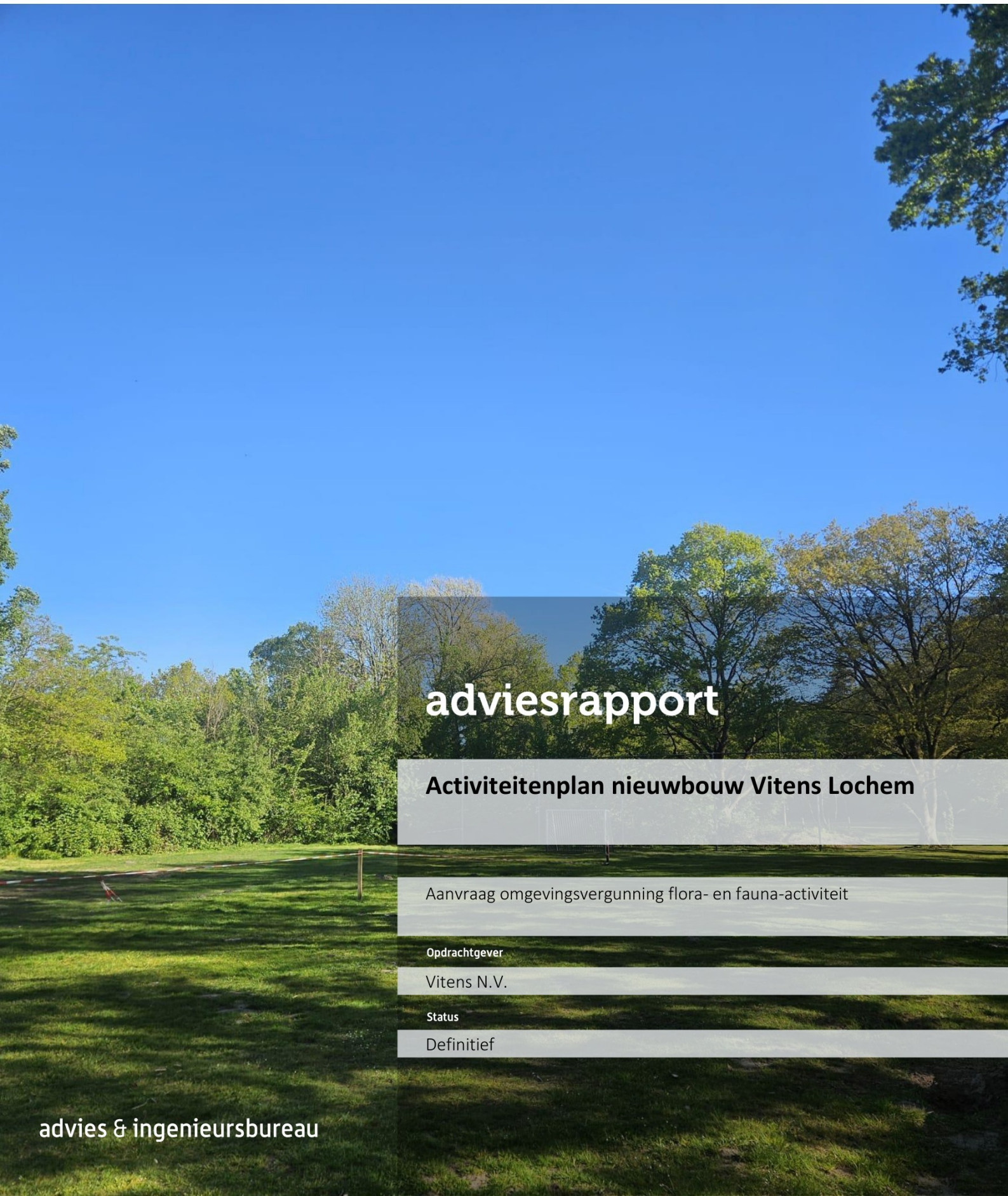


adviesrapport

Activiteitenplan nieuwbouw Vitens Lochem

Aanvraag omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit

Opdrachtgever

Vitens N.V.

Status

Definitief

advies & ingenieursbureau

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

Colofon

Titel

Activiteitenplan nieuwbouw Vitens Lochem

Subtitel

Aanvraag omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit

Projectcode	Datum	Status
25-438C	22 juli 2026	Definitief

Auteur(s)
[redacted]

Modellering & GIS
[redacted]

Tweede lezer
[redacted]

Opdrachtgever
Vitens N.V.

©Ecogroen bv
Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, met uitzondering van de persoonsgegevens van betrokken medewerkers en mits onder vermelding van bron en status.

Beek, I. & Lindhout, S. (2026). Activiteitenplan nieuwbouw Vitens Lochem. Aanvraag omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit. Rapport 25-438C. Ecogroen bv, Arnhem.

Inhoud

Introductie 5

1. Projectomschrijving 6
1.1 Huidige situatie en voorgenomen werkzaamheden 6
1.1.1 Huidige situatie 6
1.1.2 Voorgenomen ontwikkeling 8
1.1.3 Planning werkzaamheden 9
1.2 Periode van vergunningaanvraag 9

2. Verbodsartikelen 10

3. Inventarisatie 11
3.1 Methode 11
3.1.1 Literatuuronderzoek 11
3.1.2 Quickscan veldbezoek 11
3.1.3 Aanvullend onderzoek grote vos 11
3.1.4 Aanvullend onderzoek iepenpage 11
3.1.5 Aanvullend onderzoek hazelworm 12
3.1.6 Actualiteit inventarisatiegegevens 12
3.1.7 Locatie inventarisatie 12

4. Functie projectgebied 14
4.1 Exemplaren en leefgebied 14
4.1.1 Bunzing 14
4.1.2 Hermelijn 14
4.1.3 Wezel 15
4.1.4 Hazelworm 15
4.1.5 Grote vos 16
4.1.6 Iepenpage 17
4.2 Foerageergebied en migratieroutes 18
4.2.1 Kleine marterachtigen 18
4.2.2 Hazelworm 18
4.2.3 Grote vos 18
4.2.4 Iepenpage 18
4.3 Omgevingscheck 18
4.3.1 Bunzing 18
4.3.2 Hermelijn 19
4.3.3 Wezel 19
4.3.4 Hazelworm 19
4.3.5 Grote vos 19
4.3.6 Iepenpage 20

5. Effecten 21
5.1 Effect werkzaamheden 21
5.1.1 Hazelworm en kleine marterachtigen 21

5.1.2 Grote vos en iepenpage 21
5.2 Staat van instandhouding 22
5.2.1 Bunzing 22
5.2.2 Hermelijn 22
5.2.6 Iepenpage 23
5.3 Afbreuk staat van instandhouding 23

6. Maatregelen 24
6.1 Inleiding 24
6.2 Maatregelen 24
6.3 Locatie maatregelen 26
6.4 Effectiviteit maatregelen 26

7. Alternatieven en wettelijk belang 27
7.1 Alternatievenafweging 27
7.2 Belang 28

Geraadpleegde bronnen 29

Bijlagen

Bijlage 1 - Kaart te verdwijnen en nieuw te ontwikkelen leefgebied
Bijlage 2 - Ecologisch logboek

Introductie

Projectnaam

Herontwikkeling productiebedrijf Vitens Lochem

Aanvrager

Vitens N.V.
Oude Veerweg 1
8019 BE Zwolle

Soorten waarvoor een vergunning wordt aangevraagd

- Bunzing *(Mustela putorius)*
- Hermelijn *(Mustela erminea)*
- Wezel *(Mustela nivalis)*
- Hazelworm *(Anguis fragilis)*
- Grote vos *(Nymphalis polychloros)*
- Iepenpage *(Satyrium w-album)*

Beknopte omschrijving

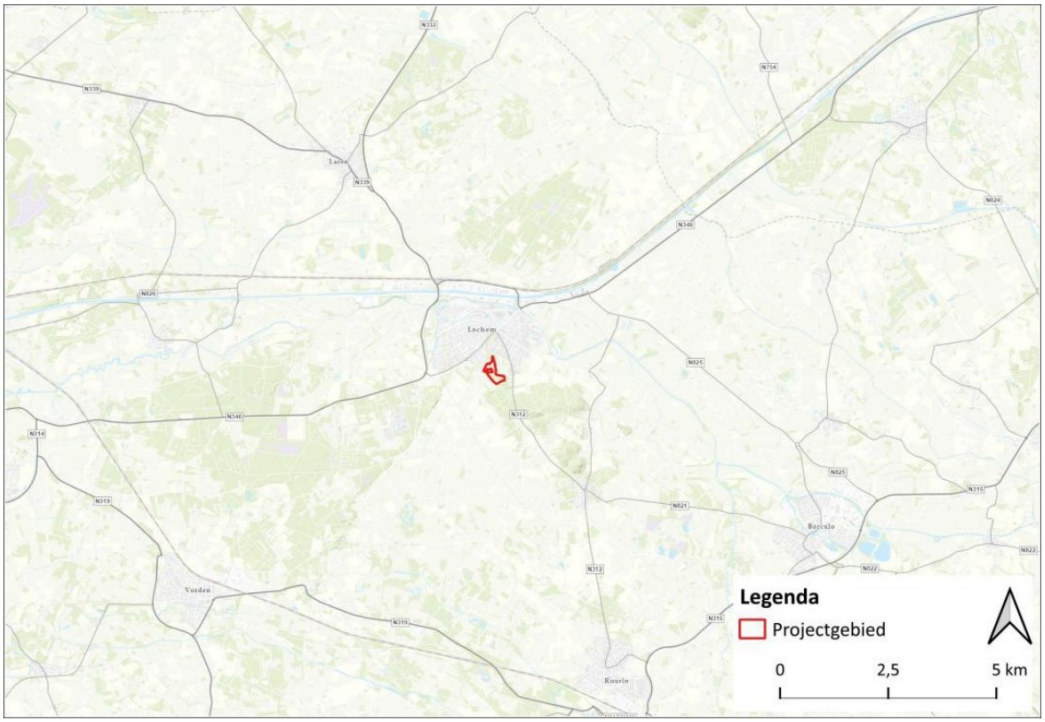
Vitens N.V. wil een nieuw productiebedrijf bouwen en een infiltratievijver aanleggen in het wingebied Paaschberg in Lochem. Ook worden werkzaamheden verricht aan diverse leidingen en putten in het aangrenzende wingebied. In 2026 is door Ecogroen ecologisch onderzoek uitgevoerd om eventueel aanwezige beschermde soorten in kaart te brengen. Uit dit onderzoek blijkt dat er vaste voortplantingsplaatsen en/of rustplaatsen van kleine marterachtigen, hazelworm, grote vos en iepenpage aanwezig zijn. Voor het aantasten van deze vaste voortplantingsplaatsen en rustplaatsen is het aanvragen van een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit noodzakelijk. Voorliggend activiteitenplan vormt de basis voor de vergunningsaanvraag.

