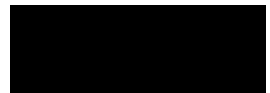


VERTROUWELIJK

Waterstofnetwerk Nederland
Rapport activiteitenplan
Waterstofnetwerk Drenthe-Overijssel



Project
Waterstofnetwerk Nederland

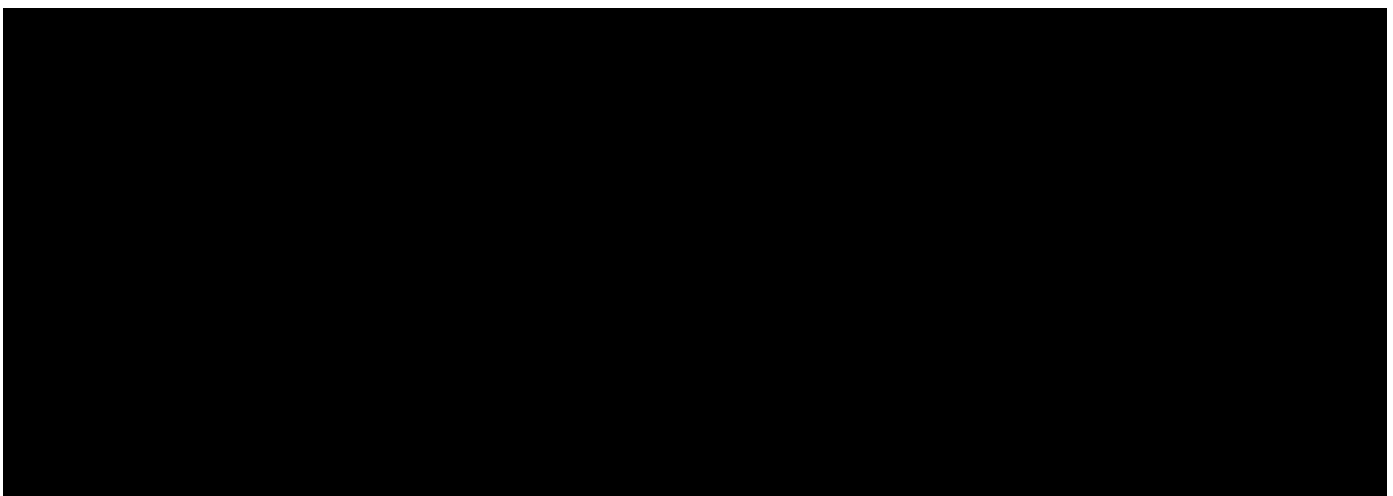
Revisienummer
2

Revisie datum
09-07-2026

Ons kenmerk
WNN1-SWF-EM-REP-0207

Status
Concept

Parafen



Revisie geschiedenis

Revisienummer	Omschrijving	Datum
0	Eerste uitgifte	12-12-2025
1	Eerste revisie	27-03-2026
2	Tweede revisie	09-07-2026

Ondersteunende Documenten

Document nummer	Document naam

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Gegevens van de locatie en het gebruik door flora en fauna	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Voorgenomen werkzaamheden	4
2.2.1	Nieuwbouw waterstofleidingen A-820 en A-817	4
2.2.2	Hergebruik aardgasleidingen	5
2.2.3	Aanpassen/verwijderen van bestaande afsluiterlocaties voor aardgas en nieuwbouw van afsluiterlocaties voor waterstof.....	5
2.3	Verkennde onderzoeken	7
2.4	Verdiepende onderzoeken	9
2.5	Wijziging bevoegd gezag	10
2.6	Deskundige begeleiding	10
3	Verspreiding van beschermde soorten op de locatie	11
3.1	Steenmarter.....	11
3.2	Poelkikker	12
3.3	Grote bosmuis	13
3.4	Eekhoorn	15
3.5	Rugstreepad	16
3.6	Samenvatting	18
4	Staat van instandhouding	20
4.1	Steenmarter.....	20
4.1.1	Landelijke staat van instandhouding	20
4.1.2	Regionale en lokale staat van instandhouding	20
4.2	Poelkikker	20
4.2.1	Landelijke staat van instandhouding	20
4.2.2	Regionale en lokale staat van instandhouding	21
4.3	Grote bosmuis	21
4.3.1	Staat van instandhouding	21
4.4	Eekhoorn	21
4.4.1	Staat van instandhouding	21
4.5	Rugstreepad.....	21
4.5.1	Landelijke staat van instandhouding	21
4.5.2	Regionale en lokale staat van instandhouding	22
5	Effecten van de ingreep op flora en fauna	23
5.1	Effecten op korte termijn op beschermde soorten	23
5.1.1	Steenmarter	23
5.1.2	Poelkikker	23
5.1.3	Grote bosmuis.....	24
5.1.4	Eekhoorn.....	25
5.1.5	Rugstreepad	26
5.2	Effecten lange termijn op gunstige staat van instandhouding	27
5.2.1	Steenmarter	27
5.2.2	Poelkikker	27
5.2.3	Grote bosmuis.....	28
5.2.4	Eekhoorn.....	28
5.2.5	Rugstreepad	29
6	Onderbouwing voorgenomen activiteiten	30
6.1	Doel van de activiteiten	30
6.2	Planning van de activiteiten	32

