bevinden. Dit in verband met verstoring door verkeer, mensen en honden.



AKKERRANDEN

Akkerranden worden veelvuldig gebruikt door kleine marterachtigen als verbindingzone en dienen tevens als geschikt jachtgebied (Boschi et al., 2015). Er is altijd een halfhoge vegetatie aanwezig welke voedsel biedt aan woelmuisen en de benodigde dekking geeft. Akkerranden zijn ideaal om verblijfplaatsen en jachtgebieden van kleine marterachtigen met elkaar te verbinden en zijn het meest betekenisvol voor kleine marterachtigen indien gelegen langs bosranden, beken en/of dijken. De ligging van akkerranden zijn minder optimaal als zij zich in de directe omgeving

van drukke wandelpaden of verharde wegen bevinden. Dit in verband met verstoring door verkeer, mensen en honden (Boschi et al., 2015). Als vuistregel wordt gesteld dat akkerranden die voor kleine marterachtigen geschikt zijn het hele jaar rond voldoende dekking bieden door overstaande vegetatie en goede omstandigheden creëren voor prooidieren zoals woelmuisen. Om dit te bereiken kan het beheer worden aangepast zodat een kruidenrijke vegetatie kans krijgt zich te ontwikkelen. Ook kunnen akkerranden worden ingezaaid met zaadmengsels

van zaaddragende inheems autochtone kruiden en bloemen verschillend in hoogte en structuur. De akkerrand moet minimaal 3-6 m. breed zijn (Boschi et al., 2015) en dient niet bemest of bespoten te worden. De zaaitijd, zaaidichtheid en precieze grondbewerking is afhankelijk van grondsoort en het gebruikte zaadmengsel, daarom is gericht advies van de zaadhandel essentieel. Maaaien kan het beste gefaseerd in tijd en ruimte plaats vinden buiten de voor kleine marterachtige kwetsbare kraamperiode: tussen 1 september en 15 maart.



VERBINDENDE LIJNVORMIGE LANDSCHAPSELEMENTEN

Voor wezel, hermelijn en bunzing zijn lijnvormige landschapselementen cruciaal als verbindingroute, als verblijfplaats en als foeragegebied (King, 1980; Muri, 2008; van Tongeren, 2017; Twisk et al. 2010; Verschoor & Rozema, 2017). Hoewel zowel wezel en hermelijn, als bunzing kunnen klimmen, verplaatsen de dieren zich over het

algemeen over de grond. Voldoende dekking is daarbij van essentieel belang. Lanen, bomensingels of smalle hagen zijn zonder dichte ondergroei dan ook niet geschikt als verbindende landschappelijke structuren. De elementen moeten voldoende breed zijn en voorzien zijn van een rijk begroeide onderlaag, of opgaande vegetatie

die terug tot aan de grond reikt. Verblijfplaatsen en jachtgebied moeten met elkaar in verbinding staan door voldoende dekking gevende lijnvormige landschapselementen (Boschi et al., 2015). De volgende verbindende landschapselementen kunnen tot functioneel leefgebied van bunzing, hermelijn en wezel gerekend worden:

Houtwallen en houtsingels

Hagen, heggen en takkenrillen

Greppels en sloten

Struwelen en zomen

Bosranden met mantelzoom

Ruige oevers van watergangen

Voor al deze elementen geldt:

- Minimaal enkele meters breed
- Bieden zoveel dekking dat kleine marterachtigen zich jaarrond ongezien kunnen verplaatsen.
- Faunavoorzieningen zijn getroffen daar waar zij worden doorsneden door doorgaande verharde autowegen.

Indien dit niet het geval is kunnen ze niet worden gerekend tot optimaal functioneel leefgebied voor kleine marters.

HOUTWALLEN EN HOUTSINGELS

Houtwallen en houtsingels zijn robuuste lijnvormige structuren die van oudsher dienden als erfafscheiding in het agrarisch cultuurlandschap. Daarnaast leverden zij geriefhout en brandhout op. Houtige beplanting op een aarden wal typeren we als houtwal, en houtige beplanting op dezelfde hoogte als het omringende land typeren we als houtsingel. Beide zijn van belangrijke ecologische betekenis voor het landschap en voor kleine marterachtigen, maar de houtwal biedt meer variatie en dynamiek in nat/droog en zon/schaduw en is daardoor veelal dichter begroeid en soortenrijker. De meerwaarde van hout-

wallen en -singels wordt versterkt door de inzet van begeleidende botanische graslanden en akkerranden. Het beheer van bosplantsoenen met een ecologische of landschappelijke functie kan de eerste jaren na de aanleg bestaan uit 'niets doen'. Natuurlijke processen krijgen zo de ruimte. Er moet rekening gehouden worden met een acceptabele uitval (maximaal 30%) van aangeplante bomen en struiken. Als bosplantsoen in de eerste jaren na de aanplant te veel overgroeid raakt door kruiden moet er geschoffeld of gemaaid worden omdat anders te veel plantsoen uitvalt. Door de uitval niet te vervangen ontstaan meer structuur-

rijke bosjes, waardoor de aantrekkelijkheid voor planten en dieren groter wordt (Groen Salland, 2012). Een gebruikelijke onderhoudsvorm bij lijnvormige beplantingen is hak-houtbeheer. Eens in de 7 tot 20 jaar wordt de beplanting in zijn geheel afgezet waarbij enkele bomen worden gespaard. Belangrijk is dat hierbij wordt voorkomen dat door teveel schaduw het uitlopen van de stobben wordt belemmerd. (van Paassen, 1998). De uitvoering van werkzaamheden moet gefaseerd in tijd en ruimte plaats vinden buiten de voor kleine marterachtigen kwetsbare kraamperiode: tussen 1 september en 15 maart (Bouwens, 2017).

AANLEG

Bij de aanleg van nieuwe houtwallen of -singels ten behoeve van kleine marterachtigen bestaat het gebruikte bosplantsoen uit zoveel mogelijk inheems autochtone besdragende en notenvormende bomen en struiken zoals eik, beuk, hazelaar en lijsterbes (zie bijlage 1). Idealiter dient de houtwal aangeplant te worden op een aarden wal met aan weerszijden een greppel. In het eindstadium moet er een dichte gelaagdheid zijn ontstaan van kruiden, struiken en bomen. Idealiter groeit rond de houtwal een strook van minimaal 3-6 m. met ruige kruiden of gras welke maximaal eenmaal per jaar gefaseerd wordt gemaaid.

HEGGEN, HAGEN EN TAKKENRILLEN

Een heg is een dichte rij struiken die frequent geschooren wordt. De heggen die we in het Nederlandse Landschap vinden zijn meestal strak, uniform, laag, smal en hebben vanwege het maaibeheer geen strook van kruiden rondom en nauwelijks ondergroei. Hierdoor bieden ze weinig dekking en zijn daardoor niet bijzonder waardevol voor kleine marterachtigen. Heggen die wel als bijzonder waardevol voor

kleine marterachtigen kunnen worden beschouwd bevatten diverse inheems autochtone dichtbegroeide vruchtdragende struiken, zijn minimaal 1 m. hoog x 2 m. breed en gaan vergezeld met een strook rondom van minimaal 3-6 m. met ruige kruiden of gras welke maximaal eenmaal per jaar gefaseerd wordt gemaaid (Boschi et al., 2015). Heggen bieden samen met greppels eenvoudige en voor kleine marterachtigen

effectieve verbindende landschappelijke elementen. In vergelijking met andere landschappelijke elementen kunnen ze kostenefficiënt worden aangelegd en laten zich goed combineren met moderne landbouw. Omdat ze relatief laag zijn en weinig slagschaduw creëren hebben ze een beperkte invloed op de efficiëntie van naastgelegen landbouwgronden.