1. Projectomschrijving

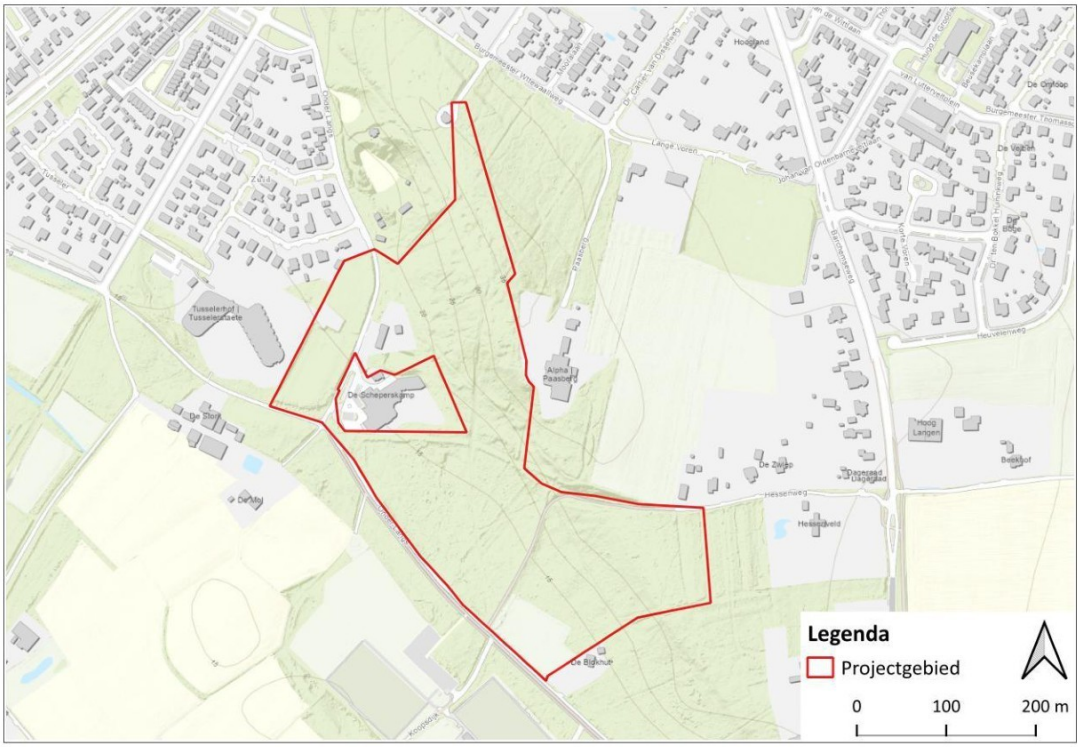
1.1 Huidige situatie en voorgenomen werkzaamheden

1.1.1 Huidige situatie

Het terrein van Vitens N.V. in Lochem ligt ten zuiden van de bebouwde kom van Lochem (figuur 1.1 en 1.2). Het wingebied bevindt zich op de Paaschberg, wat onderdeel is van de stuwwal tussen Lochem en Barchem. Het terrein is daarom één van de hoogstgelegen locaties in de regio. In totaal beslaat het terrein ongeveer veertien hectare. Het grootste deel bestaat uit bos met eiken, beuken of sparren. Er zijn diverse wandel- en mountainbikepaden aanwezig en het gebied wordt druk bezocht door mensen met honden. In figuur 1.3 zijn ter illustratie een aantal foto's van het projectgebied weergegeven. Het voorgenomen nieuwe productiebedrijf komt op het grasveld in het meest westelijke deel van het projectgebied. Hier is ook een bosje met een gewoonlijk droogstaande poel aanwezig. Het grasveld is omringd door bos en aan de westzijde ligt het bebouwd gebied van Lochem. De voorgenomen infiltratievijver komt op een grasveld in het zuidelijk deel van het projectgebied. Ook dit grasveld is omringd door bos en wordt doorkruist door een wandelpad. Direct naast het projectgebied liggen het huidige productiebedrijf en twee hotels. Langs de openbare wegen in het projectgebied is reeds straatverlichting aanwezig.



Figuur 1.1 *Het projectgebied (rood omlijnd) in de omgeving. Bron kaartachtergrond: TopoRD/ESRI.*



Figuur 1.1 *Het projectgebied (rood omlijnd). Bron kaartachtergrond: TopoRD/ESRI.*



Figuur 1.3 *Enkele foto's van het projectgebied. Bron foto's: Ecogroen.*

1.1.2 Voorgenomen ontwikkeling

Vitens N.V. heeft het voornemen om verschillende werkzaamheden uit te voeren binnen het wingebied van Lochem (figuur 1.1). In voorliggende natuurtoets worden drie verschillende deelgebieden/-projecten onderscheiden: de bouw van het nieuwe productiebedrijf, de aanleg van een infiltratievijver en diverse werkzaamheden aan leidingen en winputten (figuur 1.4).

Deelgebied productiebedrijf

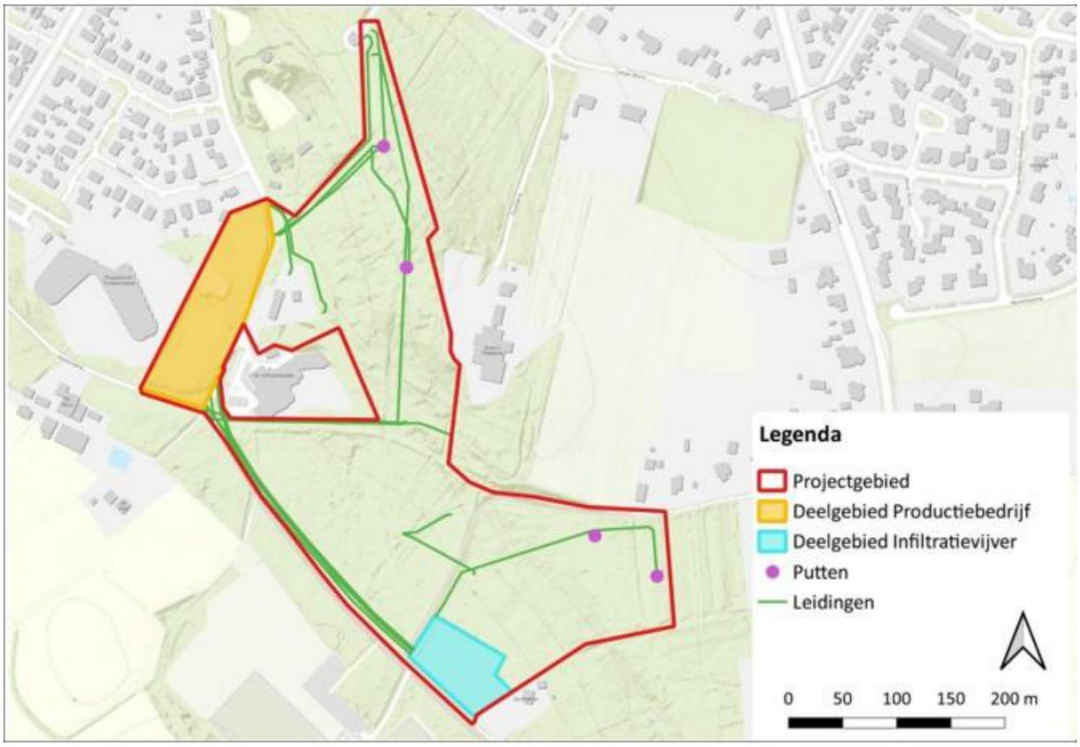
De bouw van het nieuwe productiebedrijf is beoogd op een voetbalveldje in het noordwesten van het projectgebied. Op deze locatie worden enkele bomen gekapt voor een bredere toegangsweg, zodat vrachtverkeer kan keren. Voor de bouw van onder andere een spoelwatertank, een slibtank en transportinfrastructuur worden ook enkele bomen geveld en wordt de periodiek droogstaande poel gedempt. Het terrein van het nieuwe productiebedrijf groen ingericht. Bij de aanplant van groenvoorzieningen wordt gekozen voor inheemse bomen en struiken, zodat een impuls kan worden gegeven aan de samenhang van het gebied. De bouw van het productiebedrijf zal enkele jaren duren, waardoor ook binnen het broedseizoen wordt gebouwd.

Deelgebied infiltratievijver

Een nieuwe infiltratievijver wordt aangelegd in de zuidpunt van het projectgebied. Op deze locatie is een grasland aanwezig. Het grasland wordt doorkruist door een smal, onverhard wandelpad. In de bosranden rondom het deelgebied groeien onder andere bramen en Amerikaanse vogelkers. De infiltratievijver wordt aangelegd met het oog op het geven van een impuls aan de lokale natuur. Zo wordt de vijver aangelegd met natuurvriendelijke oevers en wordt de ontwikkeling van inheemse flora gestimuleerd. Voor de realisatie van een toegangsweg dienen worden mogelijk enkele bomen geveld. De infiltratievijver wordt in het winterhalfjaar aangelegd.