6.3	Alternatieven	32
6.3.1	Alternatieve locaties.....	32
6.3.2	Alternatieve inrichting	32
6.3.3	Alternatieve werkwijze	33
6.3.4	Alternatieve planning	33
6.4	Schadelijke handelingen Omgevingswet	33
6.4.1	Steenmarter, grote bosmuis en eekhoorn	33
6.4.2	Poelkikker	34
6.4.3	Rugstreeppad	34
6.4.4	Wettelijk belang nationaal beschermde soorten	34
7	Te treffen maatregelen	35
7.1	Inleiding	35
7.2	Compensatie	35
7.2.1	Steenmarter	35
7.2.2	Poelkikker	36
7.2.3	Grote bosmuis.....	37
7.2.4	Eekhoorn.....	37
7.2.5	Rugstreeppad	37
7.3	Zorgvuldig handelen en ongeschikt maken	38
7.3.1	Steenmarter	38
7.3.2	Poelkikker	38
7.3.3	Grote bosmuis.....	38
7.3.4	Eekhoorn.....	39
7.3.5	Rugstreeppad	39
8	Samenvatting.....	40
	Geraadpleegde bronnen.....	42

1 Inleiding

Sweco heeft van Hynetwork Services B.V. opdracht gekregen voor het opstellen van een activiteitenplan in het kader van de Omgevingswet, ten behoeve van de voorgenomen realisatie van Waterstofnetwerk Drenthe-Overijssel.

De volgende onderzoeksvragen zullen in onderhavige rapportage worden beantwoord:

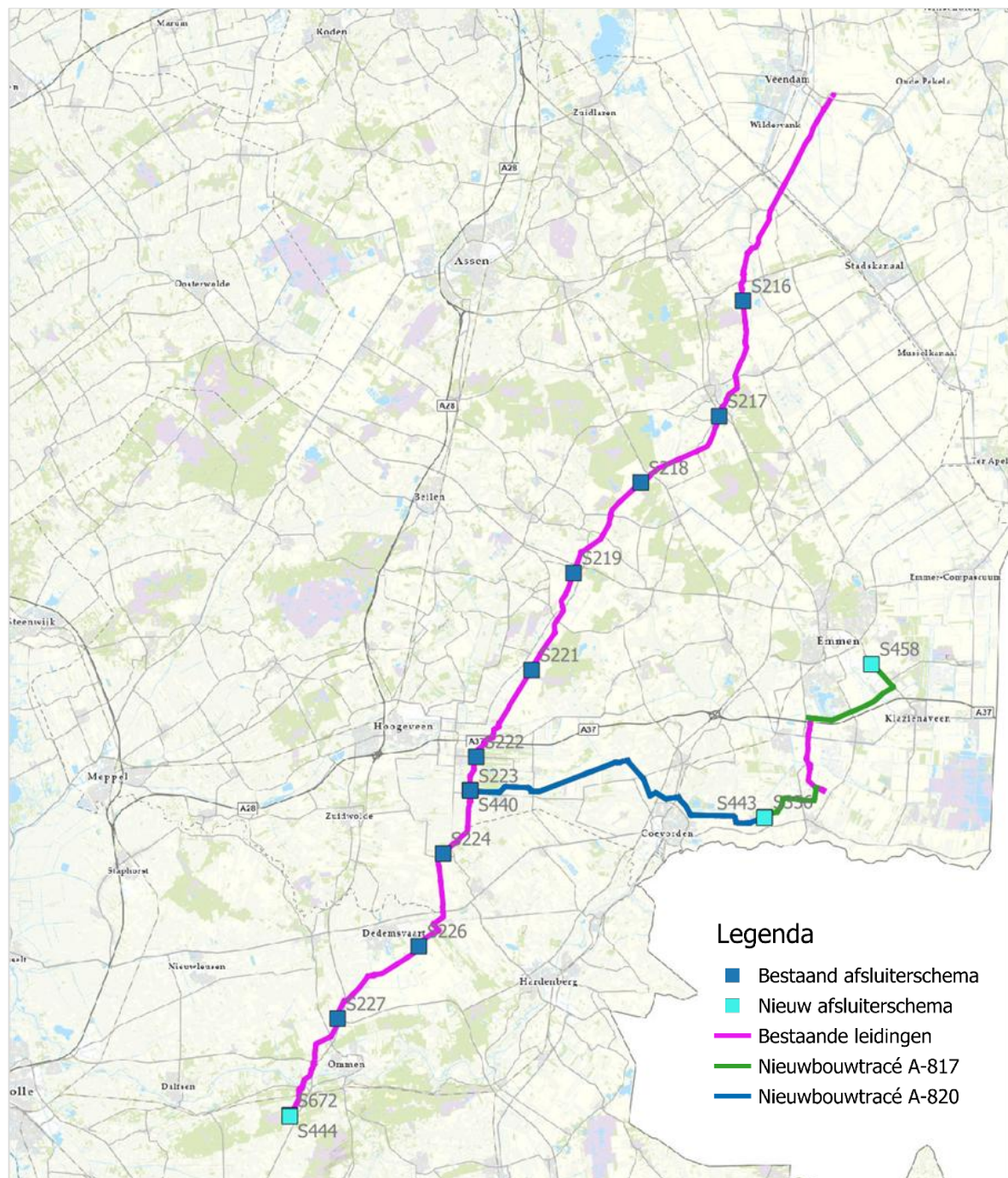
- Welke beschermde soorten zijn in het plangebied aanwezig?
- Welke functie heeft het plangebied voor de soorten?
- Wat is de omvang en duurzame staat van instandhouding van de bij de ingreep betrokken populaties van beschermde soorten?
- Blijft de functionaliteit van de rust- en voortplantingsplaatsen behouden?
- Welke eigenschappen van het gebied moeten gemitigeerd of gecompenseerd worden?
- Hoe groot wordt het succes van de te nemen maatregelen ingeschat?
- Welke maatregelen moeten getroffen worden om aan de zorgplicht te voldoen?
- Zijn er voor de streng beschermde soorten geen meer bevredigende oplossingen?
- Welk wettelijk belang is er waardoor de werkzaamheden moeten worden uitgevoerd?

Tevens wordt in onderhavig rapport een samenvatting gegeven van de voorgaande verkennende en soortgerichte onderzoeken.

2 Gegevens van de locatie en het gebruik door flora en fauna

2.1 Locatiegegevens

Het onderzoekstracé bestaat grotendeels uit bestaande aardgasleidingen die worden omgebouwd tot nieuwe leidingen. Om de bestaande leidingen geschikt te maken voor het transport van waterstof worden diverse afsluiterschema's vervangen door passtukken. Tevens worden enkele geheel nieuwe afsluiters gerealiseerd. Behalve het ombouwen van bestaande leidingen, worden twee nieuwbouwtracés gerealiseerd vanaf Elim naar Vlieghuis (A-820) en van Vlieghuis naar Emmen (A-817). Deze leidingen worden deels met behulp van open ontgravingen (veldstrekking) en gestuurde boringen en persingen gerealiseerd. In figuur 2.1 is de topografische ligging van het onderzoekstracé weergegeven.



Figuur 2-1 Topografische ligging van de onderzoekslocatie.