Een haag is een dichte rij struiken die minder vaak wordt geschoren of geknipt, en daardoor breder en hoger wordt en meer vruchten draagt. Hagen van minimaal enkele meters breed met diverse structuren bieden kleine marterachtigen verschillende middelen van bestaan: dekking, verblijfplaatsen en jachtgebied. Hoe

gevarieerder een haag is, des te waardevoller hij is. Divers betekent niet alleen aanwezigheid van verschillende inheems autochtone houtsoorten, maar ook delen waar veel kruiden groeien, en andere delen waar juist veel struiken of bomen groeien. Hierdoor ontstaat variëteit in een dichte begroeiing. Idealiter groeit rond de haag een strook van minimaal 3-6 m. met ruige kruiden of gras welke maximaal eenmaal per jaar gefaseerd wordt gemaaid (Boschi et al., 2015).

Steenhopen of takkenstapels in, of in de directe nabijheid van hagen of heggen bieden aanvullende mogelijkheden voor kleine marterachtigen. Ook smallere hagen en heggen kunnen dicht zijn en voldoende dekking bieden als deze traditioneel gelegd of gevlochten zijn. Zij bieden op die manier een gelijkwaardige functie en dekking als takkenrillen.



Takkenrillen zijn stammen, takken, bladeren en ander snoeimateriaal welke over de lengterichting op elkaar zijn gestapeld, meestal tussen een dubbele rij palen. Door de ruimte tussen de palen op te vullen ontstaat er zo een natuurlijke erf- of

perceelafscheiding met veel dekking voor vogels en kleine zoogdieren. Het hout verteert langzaam en moet minimaal elke 3-5 jaar worden aangevuld met vers snoeimateriaal. Elk type takkenril is waardevol en gemakkelijk aan te



De aanleg van hagen of heggen kan het beste bij zacht vochtig weer plaats vinden in november of december. Kies voor inheems autochtone plantmateriaal en laat de keuze van de aan te planten soorten afhangen van het type bodem en het traditionele karakter van de streek (Roelvelde & Ceelen, 2014). Hagen en heggen welke dienen als functioneel leefgebied voor kleine marterachtigen kunnen het beste gefaseerd in ruimte en tijd gesnoeid worden tussen 1 september en 15 maart. (Bouwens, 2017).

leggen. Het is een goede eigenschap om snoeimateriaal standaard als takkenril of takkenhoop achter te laten in het terrein. Takkenrillen die als bijzonder waardevol voor kleine marterachtigen kunnen worden beschouwd, hebben een onderlaag van dikkere stammen (10-15 cm. diameter), zijn minimaal 1 m. hoog en minimaal 1 m. breed. Idealiter groeit rond de takkenril een strook van minimaal 3-6 m. met ruige kruiden of gras welke maximaal eenmaal per jaar gefaseerd wordt gemaaid (Boschi et al., 2015).

GREPPELS EN SLOTEN

Wanneer kleine marterachtigen zich tussen verblijfplaatsen en jachtgebieden verplaatsen hebben ze voldoende dekking nodig. Dat hoeft echter niet altijd uit lijnvormige landschapselementen met brede hoog opgaande vegetatie te bestaan. Ruige slootkanten of overgroeide greppels bieden deze bescherming ook.

Bij landschappelijke ontwikkelingen kan een greppel gemakkelijk worden aangelegd om jachtgebieden en verblijfplaatsen met elkaar te verbinden. Met een ploeg wordt de grond in beide richtingen éénmaal diep open gebroken. De sleuf van de greppel moet minimaal 50 cm. diep en 50 cm. breed zijn (Boschi et al., 2015). Opgaande begroeiing is van wezenlijk belang en idealiter worden zoveel mogelijk verschillende

soorten inheems autochtone vruchtdragende en nootvormende struiken langs de greppel geplant (zie bijlage 1). Idealiter groeit rond de greppel een strook van minimaal 3-6 m. met ruige kruiden of gras welke maximaal eenmaal per jaar gefaseerd wordt gemaaid (Boschi et al., 2015). Als de greppel geen water draagt, kunnen op onderlinge afstand van 20 tot 100 m. kleinere schuilplaatsjes met takken of stenen worden gecreëerd om de verbindingzone verder te optimaliseren (Müri, 2008). Greppels bieden samen met heggen eenvoudige en voor kleine marterachtigen effectieve verbindende landschappelijke elementen. In vergelijking met andere landschappelijke

elementen kunnen ze kostenefficiënt worden aangelegd en laten ze zich goed combineren met moderne landbouw. Omdat ze relatief beperkte opgaande vegetatie hebben, creëren ze weinig slagschaduw en hebben daarmee een beperkte invloed op de efficiëntie van naastgelegen landbouwgronden.



AANLEG

Greppels bieden samen met heggen eenvoudige en voor kleine marterachtigen effectieve verbindende landschappelijke elementen. In vergelijking met andere landschappelijke elementen kunnen ze kostenefficiënt worden aangelegd en laten zich goed combineren met moderne landbouw. Omdat ze relatief beperkte opgaande vegetatie hebben, creëren ze weinig slagschaduw en hebben daarmee een beperkte invloed op de efficiëntie van naastgelegen landbouwgronden.



STRUWELN EN ZOMEN

Zomen zijn extensief beheerde stroken landbouwgrond, meestal langs perceelsgrenzen van landbouwgronden. Struwelen zijn stroken grond die niet meer worden bewerkt voor de landbouw maar overgelaten worden aan de natuur zodat er een wilde begroeiing van kruiden en struiken ontstaat. Idealiter wordt het beheer van een landbouwperceel in zijn totaliteit geëxtensiverend. Indien het niet haalbaar is kunnen zomen of struwelen worden aangelegd. Zij fungeren als jachtgebied en verbindende landschappelijke elementen voor kleine marterachtigen. Zomen bevinden zich

doorgaans in graslanden. Zij moeten minimaal 3-6 m. breed zijn en worden in drie jaar tijd op drie momenten in drie ruimtelijke fases over de lengterichting gemaaid (Boschi et al., 2015). Bij een maaibeheer van eenmaal in de drie jaar betekent gefaseerd maaien dat er elk jaar 1/3e van de totale oppervlakte gemaaid wordt (Groen Salland, 2012). Deze versprongen sneden zorgen ervoor dat er altijd hoog gras en dekking aanwezig is. Deze beheermaatregelen zijn naar verwachting ook effectief en toepasbaar op wegbermen van rustige zandwegen.

Overhoekjes en restoppervlaktes zijn gebieden die hooguit eens per jaar worden bewerkt of gemaaid. Het zijn meestal plekken waar machines moeilijk kunnen komen (bijvoorbeeld steilranden, graften en drassige gebieden) en oppervlaktes zijn veelal klein. Voor kleine marterachtigen zijn overhoekjes van groot belang als ze niet meer dan 20 m. (voor wezel en hermelijn) verwijderd zijn van jachtgebieden of lijnvormige elementen met voldoende dekking. Ook is het creëren van schuilplaatsen en rommelhoekjes in de directe omgeving van groot belang.





AANLEG

In nieuw te ontwikkelen struwelen wordt agrarische grondbewerking in zijn totaliteit gestaakt en van beweiding uitgerasterd. Struwelen kunnen worden ingeplant met inheems autochtoon materiaal om de ontwikkeling van het proces te versnellen. Na 4-5 jaar ontstaat een gemengde kruiden- en struiklaag met idealiter veel vruchtdragende soorten en belangrijke dichte dekking. Het struweel dient vervolgens éénmaal in de 3-8 jaar gesnoeid te worden, zodat het zich niet verder tot bosplantsoen kan ontwikkelen. Fasering van de uitvoering geeft de fauna de beste overlevingskansen. (Groen Salland, 2012).