Deelgebied putten en leidingen

In het bosgebied op de Paaschberg worden vier nieuwe winputten gerealiseerd (figuur 1.4). Ten behoeve van deze winputten worden een aantal leidingen aangelegd. Een paar oude leidingen worden gerooid. Ook komt er een leiding tussen het nieuwe productiebedrijf en de infiltratievijver. Uitgangspunt voor de werkzaamheden aan putten en leidingen is dat zo veel mogelijk bomen behouden moeten blijven door voornamelijk de bestaande padenstructuur te benutten. Het is echter niet uitgesloten dat enkele bomen moeten wijken. In figuur 1.4 staan alleen leidingen afgebeeld waar werkzaamheden noodzakelijk zijn. Werkzaamheden aan putten en leidingen worden in het winterhalfjaar uitgevoerd.



Figuur 1.4 *Het projectgebied (rood omlijnd). Het deelgebied 'Productiebedrijf' (oranje) is gesitueerd aan de westzijde van het projectgebied en het deelgebied 'Infiltratievijver' (blauw) in de zuidelijke punt. Alleen putten (paars) en leidingen (groen) waaraan werkzaamheden zijn voorzien zijn afgebeeld. Bron kaartachtergrond: TopoRD/ESRI.*

1.1.3 Planning werkzaamheden

De werkzaamheden starten begin 2027 en nemen meerdere jaren in beslag. Het natuurvrij maken van bepaalde werkgebieden buiten de kwetsbare periodes vindt plaats in de tweede helft van oktober 2026.

1.2 Periode van vergunningaanvraag

De omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit wordt aangevraagd voor de periode van 1 oktober 2026 tot en met 1 oktober 2031. Hierbij is rekening gehouden met voorbereidende werkzaamheden zoals het natuurvrij maken, perioden dat er geen werkzaamheden plaatsvinden en een eventuele uitloop van werkzaamheden als gevolg van onvoorziene omstandigheden.

2. Verbodsartikelen

2.1 Verbodsartikelen nationaal beschermde soorten

In artikel 11.54 van het Bal zijn verbodsbepalingen beschreven ten aanzien van andere (nationaal beschermde) soorten. Kleine marterachtigen, hazelworm, grote vos en iepenpage vallen in deze categorie 'andere' beschermde soorten genoemd in bijlage IX onder A van het Bal. Het gaat om de volgende verbodsartikelen.

2.1.1 Verbod op het opzettelijk doden of vangen van dieren (lid 1 onder a.)

Niet van toepassing. Door het nemen van mitigerende maatregelen wordt het doden van dieren voorkomen. Van opzettelijk doden of vangen is daarom geen sprake.

2.1.2 Verbod op het beschadigen of vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (lid 1 onder b.)

Wel van toepassing. Door het uitvoeren van de werkzaamheden gaat geschikt leefgebied met mogelijke vaste verblijfplaatsen en rustplaatsen van kleine marterachtigen, hazelworm, grote vos en iepenpage verloren.

2.1.3 Verbod op het opzettelijk plukken, verzamelen, afplukken, ontwortelen en vernielen van planten (lid 1 onder c.)

Niet van toepassing.

3. Inventarisatie

3.1 Methode

3.1.1 Literatuuronderzoek

Om uit te zoeken of beschermde soorten bekend zijn binnen en in de omgeving van het projectgebied is gestart met een literatuuronderzoek. Hierbij zijn onder andere bekende verspreidingsgegevens van beschermde soorten uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF, 2026) geraadpleegd. Bij het raadplegen van de NDFF is een zoekgebied van ruim vijf kilometer rondom het projectgebied aangehouden en is gezocht naar waarnemingen in de afgelopen tien jaar.

3.1.2 Quickscan veldbezoek

Op basis van de bureaustudie is een veldbezoek uitgevoerd door twee ecologen van Ecogroen, op 25 februari 2026 (12°C, half bewolkt, droog en windstil). Tijdens het veldbezoek zijn het projectgebied en directe omgeving (zone circa 20 meter rondom het projectgebied) onderzocht, waarbij aandacht is besteed aan (biotoop van) beschermde soorten. Ook is tijdens het veldbezoek gelet op aanwezigheid van sporen en exemplaren van beschermde soorten, in het bijzonder van kleine marterachtigen en jaarrond beschermde vogel (nesten) soorten.

3.1.3 Aanvullend onderzoek grote vos

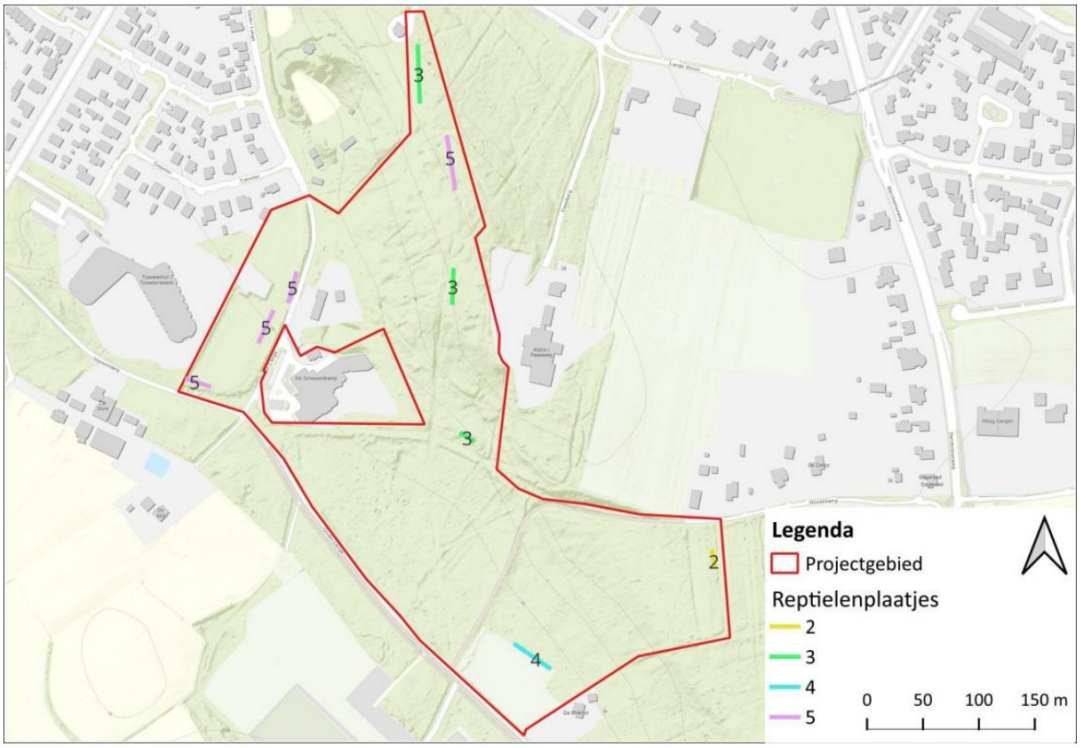
Het soortgerichte onderzoek naar grote vos heeft plaatsgevonden conform het protocol van De Vlinderstichting (2026). Geschikt biotoop in en nabij de locaties van het nieuwe productiebedrijf en de nieuwe infiltratievijver zijn onderzocht. Voor grote vos is op 27 mei één bezoek uitgevoerd (zie tabel 3.1, pagina 13). Tijdens dit bezoek zijn alle aanwezige waardbomen op de geplande werklocaties gecontroleerd op de aanwezigheid van rupsen en/of vraatsporen.

3.1.4 Aanvullend onderzoek iepenpage

Het soortgerichte onderzoek naar iepenpage heeft plaatsgevonden conform het protocol van De Vlinderstichting (2026). Geschikt biotoop in en nabij de locaties van het nieuwe productiebedrijf en de nieuwe infiltratievijver zijn onderzocht. Op drie verschillende momenten in de vliegperiode is gezocht naar iepenpage (zie tabel 3.1, pagina 13). Vanwege de gemiddeld hoge temperaturen in 2026 piekte het aantal waargenomen iepenpages in Nederland in de aanloop van een hittegolf in juni. Op 16 en 18 juni 2026 werden op de website Waarneming.nl de meeste exemplaren gemeld van deze lastig te vinden soort. De aantal meldingen nam hierna snel af. Het eerste bezoek gericht op iepenpage is uitgevoerd tijdens de vliegpiek op 16 juni 2026 (19°C, helder, droog, weinig wind). Twee andere bezoeken zijn eveneens onder gunstige weersomstandigheden uitgevoerd op 29 juni en 9 juli 2026 (zie tabel 2.1). Alle iepen op en nabij de locaties van de geplande werkzaamheden zijn onderzocht waarbij vlinders met een verrekijker zijn gedetermineerd.

3.1.5 *Aanvullend onderzoek hazelworm*

Het soortgerichte onderzoek naar hazelworm is uitgevoerd conform het onderzoeksprotocol van het NGB (2023) voor hazelworm. Geschikt biotoop in en nabij de locaties van het nieuwe productiebedrijf, de nieuwe infiltratievijver en de nieuwe winputten zijn onderzocht. Het onderzoek is uitgevoerd door één persoon en er is gebruik gemaakt van 35 reptielenplaten (figuur 3.1). Er hebben zeven inventarisatierondes plaatsgevonden in de periode april-september, met tussen elk bezoek minstens een week tijd (zie tabel 3.1, pagina 13). De platen zijn ruim twee weken voor het eerste bezoek neergelegd en tijdens elk bezoek gecontroleerd op hazelwormen. Aanvullend is tijdens de inventarisatierondes onder eventueel aanwezig hout en stenen gezocht naar exemplaren.



Figuur 3.1 *Locaties van de reptielenplaatjes in het projectgebied (rood omlijnd) met daarbij het geplaatste aantal. Bron kaartondergrond: TopoRD/ESRI.*

3.1.6 *Actualiteit inventarisatiegegevens*

Het onderzoek is uitgevoerd in 2026 (zie tabel 3.1). Dit betreft zowel het veldbezoek als de literatuurstudie. Gegevens uit de NDFF zijn voor het laatst in 2026 geraadpleegd. De gegevens zijn daarmee actueel.