2.2 Voorgenomen werkzaamheden

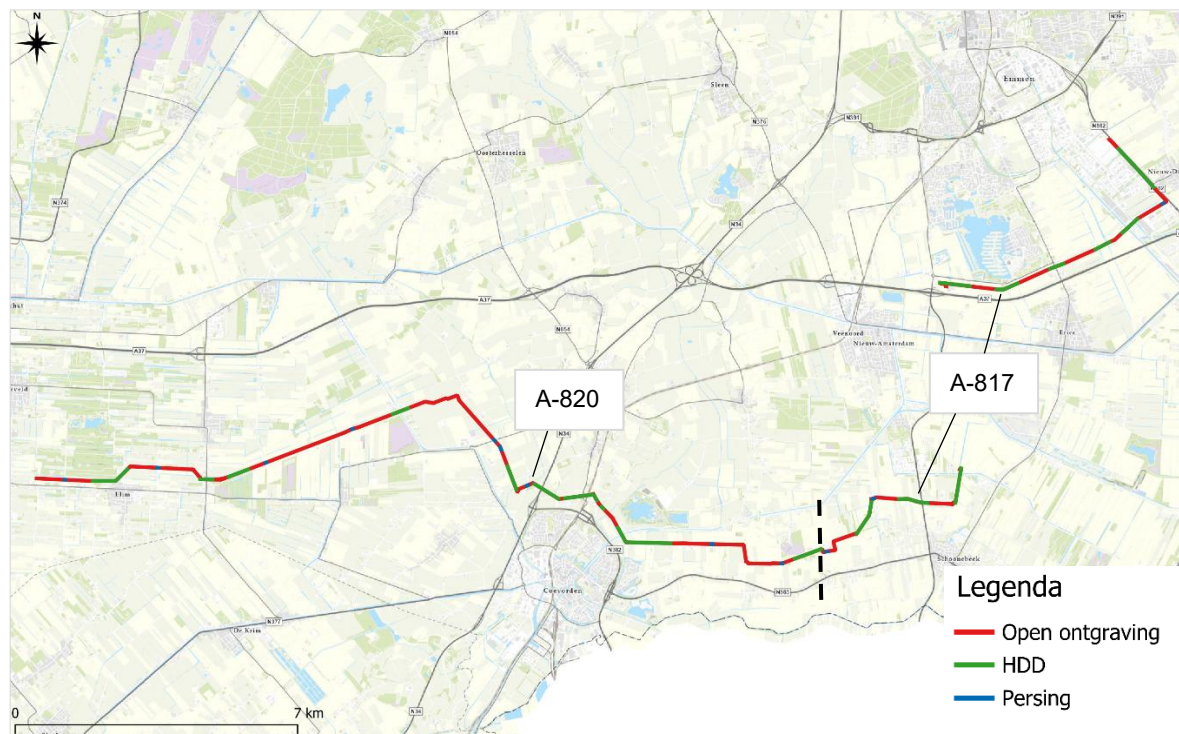
In 2022 kreeg Hynetwork Services B.V., als dochteronderneming van Gasunie, de opdracht om een landelijk waterstofnetwerk aan te leggen en daarna ook de rol van beheerder van het waterstofnetwerk op zich te nemen. Met het waterstofnetwerk Nederland worden de grote industriële regio's met elkaar, met waterstofopslag en -importlocaties en met het buitenland verbonden. Onderdeel van het landelijke waterstofnetwerk is het Waterstofnetwerk Drenthe-Overijssel.

Het waterstofnetwerk Drenthe-Overijssel zal bestaan uit al aanwezige leidingen die van het aardgasnetwerk worden gescheiden en omgebouwd en nieuw aan te leggen leidingen. Het project bestaat daarom uit de volgende onderdelen:

- Nieuwbouw waterstofleiding;
- Hergebruik aardgasleidingen;
- Aanpassen/verwijderen van bestaande afsluiterlocaties voor aardgas;
- Nieuwbouw van afsluiterlocaties voor waterstof.

2.2.1 Nieuwbouw waterstofleidingen A-820 en A-817

De realisatie van waterstofnetwerk Drenthe omvat de aanleg van twee leidingen. Het betreft de A-820 tussen Elim en de Vliegghuis en de A-817 tussen Vliegghuis en Emmen. Beide leidingen worden grotendeels aangelegd doormiddel van open ontgraving. Om wegen, grote watergangen en bosschages te ontzien worden enkele delen aangelegd middels sleufloze technieken. In figuur 2.2 zijn de leidingtracés van de A-820 en A-817 weergegeven. In de afbeeldingen is tevens aangegeven waar sleufloze technieken worden toegepast.