Voor kleine marterachtigen moet snoei- en maaibeheer worden uitgevoerd buiten de kwetsbare kraamperiode: in de periode tussen 1 september en 15 maart.



BOSRANDEN

Vooral voor de bunzing zijn kleine bosjes, bosranden en bossen met een open structuur geschikt (Baghli et al., 2005). Harde overgangen van open landschap naar bos bieden geen dekking en zijn daardoor minder geschikt voor kleine marterachtigen. Bosranden kunnen geschikt gemaakt worden door het realiseren van een meer natuurlijke overgang van open naar gesloten landschap. Dergelijke structuurrijke bosranden noemen we mantelzomen en kleine marterachtigen vinden hier dekking en voedsel. Een mantel-zoomvegetatie wordt gerealiseerd door bosranden middels dunning terug te zetten of het aanplanten van struweel naast een bestaande bosrand. Hierdoor ontstaat ruimte en licht voor de ontwikkeling van een kruidenrijke zone

(zoom) in overgang vanaf het open landschap en vervolgens een struweel zone (mantel) in overgang naar het gesloten landschap. Voor bosranden waar hoog opgaande bomen tot aan de perceelsgrens met het open landschap staan, geldt dat de bosrand aan de binnenzijde minimaal 25 m. moet worden teruggezet om betere omstandigheden te creëren. Binnen die 25 m. kunnen, op de kapi-

Voor kleine marterachtigen moet kap-, snoei- en maaibeheer worden uitgevoerd buiten de kwetsbare kraamperiode: in de periode tussen 1 september en 15 maart. De werkwijze dient daarnaast zo aangepast te worden dat verstoring tot een minimum beperkt blijft en de werkzaamheden gefaseerd uitgevoerd worden in ruimte en tijd.

tale waardevolle bomen na, alle bomen worden gedund waarbij struiken worden ontzien (Verheggen & Boonman, 2006). Het snoeimateriaal kan worden gebruikt voor de aanleg van takkenhopen of -rillen. Voor de variatie en dynamiek is het goed om een grillige grens te creëren die niet precies op 25 m. ligt door het werk gefaseerd uit te voeren. Na 4-5 jaar ontstaat het gewenste eindbeeld van de mantelzoom, die vervolgens eens in de 4-5 jaar aan de rand moet worden afgezet om te voorkomen dat de bosrand weer een harde overgang gaat vormen. Permanente extensieve begrazing is ook een manier van bestendig onderhoud voor een mantelzoom vegetatie.



RUIGE OEVERS

Ten gunste van bunzing, hermelijn en wezel zouden waterpartijen idealiter moeten worden voorzien van een natuurlijk begroeide oever zonder oeverbeschoeiing of een oeverbeschoeiing van natuurlijke aard (Bouwens, 2017). Indien er wel een steile oeverbeschoeiing aanwezig is moeten er uittredeplaatsen worden aangelegd. Ook voorziet de aanleg van poelen met ruig begroeide oevers in functioneel leefgebied. Oevers van greppels, sloten, beken, rivieren, kanalen, vaarten en meren zijn allen geschikte verbindingzones

en leefgebied mits zij een ruige en ongemaaide oever hebben die zoveel dekking geeft dat kleine marters zich er ongezien in kunnen verplaatsen. Ook

dijken (met randen van) stortstenen of basaltstenen begroeid met wilgenstruweel en riet bieden dekking en mogelijkheden voor schuilplaatsen.



VERBLIJFPLAATSEN

Voor kleine marterachtigen is een netwerk van verblijf-, schuil- en voortplantingsplaatsen (vanaf nu verblijfplaatsen) in hun leefgebied van levensbelang. Dit netwerk van verblijfplaatsen is cruciaal als bescherming tegen weersomstandigheden en als veilige plek om jongen groot te brengen (Wiezelnitz, 2017). Deze verblijfplaatsen moeten dichtbij goede jachtgebieden liggen met voldoende prooidieren, of daarmee in directe verbinding staan door middel van verbindende lijnvormige landschapselementen. Müri (2012a) stelt dat verbindingselementen voor wezel maximaal 500 m.

lang mogen zijn omdat het anders te ver is om gebieden met elkaar te kunnen verbinden. Omdat kleine marterachtigen schuw en gevoelig voor verstoring zijn is een enkele verblijfplaats in hun territorium niet voldoende. Om populaties wezel en hermelijn op lange termijn adequate aantallen schuilplaatsen te bieden dienen er voor iedere soort per territorium minimaal 5 verblijfplaatsen aanwezig te zijn (Boschi et al., 2015; Müri, 2012a). Er wordt geadviseerd om voor bunzing minimaal dezelfde aantallen aan te houden. Kleine marters zijn het gehele jaar actief en vanwege hun geringe formaat

met name in de winter kwetsbaar voor onderkoe-ling. Ze hebben dan ook goed geïsoleerde verblijfplaatsen nodig. Bunzing, wezel en hermelijn vinden hun verblijfplaatsen met name in takkenhopen en steenhopen en ze maken bovenal gebruik van holen van andere dieren (Criel, 1990; Verschoor & Rozema, 2017; Boschi et al., 2015). Wezel en bunzing kunnen in de winterperiode soms ook in schuurtjes, stallen en hooimijten worden aangetroffen (Criel, 1990; Baghli et al., 2005; Mos & van Maanen, 2016). Als geschikte verblijfplaatsen voor kleine marterachtigen kunnen beschouwd worden:

Holen (das, konijn, mol, veldmuis)

Takkenhopen en houtstapels

Boomholtes

Schuurtjes en hooizolders

Rommelhoekjes

Nestkasten

Kunstbouwen

Steenhopen



Indien er zich in het landschap niet voldoende verblijfplaatsen bevinden kunnen deze worden gecreëerd. Dit kan door nieuwe natuurlijke of gedeeltelijk kunstmatige verblijfplaatsen aan te leggen.

TAKKENHOOP

Er zijn verschillende typen takkenhopen als verblijfplaatsen voor kleine marterachtigen te realiseren. Een takkenhoop kan gemaakt worden in losgemaakte grond waarbij eerst een fundering gemaakt wordt van zand, grind of zeer fijn vertakkingsmateriaal. Dit beschermt de nestkamer tegen vocht uit de grond. De fundering dient iets verhoogt boven het maaiveld te liggen. Met minimaal 6-8

boomstammen van 1 m. lengte en een diameter van ongeveer 15-20 cm. wordt allereerst een nestkamer gebouwd. De nestkamer kan worden gebouwd door twee stammen tegenover elkaar op de grond te leggen en daar de andere stammen vervolgens overheen te bouwen als een dak (Boschi et al., 2015; Bouwens, 2017). De ruimte die tussen en onder de stam-

men ontstaat wordt luchtig opgevuld met droog hooi of vergelijkbaar materiaal. Denk eraan dat de nestkamer minimaal twee ingangen heeft zodat er genoeg vluchtmogelijkheden zijn. Een nestkamer kan ook gebouwd worden door een nestkast te plaatsen of enkele betonblokken zo te stapelen zodat kamers van verschillende grootte ontstaan (Criel, 1990).