3.1.7 *Locatie inventarisatie*

Het projectgebied alsmede de directe omgeving (zone van circa 20 meter rondom het projectgebied; figuur 1.2) zijn onderzocht. Bij raadpleging van de NDFF (2026) zijn gegevens afkomstig uit een groter gebied (zone van circa vijf kilometer) rondom het projectgebied meegenomen.

Tabel 3.1 *De uitgevoerde veldbezoeken en bijbehorende weersomstandigheden.*

Datum	Tijdstip	Onderzoek	Weersomstandigheden
31-07-2025	09:00-14:00	Quickscan veldbezoek (productiebedrijf en infiltratievijver)	20°C, bewolkt, droog, windstil
17-12-2025	09:00-16:15	Veldbezoek voor nesten en boomholtes (productiebedrijf en infiltratievijver)	9°C, bewolkt, droog, windstil
25-02-2025	09:15-12:30	Quickscan veldbezoek (leidingen en winputten) + plaatsen reptielenplaten	12°C, half bewolkt, droog, windstil
24-04-2026	09:45-13:00	1e controle reptielenplaten	16°C, helder, droog, weinig wind
01-05-2026	09:00-12:30	2e controle reptielenplaten	13°C, helder, droog, weinig wind
08-05-2026	08:30-10:30	3e controle reptielenplaten	12°C, helder, droog, weinig wind
27-05-2026	09:00-12:00	4e controle reptielenplaten + onderzoek grote vos	20°C, helder, droog, weinig wind
16-06-2026	11:30-14:00	1e ronde iepenpage + 5e controle reptielenplaten	19°C, helder, droog, weinig wind
29-06-2026	09:45-12:00	2e ronde iepenpage + 6e controle reptielenplaten	22°C, licht bewolkt, droog, windstil
09-07-2026	10:00-12:30	3e ronde iepenpage + 7e controle reptielenplaten (en platen opruimen)	20°C, half bewolkt, droog, weinig wind

4. Functie projectgebied

4.1 Exemplaren en leefgebied

4.1.1 Bunzing

a) In de omgeving van het projectgebied zijn vanaf ongeveer 2 kilometer afstand waarnemingen bekend van bunzing (NDFF, 2026). Tijdens het veldbezoek zijn geen exemplaren of sporen van bunzing aangetroffen. Omdat bunzing een verborgen levenswijze heeft en er voldoende geschikt leefgebied (bos en braamstruweel) aanwezig is binnen het projectgebied is de aanwezigheid van bunzing niet uit te sluiten. Verblijfplaatsen kunnen verwacht worden in (oude) (ratten- of konijnen)holen of takkenhopen binnen het projectgebied (zie ook figuur 4.1). In bijlage 1 is een kaart opgenomen waarop leefgebied met potentiële verblijfplaatsen is aangegeven. Het gaat in totaal om 0,26 hectare aan leefgebied met (mogelijk) vaste verblijfplaatsen binnen het projectgebied waar werkzaamheden plaatsvinden. Van dit oppervlak gaat 81 m2 permanent verloren. Het overige leefgebied wordt tijdelijk aangetast door met name de leidingwerkzaamheden.

b) De dichtheid 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, bekende verspreidingsgegevens en expert judgement wordt de populatieomvang binnen het projectgebied geschat op 1-12 exemplaren. Hierbij is uitgegaan van één solitair dier of één paar met maximaal 10 jongen.

c) De verwachte populatie maakt onderdeel uit van een aaneengesloten netwerk van subpopulaties aan de rand van de bebouwde kom en in het buitengebied van Lochem.

4.1.2 Hermelijn

a) In de omgeving van het projectgebied zijn vanaf 6,4 kilometer afstand waarnemingen bekend van hermelijn (NDFF, 2026). Tijdens het veldbezoek zijn geen exemplaren of sporen van hermelijn aangetroffen. Omdat hermelijn een verborgen levenswijze heeft en er voldoende geschikt leefgebied (bos en braamstruweel) aanwezig is binnen het projectgebied is de aanwezigheid van hermelijn niet uit te sluiten. Verblijfplaatsen kunnen verwacht worden in (oude) (ratten- of konijnen)holen of takkenhopen binnen het projectgebied (zie ook figuur 4.1). In bijlage 1 is een kaart opgenomen waarop leefgebied met potentiële verblijfplaatsen is aangegeven. Het gaat om 0,26 hectare aan leefgebied met (mogelijk) vaste verblijfplaatsen binnen het projectgebied waar werkzaamheden plaatsvinden. Van dit oppervlak gaat 81 m2 permanent verloren. Het overige leefgebied wordt tijdelijk aangetast door met name de leidingwerkzaamheden.

b) De oppervlakte van het leefgebied van mannetjes kan sterk variëren van nauwelijks een paar tot circa 100 hectare, maar bedraagt gemiddeld ongeveer 20 hectare. Territoria van vrouwtjes zijn kleiner en overlappen met dat van een mannetje. De dichtheid varieert van

3-4 tot (uitzonderlijk) 10-15 dieren per 100 hectare (Verkem *et al.*, 2003). Op basis van de terreinkenmerken, bekende verspreidingsgegevens en expert judgement wordt de populatieomvang binnen het projectgebied geschat op 1-10 exemplaren. Hierbij is uitgegaan van één solitair dier of één paar met maximaal 8 jongen.

c) De verwachte populatie maakt onderdeel uit van een aaneengesloten netwerk van subpopulaties in het buitengebied van Lochem.

4.1.3 Wezel

a) In de omgeving van het projectgebied zijn op ruim 5 kilometer afstand waarnemingen bekend van wezel (NDFF, 2026). Tijdens het veldbezoek zijn geen exemplaren of sporen van wezel aangetroffen. Omdat wezel een verborgen levenswijze heeft en er voldoende geschikt leefgebied (bos en braamstruweel) aanwezig is binnen het projectgebied is de aanwezigheid van wezel niet uit te sluiten. Verblijfplaatsen kunnen verwacht worden in (oude) muizen-en rattenholen of takkenhopen binnen het projectgebied (zie ook figuur 4.1). In bijlage 1 is een kaart opgenomen waarop leefgebied met potentiële verblijfplaatsen is aangegeven. Het gaat om 0,26 hectare aan leefgebied met (mogelijk) vaste verblijfplaatsen binnen het projectgebied waar werkzaamheden plaatsvinden. Van dit oppervlak gaat 81 m2 permanent verloren. Het overige leefgebied wordt tijdelijk aangetast door met name de leidingwerkzaamheden.

b) De grootte van het territorium van wezel kan sterk uiteenlopen en hangt rechtstreek af van het hoofdvoedselaanbod, dus de 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 de terreinkenmerken, bekende verspreidingsgegevens en expert judgement wordt de populatieomvang binnen het projectgebied geschat op 1-9 exemplaren. Hierbij is uitgegaan van één solitair dier of één paar met maximaal zeven jongen.

c) De verwachte populatie maakt onderdeel uit van een aaneengesloten netwerk van subpopulaties aan de rand van de bebouwde kom en het buitengebied van Lochem.

4.1.4 Hazelworm

a) In de omgeving van het projectgebied zijn op ongeveer 750 meter afstand waarnemingen bekend van hazelworm (NDFF, 2026). Tijdens het veldbezoek is één exemplaar aangetroffen (figuur 4.1). Hazelworm gebruikt het struweel in het projectgebied mogelijk als (vaste) verblijfplaats en foerageergebied (zie figuur 4.2). Verblijfplaatsen worden vooral verwacht in dichte braamstruwelen, in (muizen)holen en in houtstapels binnen het projectgebied. Het betreft 0,26 hectare aan leefgebied dat geschikt is (bijlage 1). Van dit oppervlak gaat 81 m2 permanent verloren. Het overige leefgebied wordt tijdelijk aangetast door met name de leidingwerkzaamheden.

b) De grootte van het leefgebied van de hazelworm is ongeveer 0,38 hectare. Dichtheden kunnensterk schommelen aan de hand van de geschiktheid van het leefgebied (doorgaans 13-46 per hectare) (Schmidt *et al.*, 2017). Op basis van de terreinkenmerken, bekende verspreidingsgegevens en expert judgement wordt de populatieomvang binnen de werklocaties in het projectgebied geschat op 8-17 exemplaren.

c) De populatie maakt onderdeel uit van meerdere subpopulaties in bosgebieden in het buitengebied van Lochem die via bermen/ boselementen met elkaar zijn verbonden.



Figuur 4.1 *Waargenomen hazelworm (groene stip) in het projectgebied. Bron kaartondergrond: PDOK.*



Figuur 4.2 *Potentiële verblijfplaatsen en foerageergebied van kleine marterachtigen en hazelworm in de vorm van takkenhopen en liggend dood hout. Bron foto's: Ecogroen.*