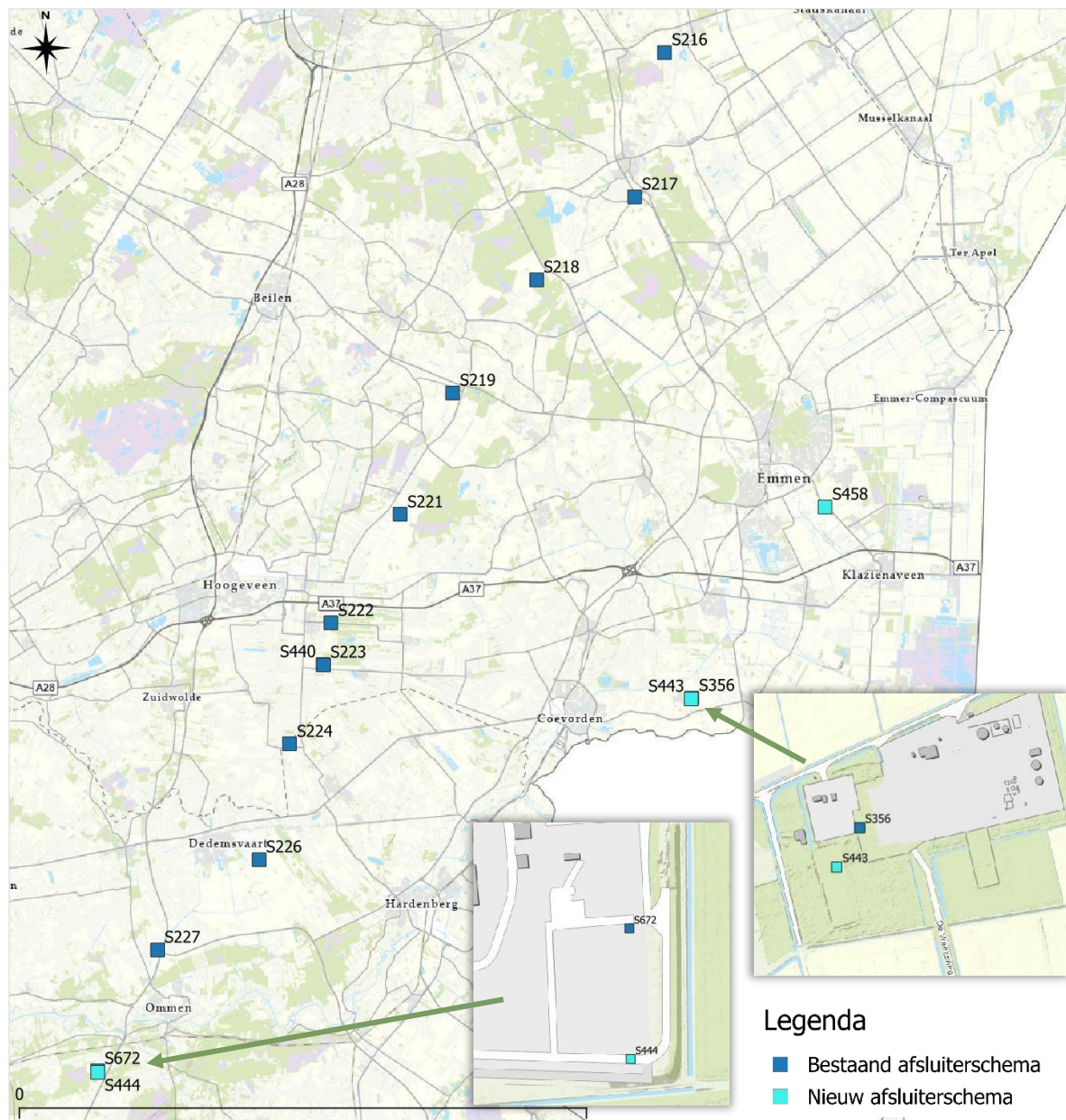
Figuur 2-2 Overzicht nieuwbouwtracés A-817 en A-820, gesplitst door zwarte scheidsstreek.