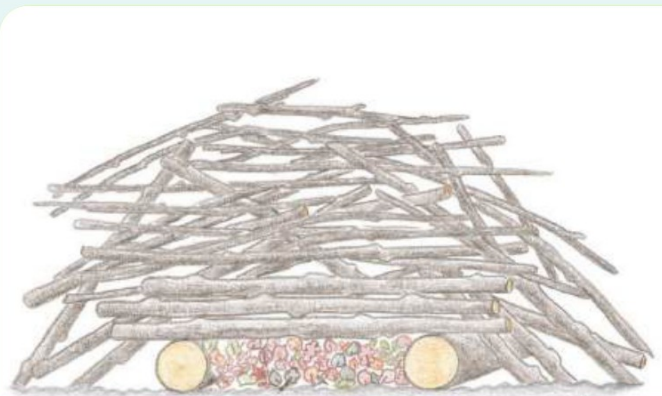
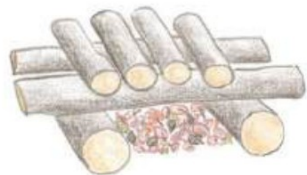




Nu de nestkamer is gebouwd wordt er grof en fijn snoeimateriaal overheen gestapeld totdat de takkenhoop zijn uiteindelijke maat bereikt. Vers materiaal is optimaal, omdat het minder snel instort. Het is het beste en meest praktische om voor de takkenhoop gebiedseigen materiaal te gebruiken. Het is belangrijk om ervoor te zorgen dat

openingen in de takkenhoop en naar de nestkamer maximaal 8 cm groot zijn. Dat maakt toegang voor kleine marterachtigen mogelijk, maar belemmert de toegang voor roofdieren, zoals vossen. Takkenhopen dienen elke 5 tot 8 jaar te worden aangevuld met nieuw materiaal om ze hun minimale afmetingen te laten behouden (Müri,

2013). De takkenhoop moet minstens de volgende afmetingen hebben: 3 m. lang, 2 m. breed en 1 m. hoog. Indien dit niet het geval is, is de verblijfplaats te klein voor kleine marterachtigen en zal het niet in gebruik worden genomen (Boschi et al., 2015) aangezien de takkenhoop dan te weinig veiligheid biedt tegen predatoren.

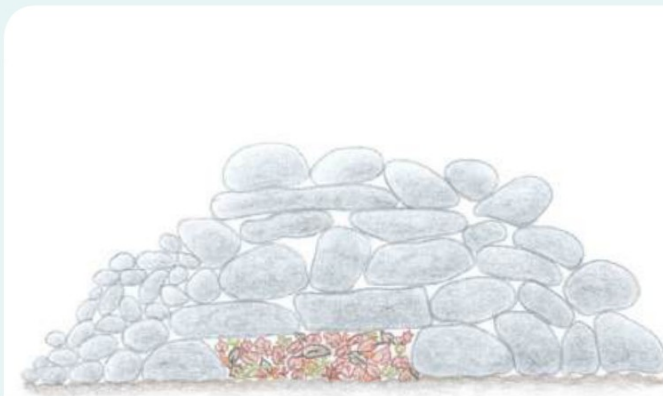


STEENHOOP

Bij de aanleg van een steenhoop dienen grote stenen (tenminste 30cm diameter) voor de bouw van de nestkamer, met daarbovenop kleinere stenen. Binnen in de nestkamer komt nestmateriaal in de vorm van luchtig hooi of vergelijkbaar materiaal. De steenhoop moet minstens de volgende afmetingen hebben: 3 m. lang, 2 m. breed en 1 m. hoog. Anders is hij voor de kleine marterachtigen te klein en wordt het niet in gebruik genomen (Boschi et al., 2015;

Koller & Schiess, 2006). Op losgemaakte grond wordt eerst een fundering gemaakt van zand, grind of zeer fijn vertakkingsmateriaal. Dit beschermt de nestkamer tegen vocht uit de grond. Op deze basis wordt de nestkamer van ongeveer 30 x 30 cm. gebouwd. De ruimte die tussen en onder de stenen ontstaat wordt opgevuld met nestmateriaal. Denk eraan dat de nestkamer minimaal twee ingangen heeft, zodat er genoeg vlucht mogelijkheden

zijn. Bovenop de nestkamer worden verschillende maten stenen gestapeld totdat de uiteindelijke maat van de steenhoop wordt bereikt. Het is belangrijk om ervoor te zorgen dat de openingen in de steenhoop en naar de nestkamer maximaal 8 cm groot zijn. Dat maakt de toegang voor kleine marterachtigen mogelijk, maar belemmert de toegang voor predatoren.

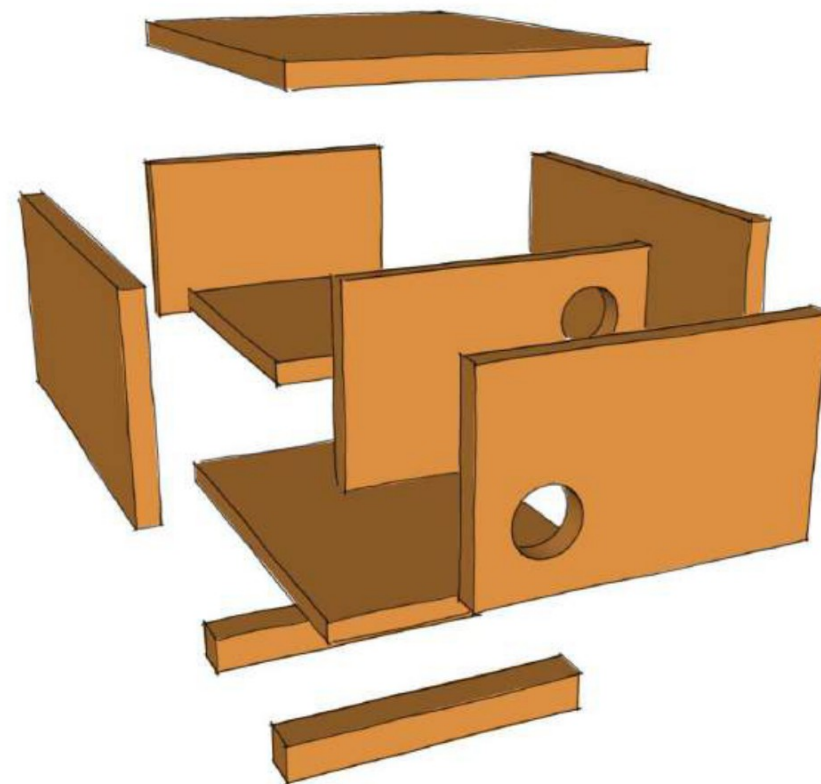


NESTKAST

Nestkasten kunnen worden ingezet in leefgebieden met onvoldoende schuilgelegenheid om het aantal potentiële schuil- en nestplaatsen te vergroten (Criel, 1990). Ook kunnen nestkasten worden ingezet voor verspreidingsonderzoek naar kleine marterachtigen (Smaal, 2017; Westra, 2017). Het zijn kunstmatige verblijfplaatsen voor kleine marterachtigen. Ze bestaan uit een bekisting van hout met een binnenruimte van circa 20x20 cm voorzien van een dubbele

bodem ter isolatie (Bouwens, 2017). De afmetingen van de nestkast en met name de doorsnede van de toegangsoopening kunnen worden toegespitst op wezel (2,5 cm.), hermelijn (4 cm.) of bunzing (8 cm.) (Criel, 1990). De ingang is van een voorportaal voorzien, als bescherming tegen de elementen. Bovenop de nestkast wordt een laag van ruim 50 cm van takken en bladeren aangebracht. In de binnenruimte van de nestkast wordt hooi aangebracht, als extra isolatie.

De nestkast wordt op een stevige en droge bodem onder een houtstapel gezet of onder hooi, tuinafval, bramen en ander dicht struikgewas geschoven. Ze kan eveneens in een berm worden ingegraven of met een zestal houtbussels worden toegedekt. Om de aandacht van een roofdier te trekken kan voor de opening een stukje pvc-buis (± 50 cm. lang) worden bevestigd (Criel, 1990).