4.1.5 Grote vos

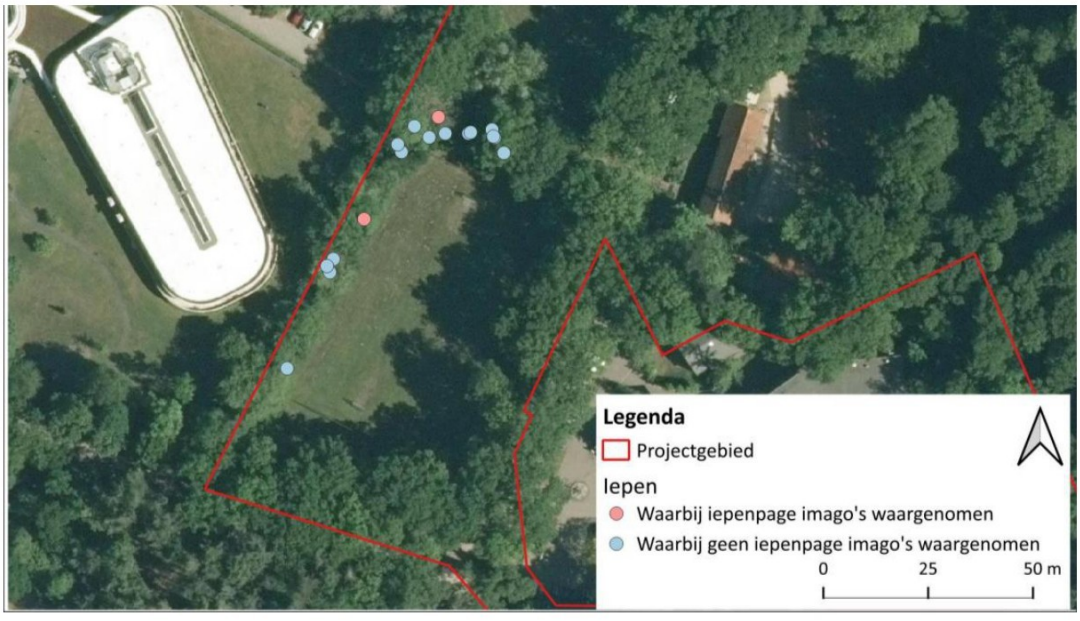
a) In de omgeving van het projectgebied zijn op ongeveer 100 meter afstand waarnemingen bekend van grote vos (NDFF, 2026). Grote vos gebruikt onder andere zonbeschenen iepen als waardplant (Vlinderstichting, 2026a). Op twee bomen zijn vraatsporen van rupsen van grote vos aangetroffen (zie figuur 4.3).
b) De grootte van het leefgebied is afhankelijk van de dichtheid van geschikte waardplanten. In het projectgebied ter hoogte van het nieuwe productiebedrijf staan zestien iepen die geschikt zijn voor grote vos. Op basis van de terreinkenmerken, bekende verspreidingsgegevens en expert judgement wordt de populatieomvang binnen het projectgebied geschat op 1-5 volwassen exemplaren.
c) De populatie maakt onderdeel uit van een aaneengesloten netwerk van subpopulaties in de bebouwde kom en het buitengebied van Lochem.



Figuur 4.3 *Iepen met vraatsporen van grote vos (groene stippen) en zonder vraatsporen van grote vos (blauwe stippen) binnen het projectgebied (rood omlijnd). Bron kaartondergrond: PDOK.*

4.1.6 Iepenpage

a) In de omgeving van het projectgebied zijn op ongeveer 1,2 kilometer afstand waarnemingen bekend van iepenpage (NDFF, 2026). Tijdens het veldbezoek zijn minimaal 4 individuen van de soort aangetroffen in twee 'ontmoetingsbomen' (figuur 4.4).
b) De grootte van het leefgebied is afhankelijk van de dichtheid van geschikte waardplanten (circa 16-260 individuen/ 1 ha) (Vlinderstichting, 2026b). In het projectgebied staan zestien bomen die als waardplant van iepenpage kunnen fungeren. Op basis van de terreinkenmerken, bekende verspreidingsgegevens en expert judgement wordt de populatieomvang binnen het projectgebied geschat op 4-26 volwassen exemplaren.
c) De populatie maakt onderdeel uit van een aaneengesloten netwerk van subpopulaties in de bebouwde kom en het buitengebied van Lochem.



Figuur 4.4 *Iepen waarbij iepenpage imago's zijn waargenomen (roze stippen) en waarbij geen iepenpage imago's zijn waargenomen (blauwe stippen) in het projectgebied (rood omlijnd). Bron kaartondergrond: PDOK.*

4.2 Foerageergebied en migratieroutes

4.2.1 *Kleine marterachtigen*

De ruig begroeide delen van het projectgebied zijn geschikt als foerageergebied voor bunzing, hermelijn en wezel. Het overige oppervlak in het projectgebied (verharding, grasland en open beukenbos) is marginaal geschikt voor kleine marterachtigen, aangezien het lage vegetatie of vegetatieloze bosbodem betreft die geen/ weinig voedsel en dekking voor de soorten biedt. Bij migratie tussen verblijfplaatsen en foerageergebied wordt gebruik gemaakt van het struweel binnen en in de omgeving van het projectgebied.

4.2.2 *Hazelworm*

De beboste delen van het projectgebied met bodembedekkende vegetatie en/of liggend dood hout zijn geschikt als foerageergebied voor hazelworm. Het overige oppervlak in het projectgebied (verharding, grasland en open beukenbos) is marginaal geschikt voor hazelworm, aangezien het lage vegetatie of vegetatieloze, beschaduwde bosbodem betreft die weinig dekking voor de soort biedt. Bij migratie tussen verblijfplaatsen en foerageergebied wordt gebruik gemaakt van het struweel en takkenrillen binnen en in de omgeving van het projectgebied. Hazelwormen leggen weinig grote afstanden af en zijn dus gebonden aan hun leefgebied.

4.2.3 *Grote vos*

Grote vos foerageert binnen het projectgebied vooral in bosranden. De soort foerageert op bloeiende bomen en struiken, zoals wilgen, sleedoorns en vlinderstruiken. Grote vos staat bekend als een zeer mobiele vlinder. Binnen het projectgebied zijn geen migratieroutes aanwezig.

4.2.4 *Iepenpage*

Iepenpage foerageert vooral hoog in de boomkruin van iepen die in bosranden in het projectgebied staan. Ze voeden zich voornamelijk met honingdauw, maar komen ’s ochtends en ’s avonds soms naar beneden om te foerageren op bloeiende kruiden. Binnen het projectgebied zijn geen migratieroutes aanwezig.

4.3 Omgevingscheck

4.3.1 *Bunzing*

De bunzing gebruikt in zijn leefgebied een breed scala aan schuilplaatsen. In het gebruik van de dagrustplaatsen is over het algemeen weinig regelmaat terug te vinden. Sommige ervan worden meerdere dagen na elkaar opnieuw gebruikt, andere worden slechts eenmalig gebruikt of pas opnieuw na een langere tussenpoos van een aantal dagen tot weken. Overeenkomstig de grootte van het leefgebied kunnen zij honderden meters uit elkaar liggen. Favoriete dagrustplaatsen – tijdens het zomerhalfjaar (half april tot half oktober) – zijn holle boomstronken, houtstapels, takken- en rommel-hopen, konijnen- en rattenholen, duikers en bruggenhoofden, braamstruwelen en ruigtevegetaties (Verkem *et al*., 2003).

Doordat bunzing veel verschillende verblijfplaatsen gebruikt, blijven binnen het territorium voldoende alternatieve verblijfplaatsen aanwezig rondom het projectgebied. Deze alternatieve verblijfplaatsen zijn voor bunzing eenvoudig bereikbaar.

4.3.2 *Hermelijn*

Hermelijnen zijn typische 'randzone-dieren', die vooral landschappen verkiezen met een afwisselend grondgebruik (bossen, graslanden, landelijke bebouwing en tuinen en moerasvegetaties) en bijhorende lijnvormige structuren (perceelsranden, houtwallen en taluds van watergangen). Bovendien lijken hermelijnen een voorkeur te hebben voor de wat vochtigere terreinen en zwemmen ook regelmatig en vrijwillig. Binnen zijn leefgebied maakt de hermelijn gebruik van een veelheid aan schuilplaatsen zoals deze zich in gevarieerde landschappen aandienen: houtstapels, wortelstelsels onder bomen, ratten- en konijnenholen, dichte begroeiingen en steenhopen (Verkem *et al*., 2003).

Voor hermelijn geldt dat veel verschillende verblijfplaatsen in een territorium gebruikt worden en dat een territorium behoorlijk groot kan zijn. Doordat hermelijn veel verschillende verblijfplaatsen gebruikt, blijven binnen het territorium voldoende alternatieve verblijfplaatsen (bijvoorbeeld in oevervegetaties en groenstroken) aanwezig rondom het projectgebied. Deze alternatieve verblijfplaatsen zijn voor hermelijn eenvoudig bereikbaar.

4.3.3 *Wezel*

Wezels zijn niet speciaal gebonden aan bepaalde biotooptypes en kunnen vrijwel overal voorkomen waar hun hoofdvoedsel – woelmuizen – aanwezig is. Wegens hun geringe lichaamsgrootte en hun overeenkomstig kleinere leefgebieden hebben zij minder behoefte aan een biotoop op 'landschapsniveau' dan hun grotere familieleden bunzing en hermelijn. Dankzij de geringe vereisten aan afmetingen is er veelal een overvloed aan verblijfplaatsen aanwezig in allerlei hoedanigheden. Het kan daarbij gaan om takkenbossen, houtstapels of andere hoopjes groenafval, allerhande natuurlijke holen en holtes (o.a. knaagdiergangen en onder boomwortels) en hooi- en strostapelingen (Verkem *et al*., 2003).

Voor wezel geldt dat veel verschillende verblijfplaatsen in een territorium gebruikt worden. Doordat de wezel veel verschillende verblijfplaatsen gebruikt, blijven binnen het territorium voldoende alternatieve verblijfplaatsen (bijvoorbeeld in ruigtes, muizenholen en takkenrillen) aanwezig rondom het projectgebied. Deze alternatieve verblijfplaatsen zijn voor wezel eenvoudig bereikbaar.

4.3.4 *Hazelworm*

Hazelwormen zijn niet speciaal gebonden aan bepaalde biotooptypes en kunnen vrijwel overal voorkomen met name in bossen, bosranden, struwelen, bermen, houtwallen, etc. In deze landschapstypes moet wel voldoende beschutting aanwezig zijn. Wegens de geringe mobiliteit hebben zij minder behoefte aan een biotoop op landschapsniveau. Dankzij de geringe vereisten aan afmetingen is er veelal een overvloed aan verblijfplaatsen aanwezig. Het kan daarbij gaan om takkenbossen, houtstapels of andere hoopjes bladafval en allerhande natuurlijke holen en holtes (o.a. knaagdiergangen en onder boomwortels).

Voor hazelworm geldt dat veel verschillende verblijfplaatsen in een leefgebied kunnen worden gebruikt. Doordat de hazelworm veel verschillende verblijfplaatsen gebruikt, blijven binnen het leefgebied voldoende alternatieve verblijfplaatsen (bijvoorbeeld in ruigtes, struwelen en takkenrillen) aanwezig rondom het projectgebied. Deze alternatieve verblijfplaatsen zijn voor hazelworm zonder barrières, zoals drukke wegen, bereikbaar.