2.2.2 Hergebruik aardgasleidingen

Bij de realisatie van het landelijke waterstofnetwerk wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van bestaande aardgasleidingen. Bij de aanleg van waterstofnetwerk Drenthe-Overijssel kan tussen Nieuwediep en Ommen (A-619) en Zandpol en Veenoord (A-605-01) gebruik gemaakt worden van bestaande leidingen. Voor deze tracédelen zijn uitsluitend werkzaamheden voorzien aan enkele afsluiterschema's. Om deze reden kunnen bestaande aardgasleidingen buiten beschouwing gelaten worden in de ecologische onderzoeken.

2.2.3 Aanpassen/verwijderen van bestaande afsluiterlocaties voor aardgas en nieuwbouw van afsluiterlocaties voor waterstof

Ten behoeve van de realisatie van waterstofnetwerk Drenthe-Overijssel zijn werkzaamheden op diverse afsluiterlocaties noodzakelijk. Enkele bestaande afsluiterschema's worden verwijderd en vervangen door passtukken. Tevens worden enkele nieuwe schema's gerealiseerd. De werkzaamheden aan afsluiterschema's worden uitgevoerd middels open ontgravingen. In figuur 2.3 zijn de afsluiters weergegeven waar werkzaamheden zijn voorzien.



Figuur 2-3 Topografische ligging van aan te passen en nieuw te bouwen afsluiterschema's in het kader van Waterstofnetwerk Drenthe-Overijssel.

2.3 Verkennende onderzoeken

Door zowel Sweco, Arcadis en Antea Group zijn diverse verkennende en verdiepende onderzoeken uitgevoerd naar de aanwezigheid van beschermde functies of soorten op het tracé. Vanwege de omvang van het onderzoekstracé en projectgerelateerde omstandigheden is de meest recente informatie enigszins versnipperd aanwezig over meerdere rapporten. In tabel 1 is een overzicht weergegeven van de uitgevoerde verkennende onderzoeken in het kader van Waterstofnetwerk Drenthe-Overijssel.

Tabel 1. Overzicht verkennende onderzoeken

Rapportkenmerk	Inhoud rapport	Samenvatting conclusies
WNN1-ARC-EM-REP-0046	Quickscan natuurwetgeving nieuwbouw tracé A-817	<ul style="list-style-type: none"> - Geschiktheidsbeoordeling en mogelijk soortgericht onderzoek naar aanwezigheid poelkikker in watergangen op tracé (A-815). - Geschiktheidsbeoordeling en mogelijk soortgericht onderzoek naar aanwezigheid grote modderkruiper in watergangen op tracé (A-815). - Aanvullend onderzoek naar aanwezigheid grote bosmuis en veldspitsmuis in bosschages op het tracé. - Aanvullend onderzoek naar aanwezigheid teunisbloempijlstaart en kluwenklokje op enkele ruderaal plaatsen noodzakelijk. - Aanvullende inspectie en mogelijk aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in de te kappen bomen op het tracé.
WNN-ARC-OMG-GEN-ECO-003	Quickscan natuurwetgeving afsluiterschema's S-214, S-216, S-217, S-218, S-219, S-221, S-222, S-223, S-224, S-226, S-227, S-672, S-577, S-356	<ul style="list-style-type: none"> - Aanwezigheid beschermde functies poelkikker kan niet worden uitgesloten bij afsluiters S-216, S-221, S-222 en S-223. - Aanwezigheid beschermde standplaats knollathyrus kan niet worden uitgesloten bij afsluiter S-217 - Aanwezigheid beschermde standplaats dreps kan niet worden uitgesloten bij afsluiters S-222, S-223, S-356. - Aanwezigheid beschermde functies veldspitsmuis en grote bosmuis kan niet worden uitgesloten bij afsluiters S-217, S-218, S-219, S-223 en S-356. - Aanwezigheid beschermde reptielen kan niet worden uitgesloten bij afsluiters S-218, S-219, S-221, S-223, S-356. - Aanwezigheid teunisbloempijlstaart kan niet worden uitgesloten bij afsluiter S-219. - Aanwezigheid beschermde functies alpenwatersalamander kan niet worden uitgesloten bij afsluiter S-223. - Aanwezigheid beschermde functies voor kleine marterachtigen kan niet worden uitgesloten bij afsluiters S-223 en S-356 - Aanwezigheid beschermde functies steenmarter en boommarter kan niet worden uitgesloten bij afsluiter S-221 en S-223. - Aanvullende inspectie voor aanwezigheid jaarrond beschermde nesten noodzakelijk bij afsluiter S-218 en S-356. - Aanvullende inspectie om aanwezigheid vleermuisverblijfplaatsen uit te sluiten bij afsluiter S-356. - Aanvullend onderzoek naar aanwezigheid beschermde functies van de das noodzakelijk bij afsluiter S-223.