Omschrijving	Wezel (cm.)	Hermelijn (cm.)	Bunzing (cm.)
Bodemplaat	21,5 x 12	29,5 x 20	42,5 x 30
Dakplaat	21,5 x 15	29,5 x 23	42,5 x 33
Zijkant links/rechts	21,5 x 13,5	29,5 x 14	42,5 x 16
Voorzijde/achterzijde	12 x 12	20 x 12,5	30 x 14,5
Middenstuk	12 x 12	20 x 12,5	30 x 14,5
Kamerplaat	12 x 12	20 x 20	30 x 30
Steuntjes	15 x 3	23 x 3	33 x 3
Opening ingang	2,5	4	8
Afstand ingang t.o.v. rand	3	5	9

KUNSTBOUW

Er bestaan verscheidene varianten op een kunstbouw. Het volstaat al om het hout voor de open haard in de tuin of het winterhooi van de schapen in de schuur zodanig te stapelen dat daartussen ruimtes ontstaan. Een andere variant bestaat uit twee drainagebuizen met een doorsnede van 6 à 8 cm, die in een berm schuin worden ingegraven en naar één kamer (van maximaal 140 cm doorsnede en 20-25 cm hoog) leiden. De kamer wordt met een plank of dakpannen afgedekt. Daar bovenop komt een stuk plastic en tenslotte een laag grond van tenminste

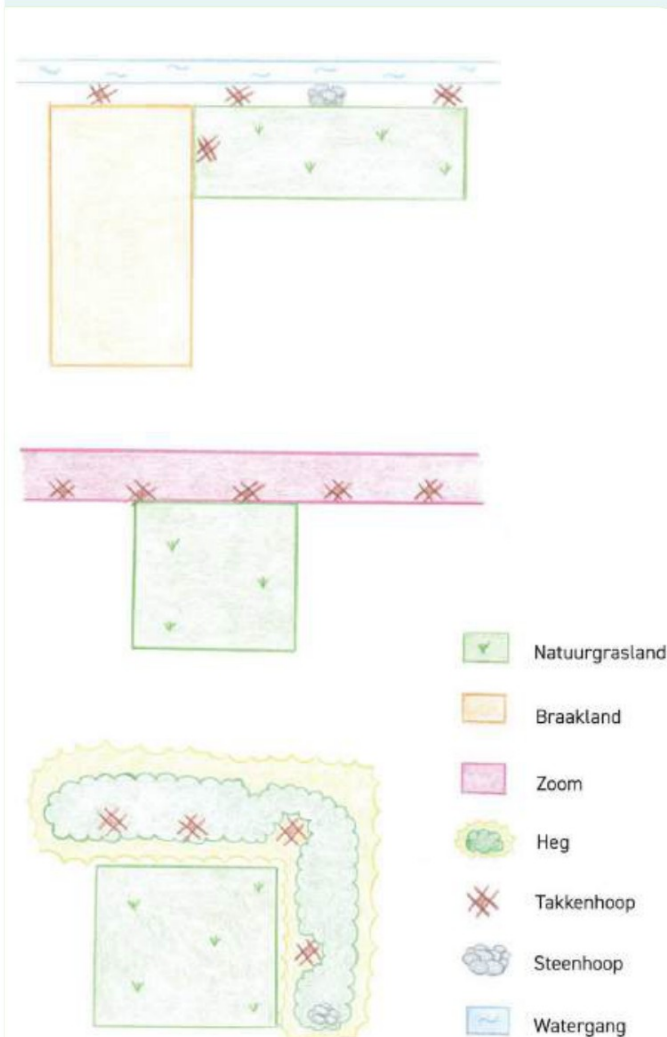
60 cm dik. (Criel, 1990). In het buitenland wordt veelvuldig gewerkt met de aanleg van muurtjes van stapelstenen die dienen als verbindingroutes en verblijfplaatsen voor kleine marterachtigen (Boschi et al., 2015; Koller & Schiess, 2006). Omdat in Nederland over het algemeen zeer beperkt toegang is tot gebiedseigen materiaal in de vorm van natuursteen ligt de aanleg van natuurstenen muurtjes niet voor de hand. Schanskorven kunnen daarentegen wel uitkomst bieden. Schanskorven kunnen worden gezien als een alternatieve verblijfplaats voor kleine marterachtigen

en is vergelijkbaar met een steenhoop. In Zuid-Limburg zijn al eerder schanskorven aangelegd als schuilgelegenheid en winterverblijf voor eikelmuizen (*Eliomys quercinus*).

Een schanskorf is een korf van gaas waarin grof steenmateriaal wordt geplaatst. In het midden van de korf wordt een nestkamer van ongeveer 30x30 cm gebouwd door grotere stenen te stapelen en de ruimte te vullen met hooi. Een schanskorf voor kleine marterachtigen dient minimaal 3 m. lang, 2 m. breed en 1 m. hoog te zijn. Deze maten zijn gebaseerd op ervaringen met steenhopen door Boschi et al. (2015) en Koller & Schiess (2006). Het is belangrijk om ervoor te zorgen dat de openingen in de schanskorf en naar de nestkamer maximaal 10 cm groot zijn. Dat maakt de toegang voor kleine marterachtigen mogelijk, maar belemmert de toegang voor predatoren.



DE LIGGING VAN VERBLIJFPLAATSEN



Verblijfplaatsen worden bij voorkeur aangelegd in een struweel, houtwal, haag, in een braakliggend veld of langs een watergang. Ook zijn takken- of steenhopen langs bosranden, sloten, greppels of dijken nuttig. De afstand tussen verblijfplaatsen en landschappelijke elementen met voldoende dekking mag maximaal 20 m. zijn, zodat wezel en hermelijn zich heen en weer kunnen verplaatsen zonder zichzelf te lang bloot te stellen aan gevaar van predatoren (Boschi et al., 2015; Muri, 2012b). Verblijfplaatsen langs drukke wandelpaden of autowegen kunnen het beste worden vermeden, omdat verstoring door auto's, mensen en honden kan optreden. Geadviseerd wordt verblijfplaatsen op ten minste 20 m. afstand van drukke wandelpaden of verharde wegen aan te leggen. De drie voorbeelden hiernaast geven weer hoe de ligging van verblijfplaatsen het best gesitueerd kunnen zijn.

TERREINBEHEER

Er zijn een aantal gemakkelijk toe te passen en effectieve maatregelen die terreinen beter geschikt maken voor kleine marterachtigen:

- Snoeimateriaal altijd achterlaten (liefst op takkenhopen of houtrillen)
- Staand dood hout zoveel mogelijk laten staan
- Geen mollen, muizen of ratten bestrijden
- Honden aan de lijn

Werken buiten de kwetsbare periode

Alle kleine marterachtigen zijn het meest kwetsbaar in de periode van 15 maart tot 1 september. In deze periode mogen geen versturende activiteiten worden uitgevoerd aan rustplaatsen en nabijgelegen leefgebied. Kortom, om kleine marterachtigen te ontzien moeten landschappelijke beheerwerkzaamheden zoals zagen, snoeien, klepelen en maaien worden uitgevoerd tussen 1 september en 15 maart.

Aanpassen werkwijze

Wanneer machinale maai-, graaf- of snoeiwerkzaamheden plaatsvinden moet er één kant opgewerkt worden, zodat dieren de kans hebben weg te vluchten van de werkzaamheden. Bij graafwerkzaamheden moet een week voorafgaand aan de werkzaamheden het perceel kort gemaaid worden om te voorkomen dat tijdens de werkzaamheden er nog dieren aanwezig zijn (Bouwens, 2017). Zorg dat verstoring in de buurt van o.a. takkenhopen, konijnenhopen en dassenburchten tot een minimum beperkt

blijven. Laat alle hopen in tact, laat dode bomen staan en ruim het aanwezige valfruit niet op.