4.3.5 *Grote vos*

Grote vos is een soort van vochtige open bossen en bosranden en open plekken met vrijstaande bomen. De soort wordt ook met regelmaat aangetroffen buiten bossen, in bijvoorbeeld woonwijken,

industrieterreinen en parken. De voortplanting vindt plaats op zonbeschenen iepen, breedbladige wilgen, zoete kersen of ratelpopulier. Na de zomer gaan de vlinders in winterrust. De overwintering vindt plaats op koele en donkere plekken, zoals houtstapels, schuren en holle bomen.

Grote vos is een zwerflustige soort en kan grote afstanden afleggen en kan zodoende gemakkelijk nieuwe gebieden te koloniseren. In de omgeving zijn meerdere alternatieve voortplantingsplaatsen met iep, zoete kers en wilgen aanwezig.

4.3.6 Iepenpage

Iepenpage is een soort van iepen in (vochtige) bossen, bosranden, parken en grotere tuinen. Ze voeden zich voornamelijk met honingdauw, maar komen ’s ochtends en ’s avonds soms naar beneden om te foerageren op bloeiende kruiden. Iepenpage overwintert als ei in de eindknoppen van iep. De soort heeft soms maar enkele waardbomen nodig om een populatie in stand te houden.

Iepenpage is waarschijnlijk een matig mobiele soort. In de omgeving van het projectgebied zijn veel iepen aanwezig. Op diverse locaties in Lochem is iepenpage ook al bekend, zoals langs de Hanzeweg, Kwinkweerd en Aalsvoort. In de directe omgeving zijn meerdere alternatieve voortplantingsplaatsen aanwezig op korte afstand van de populatie in het projectgebied.

5. Effecten

5.1 Effect werkzaamheden

5.1.1 *Hazelworm en kleine marterachtigen*

Tijdens de werkzaamheden zal 81 m^2 aan leefgebied van kleine marterachtigen en hazelworm binnen het projectgebied verdwijnen om ruimte te maken voor een inrit naar het nieuwe productiebedrijf. Aanvullend wordt 0,25 hectare aan leefgebied tijdelijk aangetast voor een tijdelijke inrit naar het bouwterrein en bij werkzaamheden aan leidingen en winputten. Bij de genoemde werkzaamheden worden bomen, struiken, takkenrillen en dergelijke verwijderd. Bij het verwijderen van deze elementen gaat (potentieel) leefgebied met bijbehorende vaste voortplantings- en rustplaatsen van hazelworm en kleine marterachtigen verloren. In de omgeving van het projectgebied blijft voldoende alternatief geschikt leefgebied aanwezig. Het gaat onder andere om struweel, bomen(rijen), takkenrillen en houtwallen in het bosgebied van de Paaschberg waar geen werkzaamheden plaatsvinden.

Het permanente verlies van 81 m^2 aan leefgebied van hazelworm en kleine marterachtigen wordt gecompenseerd door binnen het projectgebied minstens evenveel oppervlak aan alternatieve verblijfplaatsen en foerageergebied te realiseren in de vorm van groenaanplant. Tijdelijk verlies van leefgebied wordt gemitigeerd middels een kwaliteitsverbetering van bestaand leefgebied. Dit gebeurt voorafgaand aan de werkzaamheden in de vorm van de aanleg van takkenhopen en/of takkenrillen op verschillende locaties in het bosgebied. Op korte termijn is er in de directe omgeving ruim voldoende alternatief leefgebied beschikbaar en bereikbaar buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden (zie omgevingscheck).

Door de te nemen voorzorgsmaatregelen (o.a. werken in minst kwetsbare perioden) blijven negatieve effecten op exemplaren van hazelworm en kleine marterachtigen tot een minimum beperkt.

5.1.2 *Grote vos en iepenpage*

Tijdens de werkzaamheden worden maximaal zestien waardplanten van grote vos en iepenpage verwijderd om ruimte te maken voor de bouw van het nieuwe productiebedrijf. In alle gevallen gaat het om de waardplant iep (*Ulmus spec.*). Bij het verwijderen van iepen gaan vaste voortplantingsplaatsen van grote vos en iepenpage verloren.

Het verlies van deze waardplanten wordt opgevangen door voor elke te kappen iep minstens één iep terug te planten, zowel binnen als buiten direct buiten het projectgebied (max. 500 meter afstand). De iepen worden aangeplant op geschikte (zonnige) standplaatsen voor grote vos en iepen-

page. Door de te nemen voorzorgsmaatregelen (o.a. werken in de minst kwetsbare periode) blijven negatieve effecten op exemplaren van grote vos en iepenpage tot een minimum beperkt.

5.2 Staat van instandhouding

5.2.1 Bunzing

De landelijke staat van instandhouding van bunzing is 'onbekend'. Dit is het gevolg van onvoldoende toetsbare gegevens door een gebrek aan landelijk representatieve monitoring. Bunzing komt verspreid door Nederland voor en heeft op de Rode Lijst de status 'kwetsbaar' (Norren *et al.,* 2020). In de omgeving van het projectgebied (zone ca. 2 kilometer) zijn van de afgelopen tien jaar vier waarnemingen van bunzing bekend (NDFF, 2026). Gezien het ontbreken van representatieve monitoring wordt de lokale staat van instandhouding van bunzing ingeschat als onbekend. In de omgeving van het projectgebied is voldoende geschikt leefgebied en foerageergebied aanwezig, waardoor dit naar verwachting niet de beperkende factor vormt.

5.2.2 Hermelijn

De landelijke staat van instandhouding van hermelijn is 'onbekend'. Dit is het gevolg van onvoldoende toetsbare gegevens door een gebrek aan landelijk representatieve monitoring. Hermelijn komt verspreid door Nederland voor en heeft op de Rode Lijst de status 'kwetsbaar' (Norren *et al.,* 2020). In de omgeving van het projectgebied (zone ca. 2 kilometer) zijn van de afgelopen tien jaar geen waarnemingen van hermelijn bekend (NDFF, 2026). Gezien het ontbreken van representatieve monitoring wordt de lokale staat van instandhouding van hermelijn ingeschat als onbekend. In de omgeving van het projectgebied is voldoende geschikt leefgebied en foerageergebied aanwezig, waardoor dit naar verwachting niet de beperkende factor vormt.

5.2.3 Wezel

De landelijke staat van instandhouding van wezel is 'onbekend'. Dit is het gevolg van onvoldoende toetsbare gegevens door een gebrek aan landelijk representatieve monitoring. Wezel komt verspreid door Nederland voor en heeft op de Rode Lijst de status 'gevoelig' (Norren *et al.,* 2020). In de omgeving van het projectgebied (zone ca. 2 kilometer) zijn van de afgelopen tien jaar geen waarnemingen van wezel bekend (NDFF, 2026). Gezien het ontbreken van representatieve monitoring wordt de lokale staat van instandhouding van wezel ingeschat als onbekend.

5.2.4 Hazelworm

De landelijke staat van instandhouding van hazelworm wordt beoordeeld als 'gunstig' (Norren *et al.,* 2019). Hazelworm komt verspreid in Nederland voor en heeft op de Rode Lijst de status 'thans niet bedreigd' (Van Delft *et al.,* 2023). In de omgeving van het projectgebied (zone ca. 2 kilometer) zijn van de afgelopen tien jaar meerdere waarnemingen van hazelworm bekend (NDFF, 2026). Gezien het ontbreken van representatieve monitoring wordt de lokale staat van instandhouding van hazelworm ingeschat als onbekend.

5.2.5 Grote vos

De landelijke staat van instandhouding van grote vos is 'onbekend'. Grote vos komt verspreid door Nederland voor en heeft op de Rode Lijst de status 'kwetsbaar' (Van Swaay, 2019). In de omgeving van het projectgebied (zone ca. 2 kilometer) zijn van de afgelopen tien jaar diverse waarnemingen van grote vos bekend (NDFF, 2026). Aangezien grote vos tien jaar geleden nog geen standvlinder was en zich inmiddels door heel Nederland heeft verspreid, kan de staat van instandhouding waar-

schijnlijk als gunstig worden beoordeeld. Gezien het aanbod van geschikte waardplanten in de omgeving van het projectgebied en het grote aantal waarnemingen, wordt de lokale staat van instandhouding van grote vos ingeschat als gunstig.

5.2.6 Iepenpage

De landelijke staat van instandhouding van iepenpage is 'onbekend'. Iepenpage komt verspreid door Nederland voor en heeft op de Rode Lijst de status 'thans niet bedreigd' (Van Swaay, 2019). In de omgeving van het projectgebied (zone ca. 2 kilometer) zijn van de afgelopen tien jaar diverse waarnemingen van iepenpage bekend (NDFF, 2026). Net als grote vos is de iepenpage de laatste tien jaar bezig met een opmars. Gezien het aanbod van geschikte waardplanten in de omgeving van het projectgebied en het aantal waarnemingen, wordt de lokale staat van instandhouding van iepenpage ingeschat als gunstig.

5.3 Afbreuk staat van instandhouding

Afbreuk aan de staat van instandhouding van kleine marterachtigen, hazelworm, grote vos en iepenpage is niet aan de orde, omdat diverse maatregelen worden genomen om exemplaren te ontzien en in de omgeving van het projectgebied voldoende geschikte bereikbare uitwijkmogelijkheden aanwezig zijn. Door het realiseren van permanent alternatief leefgebied is na uitvoering van de werkzaamheden weer geschikt leefgebied met verblijfplaatsen voor de soorten aanwezig. Bovendien blijven door de te nemen voorzorgsmaatregelen (werken in minst kwetsbare perioden en natuur ongeschikt maken) negatieve effecten op exemplaren tot een minimum beperkt. Hierdoor is te beargumenteren dat er geen negatief effect op de staat van instandhouding optreedt, ongeacht of deze gunstig of ongunstig is. Ook al is de staat van instandhouding ongunstig, dan leidt het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden er niet toe dat populaties van de aangetroffen soorten zich niet kunnen herstellen.