WNN1-SWF-EM-REP-0080	Quickscan natuurwaarden verlenging A-817 over GZI terrein Emmen	<ul style="list-style-type: none"> - Aanvullend onderzoek naar aanwezigheid beschermde functies van kleine marterachtigen, steenmarter en boommarter. - Aanvullend onderzoek naar aanwezigheid veldspitsmuis en grote bosmuis. - Aanvullend onderzoek naar gebruik van potentieel jaar rond beschermde nestplaats.
WNN1-SWF-EM-REP-0078	Geactualiseerde quickscan natuurwaarden S-356/S-443 en koppelleiding K-584 (i.v.m. wijzigingen in werkzaamheden).	<ul style="list-style-type: none"> - Aanvullend onderzoek noodzakelijk naar aanwezigheid grote bosmuis en veldspitsmuis. - Aanvullend onderzoek naar aanwezigheid levendbarende hagedis en hazelworm reeds uitgevoerd door Arcadis (niet aangetroffen). - Aanvullend onderzoek naar gebruik potentieel jaar rond beschermde nestplaats noodzakelijk.
WNN1-SWF-EM-REP-0244	Quickscan natuurwaarden afsluiters S-444 en S-672 installatie Ommen	<ul style="list-style-type: none"> - Aanvullend onderzoek hazelworm en grote bosmuis noodzakelijk. - Vergunningsaanvraag ten aanzien van de rugstreeppad
WNN1-SWF-EM-REP-0177	Quickscan natuurwaarden werkterreinen en toegangswegen gehele tracé	<ul style="list-style-type: none"> - Voorlopige conclusie: vergunningsplichtig schadelijke handelingen kunnen worden voorkomen door bomen met beschermde functies te behouden en enkele watergangen te ontzien.
WNN1-ANT-EM-REP-0042	Natuurtoets aanleg waterstoftransportleiding tracé Elim-Vlieghuis	<ul style="list-style-type: none"> - Aanvullend onderzoek naar boombewonende vleermuizen, vogels met jaar rond beschermd nest, algemene broedvogels, boombewonende vleermuizen, das, kleine marterachtigen, boommarter en steenmarter, eekhoorn, waterspitsmuis en grote bosmuis, Alpenwatersalamander, poelkikker, levendbarende hagedis en ringslang, grote weerschijnvlinder en teunisbloem. - Welke aanvullende onderzoeken nodig zijn is afhankelijk van de exacte planvoornemens, deze waren op het moment van schrijven nog niet concreet. De aanvullende onderzoeken die vereist waren, zijn opgenomen in dit activiteitenplan.
WNN1-ANT-EM-REP-0043	Natuurtoets aanleg leiding A-820 tracé Elim-Vlieghuis	<ul style="list-style-type: none"> - Nader onderzoek nodig naar vogels met jaar rond beschermde nesten, boombewonende vleermuizen, boommarter, steenmarter, eekhoorn, grote bosmuis en veldspitsmuis. - Welke aanvullende onderzoeken nodig zijn is afhankelijk van de exacte planvoornemens, deze waren op het moment van schrijven nog niet concreet. De aanvullende onderzoeken die vereist waren, zijn opgenomen in dit activiteitenplan.
WNN1-ANT-EM-REP-0031	Aanvullend ecologisch onderzoek tracé Elim-Vlieghuis	<ul style="list-style-type: none"> - Algemene nestgelegenheid aanwezig in opgaande begroeiing. - Nader onderzoek is nodig bij zes nesten naar jaar rond beschermde nesten (zoals boomvalk en ransuil). - Nader onderzoek is nodig bij drie bomen met holtes die geschikt zijn als verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen.
SOL028068.FF	Quickscan CS Ommen (A-401)	<ul style="list-style-type: none"> - Alleen de conclusies ten aanzien van de bosschage in zuidoostelijke hoek van het station Ommen zijn relevant voor onderhavige rapportage:

2.4 Verdiepende onderzoeken

Uit de uitgevoerde verkennende onderzoeken blijkt dat op diverse plaatsen op het onderzoekstracé verdiepend onderzoek noodzakelijk was om de aanwezigheid van beschermde soorten of beschermde functies vast te stellen. In tabel 2 is een overzicht weergegeven van de rapportages van de uitgevoerde aanvullende veldbezoeken of soortgerichte onderzoeken.