Fasering in ruimte en tijd

Werkzaamheden dienen gefaseerd aangepakt te worden zodat altijd een deel van het geschikt leefgebied ongemoeid blijft en de nodige dekking blijft geven. Het is hierbij van belang dat deze delen in verbinding blijven met omliggend leefgebied (Bouwens, 2017). Fasering van de uitvoering geeft de fauna de beste overlevingskansen (Groen Salland, 2012).

Werk alleen van 1 sep - 15 mrt

Pas werkwijze aan

Faseer in ruimte en tijd

Houd rekening met de drie belangrijke stelregels voor kleine marters rondom de uitvoer van terreinbeheer.

ONTWIKKELING NIEUW LEEFGEBIED

Indien nieuw leefgebied gerealiseerd wordt ter compensatie van leefgebied elders moet het worden aangelegd vóórdat het bestaande leefgebied verdwijnt of verstoord wordt. Bouwens (2017) stelt dat het nieuw te realiseren leefgebied van vergelijkbare of betere kwaliteit moet zijn dan het leefgebied dat verloren is

gegaan. "Een ecologisch deskundige stelt hiervoor een inrichtings- en beheerplan op, gericht op betreffende soort(en) kleine marterachtigen, dat wordt nageleefd door de terreineigenaar, initiatiefnemer en/of beheerder. De minimale oppervlakte van het nieuw te realiseren leefgebied is afhankelijk van de ontwikkeltijd die het gebied nodig

heeft om dezelfde kwaliteit te kunnen bieden als het gebied dat verloren gaat". (Bouwens, 2017, zie tabel hieronder). Een ecologisch deskundige moet hiervoor gericht inventariseren welke landschapselementen verloren zouden gaan, welke functie deze hebben voor kleine marterachtigen en hoe het verlies gecompenseerd moet worden.

Ontwikkeltijd	Minimale oppervlakte nieuw leefgebied
0-5 jaar	1x oppervlakte leefgebied dat verloren gaat
5-25 jaar	1,33x oppervlakte leefgebied dat verloren gaat
25-100 jaar	1,66x oppervlakte leefgebied dat verloren gaat
> 100 jaar	Minimaal 2x oppervlakte leefgebied dat verloren gaat (altijd maatwerk)

Hoe langer de ontwikkeltijd van nieuw leefgebied duurt, hoe groter de minimale oppervlakte van het nieuw te realiseren leefgebied moet zijn.

"Het nieuw te realiseren leefgebied grenst idealiter aan, of is op zo kort mogelijke afstand gelegen, van het leefgebied dat verdwijnt. Ook moet het in directe verbinding staan met terreinen waar de aanwezigheid van kleine marters aanneemelijk is. Dit zal door middel van ecologisch onderzoek moeten worden vastgesteld. Tevens mag het leefgebied geen barrières bevatten."

Wanneer een leefgebied verloren gaat door landschappelijke ontwikkeling moet voorafgaand aan de kwetsbare periode het gebied ongeschikt gemaakt worden voor kleine marters. *"Dit kan door opgaande begroeiing en potentiële rustplaatsen te verwijderen en de vegetatie daarna om te ploegen danwel kort te houden."* Deze werkzaamheden dienen van binnen

naar buiten uitgevoerd te worden zodat dieren kunnen vluchten langs verbindingen met het omliggend leefgebied. *"Deze maatregel, waarbij geschikt leefgebied verdwijnt, dient dan genomen te worden in combinatie met verbeteren van leefgebied danwel realisatie van nieuw leefgebied zodat het leefgebied van de soorten er per saldo niet minder op wordt."* (Bouwens, 2017).



BIJLAGE 1

BOMEN EN STRUIKEN LIJST

Soort	Landschappelijk element	Grondtype
Eenstijlige meidoorn (Crataegus monogyna)	hagen, struweelheggen, houtsingels, houtwallen	zand-, leem- als kleibodems en is weinig gevoelig voor stagnerend grondwater of een hoge grondwatertafel.
Hulst (Ilex aquifolium)	bosranden, hagen en houtwallen	heeft geen problemen met droge, zure en arme bodems, houdt niet van te vochtige grond.
Wilde liguster (Ligustrum vulgare)	lichte bossen, bosranden, struweelheggen, heggen, soms beekoevers, dijken en duinstruweelheggen	matig voedselarm tot licht voedselrijk, kalkhoudende tot kalkrijke bodem, vochtig tot droog. Goede indicator voor kalk in de bodem
Hazelaar (Corylus avellana)	aan bosranden	verkiest een vochthoudende, luchtige, kalkhoudende zandleem- en leembodem, maar groeit op veel gronden
Sleedoorn (Prunus spinosa)	struweelheggen, komt voor in bosranden en vaak als heg	een losse, droge tot matig vochtige leembodem. De soort is kalkminnend.
Wegedoorn (Rhamnus cathartica)	gemengde hagen, struweelheggen, houtwallen, erfbosjes en bosranden	groeit op rijke bodems die kalk of leem bevatten.
Bosroos (Rosa arvensis)	hagen en bosranden	kalkhoudende leem-, zandleem-, lössbodems, krijtgied
Hondsroos (Rosa canina)	struweelheggen, houtsingels, houtwallen, erfbosjes, bosranden	stelt weinig eisen aan de bodem; groeit op alle bodemtypes, behalve op uitgesproken voedselarme, zure zand- en veengrond.
Heggenroos (Rosa corymbifera)	heggen, houtwallen, struweelheggen en bosranden	zelfde verspreidingsgebied als Hondsroos op allerlei bodemtypes, uitgezonderd voedselarme zure zand- en veengrond
Egelantier (Rosa rubiginosa)	heggen, houtwallen, struweelheggen en bosranden	drogere matig voedselarm tot matig voedselrijke bodems die kalkrijk zijn (zand, leem, löss, klei)
Gewone vlier (Sambucus nigra)	struweelheggen, erfbosjes en bosranden	groeit op elke voedselrijke bodem en is tolerant voor bijna alle bodemcondities. Verkiest vochtige, humusrijke en leemhoudende bodems en is een indicator van stikstof en fosforrijke plaatsen.
Gelderse roos (Viburnum opulus)	langs bosranden, in houtwallen en aan slootkanten	groeit op vochtige en minstens tamelijk voedselrijke bodems.
Grauwe wilg (Salix cinerea)	slootkanten, moerassen, elzenbroekbossen, laagvenen en open, vochtige terreinen	kan aangeplant worden als natuurlijke oeverversteving en op zeer vochtige plaatsen.

LITERATUUR

Alterio, N., 1998. Spring home range, spatial organisation and activity of stoats *Mustela erminea* in a South Island Nothofagus forest, New Zealand. *Ecography* 21: 18-24.

Baghli, A., Walzberg, C. & Verhagen, R., 2005. Habitat use by the European polecat *Mustela putorius* at low density in a fragmented landscape. *Wildlife Biology* 11: pp. 331-339.

Blandford, P.R.S., 1987. Biology of the Polecat *Mustela putorius*: a literature review. *Mammal Review*, 17 (4) (1987), pp. 155-198.

Boschi, C., Krummenacher, J. & Müri, H., 2015. Mesures pour favoriser les petits mustélidés en zone agricole. Gränichen (CH), 2015, Fondation WIN Wieselnetz.

Bouwens, S., 2017. Handreiking kleine marters in relatie tot soortbescherming. Versie 11 oktober 2017. 's Hertogenbosch, 2017, Provincie Noord-Brabant.

Červinka, J., Šalek, M., Padyšáková, E., & Šmilauer, P., 2013. The effects of local and landscape-scale habitat characteristics and prey availability on corridor use by carnivores: A comparison of two contrasting farmlands. *Journal for Nature Conservation*, 21, pp. 105-113.