6. Maatregelen

6.1 Inleiding

Onderstaande maatregelen zijn opgesteld ter mitigatie en compensatie van het verlies van leefgebied met vaste voortplantings- en rustplaatsen van kleine marterachtigen, hazelworm, grote vos en iepenpage. Om invulling te geven aan de specifieke zorgplicht zijn ook maatregelen opgenomen voor soorten waarvoor in voorliggende situatie geen vergunningplicht geldt, zoals broedvogels.

6.2 Maatregelen

6.2.1 Algemeen

1. Er wordt een ecologisch werkprotocol opgesteld waarin alle te nemen maatregelen worden vastgelegd. Betreffend ecologisch werkprotocol is op de locatie aanwezig en onder alle betrokken partijen bekend. Werkzaamheden worden aantoonbaar conform dit protocol uitgevoerd. De werkzaamheden worden begeleid door een ter zake kundig[1] ecologisch deskundige met kennis op het gebied van grote vos, iepenpage, hazelworm en kleine marterachtigen.
2. Afwijking van het protocol is alleen mogelijk na overleg met de ecologisch deskundige.
3. Door de ecologisch deskundige wordt een ecologisch logboek (bijlage 2) 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.
4. Bij het opstarten van nieuwe werkzaamheden in het broedseizoen (half februari - half december) wordt voorafgaand door, of in opdracht van, de ecologisch deskundige een veldcontrole uitgevoerd in het gehele werkgebied om na te gaan of en waar zich broedende vogels ophouden. Mochten broedende vogels aanwezig zijn dan worden de werkzaamheden ter plekke uitgesteld tot de jongen zijn uitgevlogen.
5. Bij het onverwacht aantreffen van beschermde soorten worden de betreffende werkzaamheden direct gestaakt en wordt direct contact gezocht met de ecologisch deskundige. Vervolgens wordt in overleg bepaald hoe de werkzaamheden op een zorgvuldige wijze binnen de kaders van de Omgevingswet kunnen worden uitgevoerd.

---

[1] Een ter zake kundig ecoloog is een persoon die op hbo- dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie, en/of als ecoloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau dat is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en/of zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (in casu bijvoorbeeld VZZ, Vogelbescherming, SOVON, et cetera).

6.2.2 *Natuurvrij maken*

6. Het verwijderen van het bovengrondse, bodembedekkende vegetatie (struwelen en dergelijke) vindt plaats in september. Dit is buiten de kwetsbare voortplantingsperiode van kleine marterachtigen en hazelworm. De genoemde kwetsbare periode kan eerder of later beginnen of eindigen, afhankelijk van de lokale klimatologische omstandigheden. Deze afwijkende periode wordt door de ecologisch deskundige bepaald.
7. Leefgebied van kleine marterachtigen en hazelworm wordt ongeschikt gemaakt door aanwezige begroeiing, strooisel en liggend dood hout bovengronds te verwijderen. Liggend dood hout wordt verplaatst naar aangrenzende delen waar geen werkzaamheden plaatsvinden, zodat deze locaties ook geschikt worden voor hazelworm en kleine marterachtigen. Er wordt geen gebruik gemaakt van een stobbenfrees of klepel. Het afzetten van vegetatie en verwijderen van bomen en takkenrillen vindt uitsluitend handmatig of met kleine machines plaats door bomen (met uitzondering van iepen) en struiken tot 0,5 meter boven het maaiveld af te zagen en/of te snoeien. De werkrichting is van oost naar west, zodat eventueel aanwezige dieren richting te behouden struwelen op kunnen vluchten.
8. Iepen worden door de ecologisch deskundige gemarkeerd, zodat de aannemer -indien mogelijk- zoveel mogelijk om deze bomen heen kan werken. Indien iepen moeten wijken, worden deze (waar mogelijk) ruim uitgegraven en verplaatst naar een geschikte zonnige plek waar geen werkzaamheden plaatsvinden, in de periode half september tot en met februari. Indien verplaatsen van de struik niet mogelijk is, dan worden deze gekapt in de bladloze periode (tussen november 2026 en half februari 2027). Grote vos is in deze periode niet meer gebonden aan hun waardplant. Wel zijn overwinterende eitjes van iepenpage aanwezig. 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, worden 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 vastgebonden. Op deze wijze kunnen de eitjes van iepenpage hun levenscyclus voltooien.
9. Het ongeschikt maken van geschikte leefgebieden wordt uitgevoerd onder begeleiding, toezicht en op aanwijzen van de ecologisch deskundige.
10. Na het bovengronds verwijderen van begroeiing wordt minimaal twee nachten gewacht voordat grondwerkzaamheden plaats mogen vinden. Eventueel aanwezige kleine marterachtigen en hazelwormen krijgen zo de kans om weg te vluchten naar te handhaven leefgebied in de omgeving. Na de twee nachten mogen in deze terreindelen wortels gerooid worden, stobben gefreesd worden en overige bodemroerende werkzaamheden plaatsvinden onder begeleiding van de ecologisch deskundige.
11. Indien mogelijk wordt het vrijkomende materiaal gebruikt voor het realiseren van takkenrillen en takkenhopen in het nieuw aan te leggen struweel (zie paragraaf 6.2.3).
12. Bij eventueel uitstel van de werkzaamheden is het nodig om het werkgebied ongeschikt te houden om vestiging van (beschermde) fauna te voorkomen. Dit kan door terreindelen vrij van dekking biedende elementen te houden, door bijvoorbeeld met regelmaat te maaien of snoeien.

6.2.3 *Compensatie leefgebied grote vos en iepenpage*

13. Het verlies van iepen wordt gecompenseerd door voor elke te kappen iep één iep terug te planten. Het maximale aantal te kappen iepen is zestien. Iepen worden teruggeplant binnen het projectgebied, op zonbeschenen plekken (paars aangegeven zones in bijlage 1). Alleen inheemse iepen (*Ulmus glabra*, *minor* en/of *laevis*) worden aangeplant met een hoogte van minimaal 6 meter. Vanaf deze hoogte beschikken iepen meestal over bloemknoppen, die voor iepenpage nodig zijn voor de voortplanting.

6.2.4 Compensatie leefgebied wezel en hazelworm

14. Struweel dat tijdens de werkzaamheden permanent verloren gaat wordt één op één gecompenseerd in het projectgebied. Dat betekent dat er minimaal 81 m^2 nieuw struweel wordt gecreëerd. Voor het aanplanten van het struweel wordt gekozen voor inheemse soorten die biologisch (zonder pesticiden) gekweekt zijn. Soorten die gebruikt kunnen worden voor het struweel zijn onder andere: eenstijlige meidoorn, sleedoorn, hazelaar, Spaanse aak, wegedoorn, Gelderse roos, rode kornoelje, zoete kers, hulst, wilde kardinaalsmuts, vlier, sporkehout, wilde lijsterbes, wilde kamperfoelie en fladderiepen. In bijlage 1 wordt het zoekgebied weergeven waar dit struweel wordt gerealiseerd.
15. Binnen het nieuw te creëren struweel (zie maatregel 14) en het bestaande bosgebied worden voor kleine marterachtigen en hazelworm alternatieve schuil- en verblijfplaatsen gecreëerd in de vorm van takkenrillen/ takkenhopen. Als kwaliteitsimpuls van het bestaande leefgebied worden in het najaar van 2026 in het te behouden bosgebied vier takkenrillen aangelegd voorafgaand aan de werkzaamheden. Deze takkenrillen worden geplaatst op plekken waar geen bomen of struwelen staan, zodat er geen begroeiing verwijderd hoeft te worden. Na oplevering van het nieuwe productiebedrijf en de infiltratievijver worden nog twee takkenrillen gerealiseerd tussen het struweel van maatregel 14. De takkenrillen worden indien mogelijk opgebouwd met takken en overig organisch materiaal dat vrijkomt bij maatregel 7 en zo nodig aangevuld met ander snoeihout. Hierbij worden dikke takken onderop gelegd, en dunnere takken daarboven. De takkenhopen worden bij voorkeur elke twee jaar gecontroleerd op functionaliteit en zo nodig aangevuld met takmateriaal. De takkenrillen worden aangelegd conform de richtlijnen uit het Kennisdocument Kleine marterachtigen (BIJ12, 2024).
16. Op een deel van het terrein komt grasland. Het maaibeheer wordt aangepast met als doel meer bloemrijke graslandvegetaties te realiseren. Dit biedt meer dekking en voedsel voor de soorten dan het gemaaide gazon wat in de huidige situatie aanwezig is. Hierbij is het van belang dat er maximaal twee keer per jaar gemaaid wordt, dat het maaisel wordt afgevoerd en geen bemesting plaatsvindt. Deze beheervorm betreft het standaard beheer van Vitens voor kruidenrijke graslanden.

6.3 Locatie maatregelen

Alle maatrelen worden uitgevoerd binnen het projectgebied zoals weergegeven in figuur 1.1.

6.4 Effectiviteit maatregelen

De maatregelen worden effectief geacht, omdat deze gebaseerd zijn op het kennisdocument van kleine marterachtigen (BIJ12, 2024) en op grond van kennisbronnen bij gespecialiseerde organisaties zoals de Zoogdiervereniging, RAVON en De Vlinderstichting worden uitgevoerd.

7. Alternatieven en wettelijk belang

7.1 Alternatievenafweging

7.1.1 Alternatieve locatie

Het uitvoeren van de werkzaamheden is locatie gebonden en kan niet op een andere plek worden uitgevoerd. De bouw van het nieuwe productiebedrijf is beoogd op een terrein direct naast het huidige productiebedrijf. Het beoogde bouwterrein is onbebouwd en grotendeels vrij van bomen. Aangezien alle benodigde kabels, leidingen en overige voorzieningen voor een drinkwaterproductiebedrijf reeds aanwezig zijn op en rond de Paaschberg, is bouw op een andere locatie niet wenselijk en inefficiënt. Sloop en nieuwbouw op de locatie van het huidige productiebedrijf is ook geen optie; de regio moet gedurende de bouw van schoon drinkwater voorzien blijven.