Criel, D., 1990. Kunstmatige schuilplaatsen kleine marterachtigen. *Zoogdier 1990* (1): 17-21. Arnhem, 1990, Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming.

Diepenbeek, van A., 2013. Veldgids Diersporen, 4e druk. Zeist, 1999, KNNV Uitgeverij.

Groen Salland., 2012. Kennisbank Houtwallen: alles over de geschiedenis, het aanplanten en beheren van houtwallen. Dalfsen, 2018, RIGO-projectgroep, Landschap Overijssel.

Hofmeester, T., & Dekker, J.J.A., 2016. Bunzing. In S. Broekhuizen, K. Spoelstra, J. B. Thissen, K. J. Canters, & J. C. Buys, Atlas van de Nederlandse zoogdieren, pp. 262-264.

King, C. M., 1975. The home range of the weasel (*Mustela Nivalis*) in an English woodland. *Journal of Animal Ecology*, 44 (2), pp. 639-668.

King, C. M., 1980. The weasel *Mustela nivalis* and its prey in an English woodland. *Journal of Animal Ecology*, 1, pp. 127-159.

King, C. M., & Powell, R. A., 2007. The natural history of Weasels and Stoats. New York: Oxford University Press, inc.

Klemola, T., Korpimäki, E., Norrdahl, K., Tanhuanpää, M. & Koivula, M., 1999. Mobility and habitat utilization of small mustelids in relation to cyclically fluctuating prey abundances. *Ann. Zool. Fennici* 36: 75-82.

Koller, N. & Schiess, C., 2006. Favoriser la petite faune sur l'exploitation. Lausanne (CH), 2006, AGRIDEA - Développement de l'agriculture et de l'espace rural.

Lange, R., P. Twisk, A. van Winden & van Diepenbeek, A., 1994. Zoogdieren van West-Europa. Utrecht, 1994, KNNV Uitgeverij.

Maanen, E. van, J. Mos, T. Hofmeester, F. Blijham, B. Houben & Dekker, J., 2013. Hoe gaat het trouwens met de kleine marters? *Marterpassen* 19: 56-58. Werkgroep kleine marterachtigen. Nijmegen, 2017, Zoogdierverseniging.

Maanen, E. van & Mos, J., 2016. Hermelijns. In S. Broekhuizen, K. Spoelstra, J. B. Thissen, K. J. Canters, & J. C. Buys, Atlas van de Nederlandse zoogdieren, pp. 257-259.

Magrini, C., Manzo, E., Zapponi, L., Angelici, F. M., Boitani, L., & Cento, M., 2009. Weasel *Mustela nivalis* spatial ranging behaviour and habitat selection in agricultural landscape. *Acta Theriologica*, 54 (2), pp. 137-146.

McDonald, D.W., Newman, C. & Harrington, L.A., 2017. Biology and Conservation of *Musteloids*. Oxford University Press, 2017, pp. 216-230.

Mestre, F., Ferreira J.P. & Mira, A., 2007. Modelling the distribution of the European Polecat *Mustela putorius* in a Mediterranean agricultural landscape. *Revue d'Ecologie*, 62 (1), pp. 35-47.

Mos, J. & Van Maanen, E., 2016. Wezel. In S. Broekhuizen, K. Spoelstra, J. B. Thissen, K. J. Canters, & J. C. Buys, Atlas van de Nederlandse zoogdieren, pp. 260-261.

Murphy, E. C. & Dowding, J.E., 1994. Range and diet of stoats (*Mustela erminea*) in a New Zealand beech forest - N.Z. J. Ecol. 18: ii-18.

Müri, H., 2008. Wiesel Patchwork Seetal (Aargau) - Schlussbericht über die Pilotphase. Boniswil (CH), 2015, Fondation WIN Wieselnetz.

Müri, H., 2012a. Wiesel Förderung - Ein Konzept zur Stärkung der Wieselpopulationen im Mittelland. Gränichen (CH), 2012, Fondation WIN Wieselnetz.

Müri, H., 2012b. Kleinstrukturen für Wiesel, Iltis, Baumarder und andere Tiere. Gränichen (CH), 2012, Fondation WIN Wieselnetz.

Müri, H., 2013. Unterhaltskonzept für Wieselmaßnahmen. Gränichen (CH), 2013, Fondation WIN Wieselnetz.

Ottburg, F.G.W.A. & van Swaay, C.A.M., 2014. Gunstige referentiewaarden voor populatieomvang en verspreidingsgebied van soorten van bijlage II, IV en V van de Habitatrichtlijn. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt -rapport 124.

Paassen, van A., 1998. Handboek Agrarisch Natuurbeheer. Tweede editie. Landschapsbeheer Nederland, 1998

Pertoldi, C., Breyne, P., Cabria, M. T., Halfmaerten, D., Jansman, H. A. H., Van Den Berge, K. & Loeschcke, V., 2006. Genetic structure of the European polecat (*Mustela putorius*) and its implication for conservation strategies.

Journal of Zoology, 270(1), pp. 102-115.

Reichstein, H., 1993a. *Mustela nivalis* Linné, 1766 - Mauswiesel. In Niethammer, J. & F. Krapp (red.). *Handbuch der Säugetiere Europas Band 5 Raub-säuger, Teil II: Mustelidae 2, Viveridae, Herpestidae, Felidae*. Aula-Verlag, Wiesbaden, pp. 571-626.

Reichstein, H., 1993b. *Mustela erminea* Linné, 1758 - Hermelin. In Stubbe, M. & F. Krapp (red.). *Handbuch der Säugetiere Europas Band 5 Raubsäuger, Teil II: Mustelidae 2, Viveridae, Herpestidae, Felidae*. Aula-Verlag, Wiesbaden, pp. 533-570.

Roeleveld, L. & Ceelen, R., 2014. Bomen en struiken van hier 2014/2015 | Catalogus voor (autochtoon) plantgoed. Randwijk, 2016, Bureau Heggen.

Rozema, J., Verschoor, J. & de Roo, L., 2017. Landschapsverbetering. Werkgroep Kleine Marterachtigen, geraadpleegd op 7 december 2017, op www.landschapsverbetering.com/landschapsverbetering/

Schippers, W., 2012. Ontwikkelen van kruidenrijk grasland. Aardewerk Advies, 2012. Geraadpleegd in januari 2018, op www.aardewerkadvies.nl

Smaal, M. & van Manen, W., 2017. Monitoring weasels (*Mustela nivalis*) with nest boxes. *Lutra* 60 (1): 19-26. Bureau van de Zoogdierverseniging, Nijmegen.

Tongeren, van K., 2017. Wezel en hermelijn. Een literatuuronderzoek naar habitatvoorkeur en monitoringstechnieken. 2017.002 Stagerapport. Nijmegen, 2017, Zoogdierverseniging.

Twisk, P., Diepenbeek, van A., Bekker, J.P., 2010. Veldgids Europese Zoogdieren. Zeist, 2010, KNNV uitgeverij.

Verheggen, L.S.G.M. & Boonman, M., 2006. Actieplan Hazelmuis Limburg 2006-2010. Bouwsteen ten behoeve van Leefgebiedsplan Heuvelland. Bureau Natuurbalans - Limes Divergens en Zoogdierverseniging VZZ, Nijmegen/Arnhem.

Verschoor, J. & Rozema, J., 2017. Verbeteren leefomgeving wezel, hermelijn en bunzing. *Zoogdier* 28-3. Nijmegen, 2017, zoogdierverseniging.

Westra, S.A., 2017. Inventarisatie van kleine marterachtigen in vier onderzoeksgebieden rond Deventer. Rapport 2017.51. Bureau van de Zoogdierverseniging, Nijmegen.