7.1.2 Alternatieve inrichting

Bij de inrichting van het terrein wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met de aanwezigheid van bestaande natuurwaarden in (de omgeving van) het projectgebied. Het behouden van houtige vegetatie is niet mogelijk gezien er werkruimte nodig is voor de bouw van het productiebedrijf. Het nieuw te realiseren leefgebied komt grotendeels op dezelfde plek als het huidige leefgebied. In het projectgebied worden maatregelen getroffen om de kwaliteit van leefgebied voor (potentieel) aanwezige soorten te verbeteren. Een andere inrichting heeft zodoende geen meerwaarde voor de aanwezige beschermde soorten.

7.1.3 Alternatieve werkwijze

Een alternatieve werkwijze is niet aan de orde. Voor kleine marterachtigen, hazelworm, grote vos en iepenpage worden alle nodige voorzorgsmaatregelen genomen om schade tijdens de uitvoering tot een minimum te beperken.

7.1.4 Alternatieve planning

De werkzaamheden vinden zoveel als mogelijk plaats in de ecologisch meest gunstige periode voor kleine marterachtigen, hazelworm, grote vos en iepenpage. Specifiek geldt voor iepenpage dat het uitvoeren van grootschalige snoeiwerkzaamheden in de vliegperiode (eind mei – begin juli) wordt aanbevolen, omdat dan het minste aantal eitjes in de bomen aanwezig is. De vliegperiode van imago's heeft echter veel overlap met nog te ontpoppen vlinders en reeds gelegde eitjes, waardoor sterfte van exemplaren in deze periode nooit gegarandeerd kan worden. Bij het vellen van bomen in de winter kunnen eitjes daarentegen gemakkelijk worden opgespoord door een deskundige en effectief worden getransplanteerd in te behouden bomen, zoals voorgeschreven in hoofdstuk 6. Een alternatieve planning heeft zodoende voor de aanwezige soorten geen voordelen.

7.2 Belang

Een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit wordt aangevraagd in het belang van *de volksgezondheid, de openbare veiligheid of om andere dwingende redenen van groot openbaar belang*.

Toelichting

Het huidige productiebedrijf dateert uit 1936 en is in 1990 voor het laatst grootschalig verbouwd. Het productiebedrijf kan niet langer voldoen aan de huidige en toekomstige drinkwatervraag en wordt daarom vervangen. Als de productielocatie verder verouderd zal het produceren van schoon en veilig drinkwater steeds meer uitdagingen met zich meebrengen. Om ook in de toekomst dagelijks betrouwbaar en vers drinkwater te kunnen garanderen, is nieuwbouw onontkoombaar. De huidige installatie leent zich niet voor renovatie. Daarnaast biedt de nieuwbouw van de productielocatie de mogelijkheid om een toekomstbestendige, duurzame, en natuurinclusieve drinkwatervoorziening te realiseren, wat aansluit bij de ambitie van Vitens: elke druppel duurzaam in 2030. Het is in het belang van de volksgezondheid dat voldoende schoon en veilig drinkwater voor de inwoners van de regio Lochem gegarandeerd is.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

Beek, I. & Lindhout, S. (2026). Natuurtoets nieuwbouw Vitens Lochem. Inventarisatie en beoordeling in het kader van de natuurwet- en regelgeving. Rapport 25-438B. Ecogroen bv, Arnhem.

Bos-Groenendijk, G.I. & N. Thierry (2026). Onderzoeksprotocol vlinders en libellen. Rapport VS2023.058, De Vlinderstichting, Wageningen. Versie 2, februari 2026

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

Delft, J.J.C.W. van, Creemers, R.C.M. & J.E. Herder. (2023). Basisrapport Rode Lijst Amfibieën en Reptielen volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Stichting RAVON, Nijmegen.

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.

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

Van Swaay, C.A.M. (2019). Basisrapport Rode Lijst Dagvlinders 2019 volgens Nederlandse en IUCN criteria. Rapport VS2019.001, De Vlinderstichting. Wageningen.

Verkem, S., De Maeseneer, J., Vandendriessche, B., Verbeylen, G. & Yskout, S. (2003). Zoogdieren in Vlaanderen. Ecologie en verspreiding van 1987 tot 2002. Natuurpunt studie en JNM-Zoogdierenwerkgroep, Mechelen en Gent, België.

Internet

De Vlinderstichting. (2026a). *Grote vos - Vlinderstichting*. Geraadpleegd op 4 juni 2026, van https://vlinderstichting.nl/vlinder/grote-vos/

De Vlinderstichting. (2026b). *Iepenpage - Vlinderstichting*. Geraadpleegd op 23 juni 2026, van https://vlinderstichting.nl/vlinder/iepenpage/

Netwerk Groene Bureaus (2023). Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming. Versie november 2023.

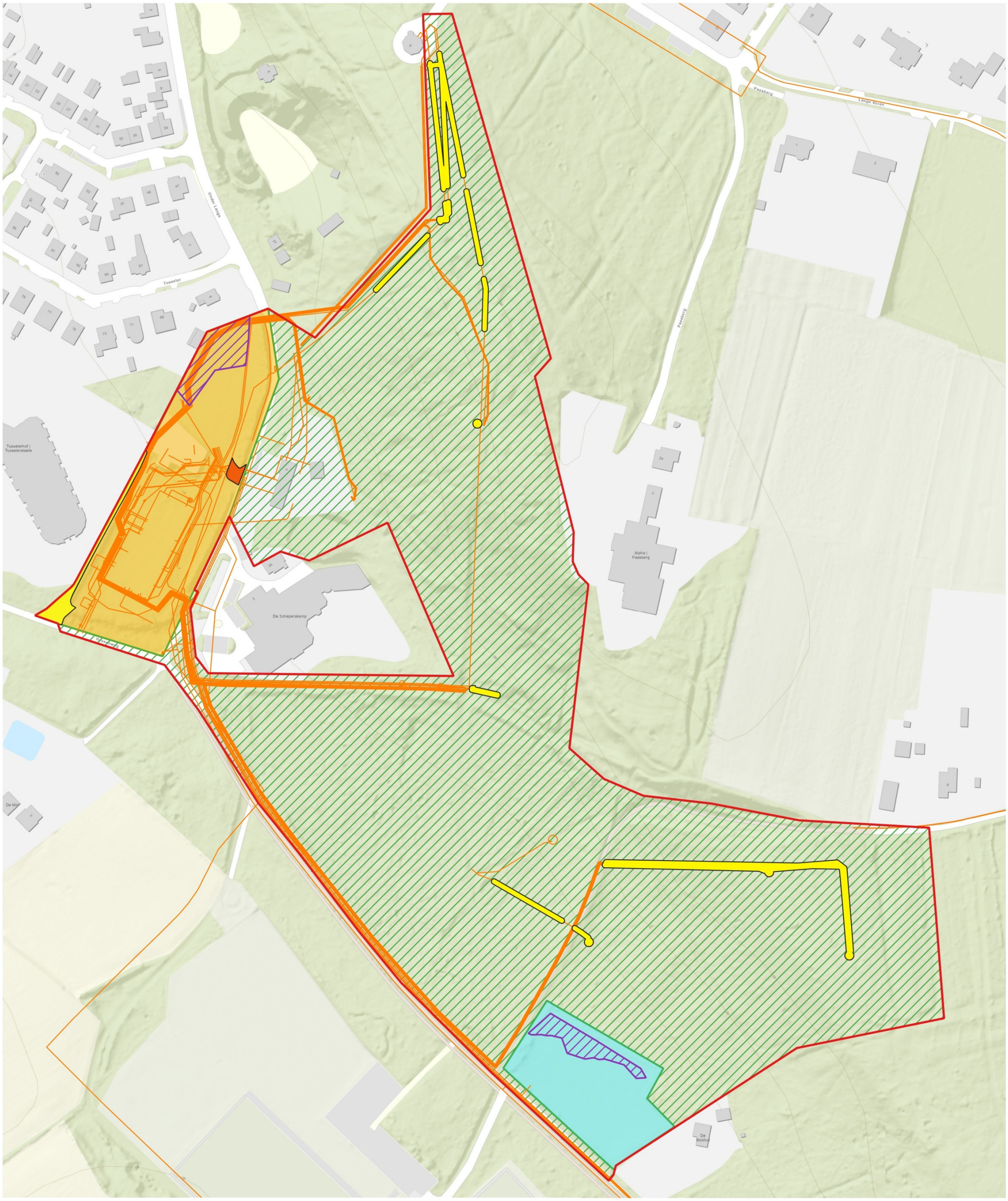
NDFF (2026). Verspreidingsgegevens beschermde soorten. (https://ndff-ecogrid.nl/). Laatste raadpleging juni 2026.

Schmidt, B. R., Meier, A., Sutherland, C., & Royle, J. A. (2017). Spatial capture–recapture analysis of artificial cover board survey data reveals small scale spatial variation in slow-worm Anguis fragilis density. *Royal Society Open Science*, *4*(9), 170374. https://doi.org/10.1098/rsos.170374

Bijlagen

Bijlage 1

Kaart te verdwijnen en nieuw te ontwikkelen leefgebied



Legenda

- Projectgebied
- Deelgebied Productiebedrijf
- Deelgebied Infiltratievijver
- Leidingen en putten
- Permanent verlies leefgebied
- Tijdelijk verlies leefgebied
- Zoekgebied kwaliteitsverbetering bestaand leefgebied
- Zoekgebied ontwikkeling nieuw leefgebied

Project
Nieuwbouw Vitens Lochem

Onderwerp
Verlies en compensatie leefgebied kleine marterachtigen en hazelworm

Datum **22/07/2026**	Schaal **1:2000**	Opdrachtgever **Vitens N.V.**
Versie **DO**	Kaartondergrond **TopoRD/ESRI**	Getekend door **IB**
Kaartnummer **1/1**	Formaat **A3, staand**	Projectnummer **25-438**

Zuiderzeelaan 53
8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
I www.ecogroen.nl

eco groen
advies & ingenieursbureau

Bijlage 2

Ecologisch logboek

Handeling	Datum	Locatie	Paraaf ecologisch des-kundige	Eventuele bijzonderheden/ opmerkingen