Wieselnetz, 2017. Small structures as habitats for weasels, stoats and other animals within intensively managed landscapes. Geraadpleegd op 7 december 2017, op http://wieselnetz.ch/wp-content/uploads/2017/11/NewsWIN-article_E-1.pdf



Onze **KLEINSTE INHEEMSE ROOFDIEREN** hebben in hun leefgebieden een rijkelijk aanbod van schuilplaatsen en dekking nodig. In onze steeds intensiever gebruikte en **OPGERUIMDE LANDSCHAPPEN** is daar **MINDER RUIMTE** voor. De concrete en maakbare **MAATREGELEN** die worden aangereikt komen daarin tegemoet en dragen ook bij aan de kleinschaligheid, diversiteit en belevingswaarde van het **LANDSCHAP**.



Bijlage 6

Toets aan ladder voor duurzame verstedelijking

Tekstvoorstel toets aan Ladder voor duurzame verstedelijking, bestemmingsplan De Wellen Apeldoorn

Wettelijk kader

De Ladder voor duurzame verstedelijking is opgenomen als procesvereiste in artikel 3.1.6, lid 2 van het Bro. Het doel van de Ladder is zorgvuldig en duurzaam ruimtegebruik, met oog voor de toekomstige ruimtebehoefte en ontwikkelingen in de omgeving. De Ladder geeft daarmee invulling aan het nationaal ruimtelijk belang gericht op een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij ruimtelijke besluiten. Met de ladder worden eisen gesteld aan de motivering van onder meer bestemmingsplannen die nieuwe stedelijke ontwikkelingen mogelijk maken. De toelichting bij een bestemmingsplan voor een nieuwe stedelijke ontwikkeling moet daarom een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling bevatten, en, indien die ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Stedelijke ontwikkeling

Wat onder stedelijke ontwikkeling wordt verstaan, is in het Bro (artikel 1.1.1. onder i) opgenomen. Een stedelijke ontwikkeling is volgens het besluit “een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen”. De realisatie van de woningen moet worden aangemerkt als stedelijke ontwikkeling, meer concreet een woningbouwlocatie. Overigens is de term ‘woningbouwlocatie’ niet gedefinieerd in het Bro. Uit jurisprudentie (zie bijvoorbeeld (ABRvS201407135/1/R1 en ABRvS201501297/1/R4) blijkt dat woningbouwplannen met 11 woningen niet hoeven te worden aangemerkt als woningbouwlocatie, maar woningbouwplannen voor 12 woningen wel. Daarnaast mag blijkens jurisprudentie voor niet-woonfuncties als horeca een ondergrens worden gesteld van 500 m² bvo. In voorliggend plan worden maximaal 300 nieuwe woningen gerealiseerd, hetgeen dus moet worden aangemerkt als stedelijke ontwikkeling. Om die reden is een toets aan de Ladder noodzakelijk, waarop in het navolgende wordt ingegaan. Omdat dit bestemmingsplan naast de woonfunctie uitsluitend maximaal 500 m² bvo aan daghoreca mogelijk maakt, wordt alleen voor de woningbouw de laddertoets doorlopen.

Woonbehoefte Regio Stedendriehoek

De behoefte moet worden bepaald binnen het ruimtelijk verzorgingsgebied van de woningbouwontwikkeling. Het plangebied ligt in de gemeente Apeldoorn. Apeldoorn maakt deel uit van de regio Stedendriehoek en is in deze regio de grootste van de zeven regiogemeenten.

Toets kwantitatieve en kwalitatieve behoefte

Uit het laatste woningmarktonderzoek en bijbehorende prognose voor de toekomst blijkt aldus een kwantitatieve woningbehoefte van 7.950 woningen in de periode 2020-2030. Dit aantal woningen moet worden gerealiseerd in Apeldoorn om aan de geconstateerde vraag te voldoen. In maart 2023 is de ambitie van het aantal te realiseren woningen in Apeldoorn bijgesteld naar 8.800. De realisatie van maximaal 300 woningen draagt bij aan het oplossen van de woningbehoefte en aan de kwantitatieve doelstelling waaraan het gemeentebestuur zich in de Woondeal heeft verbonden.

Met de realisatie van maximaal 300 grondgebonden en gestapelde woningen op het zorginstellingsterrein is sprake van een binnenstedelijke ontwikkeling waarbij verouderde bebouwing wordt gesloopt ten behoeve van de nieuwbouw van woningen. Daarbij valt ongeveer een derde van de woningen in de categorie betaalbare koop en sociale huur. Door het toevoegen van sociale huurwoningen worden de wachttijden voor een huurwoning teruggebracht. Daarnaast voorziet het plan in het toevoegen van kleinere koopwoningen in het middeldure segment, hetgeen mogelijkheden biedt voor jonge starters en een- en tweepersoonshuishouden op de koopwoningmarkt. De rijwoningen en twee-onder-één-kapwoningen in het programma bieden ruimte aan (voornamelijk) gezinnen. Daarnaast zorgt het toevoegen van vrijstaande woningen voor lange regionale en vooral lokale 'verhuisketens' en daarmee ook kansen voor andere doelgroepen op andere plekken in de Apeldoornse woningmarkt. Uiteindelijk bieden levensloopbestendige woningen senioren de mogelijkheid te verhuizen aan het einde van hun wooncarrière. Tot slot worden in de bestaande, te transformeren villa 10 zorgwoningen gerealiseerd.

Bestaand stedelijk gebied

In artikel 1.1.1 onder h van het Bro is een nadere omschrijving van het begrip 'bestaand stedelijk gebied' vastgelegd. Als bestaand stedelijk gebied wordt aangemerkt: "bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur". In de huidige situatie heeft het plangebied al een stedelijke functie, namelijk de maatschappelijke functie van een zorginstellingsterrein. Ten behoeve van de herontwikkeling van het gebied naar een woongebied worden meerdere verouderde opstallen gesloopt, worden enkele bestaande gebouwen getransformeerd en wordt een nieuwe invulling gegeven aan deze inbreidingslocatie. Het plangebied is gelegen binnen de bebouwde kom van Apeldoorn en wordt omringd door andere stedelijke functies, met name de woonfunctie. Het plangebied sluit aan bij de meest recente nieuwbouwwijk van Apeldoorn, Zuidbroek. Daarnaast worden aan de randen van het plangebied in de komende jaren eveneens woningbouwlocaties ontwikkeld. Er is met dit plan sprake van herstructurering als ook functiewijziging van een maatschappelijke naar een woonfunctie. Er worden maximaal 300 woningen binnen bestaand stedelijk gebied gerealiseerd.

Samenvatting en conclusie

In voorliggend document is de herontwikkeling van het plangebied van bestemmingsplan De Wellen getoetst aan de Ladder voor duurzame verstedelijking. Het voornemen bestaat om het huidige zorginstellingsterrein te transformeren naar een nieuw woongebied. In de toekomstige situatie bestaat het plangebied uit maximaal 300 nieuwe grondgebonden en gestapelde woningen voor verschillende doelgroepen. Met voorliggend bestemmingsplan wordt een bijdrage geleverd aan de in de Woondeal geconstateerde kwantitatieve woningbehoefte in de regio en in Apeldoorn in het bijzonder. Dit initiatief past in de totale opgave van 8.800 woningen. De woningen worden in alle prijsklassen en in zowel de koop- als huursector aangeboden, waardoor ook de provinciale, regionale en gemeentelijke kwalitatieve doelstellingen worden gehaald.

Geconcludeerd wordt dat met dit initiatief in bestaand stedelijk gebied wordt voorzien in zowel de kwantitatieve als kwalitatieve behoefte aan woningen binnen het ruimtelijk verzorgingsgebied van de (her)ontwikkellocatie. De ontwikkeling voldoet daarmee aan de Ladder voor duurzame verstedelijking (artikel 3.1.6, lid 2 van het Bro)