Tabel 2. Overzicht verdiepende onderzoeken.

Rapportkenmerk	Inhoud rapport	Samenvatting conclusies
WNN-ARC-OMG-GEN-ECO-014	Memo fysieke inspectie afsluiterschema's S-218, S-221, S-356	<ul style="list-style-type: none"> - Dassenburcht aangetroffen in directe omgeving S-218, vergunningsplichtige schadelijke handelingen zijn te voorkomen middels het treffen van maatregelen. - Geen beschermde functies voor boom- of steenmarter aangetroffen bij S-221. - Geen beschermde functies voor de das aangetroffen bij afsluiter S-356.
WNN-ARC-OMG-GEN-ECO-099	Soortgerichte onderzoeken poelkikker, knollathyrus, dreps, adder, levendbarende hagedis, hazelworm, ringslang, teunisbloempijlstaart en alpenwatersalamander S-216, S-217, S-218, S-219, S-221, S-222, S-223 en S-356	<ul style="list-style-type: none"> - Geen beschermde functies voor genoemde soorten aangetroffen op de onderzochte afsluiterlocaties.
WNN-ARC-OMG-GEN-ECO-019	Soortgericht onderzoek teunisbloempijlstaart en kluwenklokje tracé A-817	<ul style="list-style-type: none"> - Aanwezigheid standplaatsen kluwenklokje en voorkomen op het leidingtracé A-817 kan worden uitgesloten.
WNN-ARC-OMG-GEN-ECO-006	Soortgericht onderzoek poelkikker afsluiters S-216, S-221 en S-222	<ul style="list-style-type: none"> - Aanwezigheid beschermde functies poelkikker bij afsluiterlocaties S-216, S-221 en S-222 kan worden uitgesloten.
WNN1-SWF-EM-REP-0178	Soortgerichte onderzoeken grote modderkruiper, veldspitsmuis, grote bosmuis, boommarter, steenmarter, sperwer, boomvalk en ransuil tracé A-817	<ul style="list-style-type: none"> - Aanwezigheid beschermde functies grote modderkruiper, veldspitsmuis, boommarter, sperwer, boomvalk en ransuil op het onderzoekstracé zijn uitgesloten. - Vergunningsaanvraag ten aanzien van steenmarter en poelkikker noodzakelijk.
WNN1-SWF-EM-REP-0079	Soortgericht onderzoek jaarrond beschermde nestplaatsen, grote bosmuis en veldspitsmuis S-443/S-356	<ul style="list-style-type: none"> - Aanwezigheid van jaarrond beschermde nestplaatsen binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden kan worden uitgesloten. - Aanwezigheid van veldspitsmuis is uitgesloten. - Vergunningsaanvraag noodzakelijk ten aanzien van grote bosmuis.
WNN1-SWF-EM-REP-0067	Soortgericht onderzoek veldspitsmuis, grote bosmuis, das, steenmarter en boommarter afsluiters S-217, S-218, S-219 en S-440	<ul style="list-style-type: none"> - Geen beschermde functies van das, steenmarter, boommarter of veldspitsmuis aanwezig op de onderzochte afsluiterlocaties. - Vergunningsaanvraag grote bosmuis noodzakelijk voor afsluiter S-219 en S-440.
WNN1-SWF-EM-REP-0072	Soortgericht onderzoek S-444/S-672 grote bosmuis en hazelworm	<ul style="list-style-type: none"> - Hazelworm niet aangetroffen op de onderzoekslocatie. - Vergunningsaanvraag noodzakelijk ten aanzien van grote bosmuis voor afsluiter S-444.

WNN1-ANT-EM-REP-0041	Nader ecologisch onderzoek boomnesten tracé Elim-Vlieghuis	<ul style="list-style-type: none"> - Eekhoorterritorium aangetroffen bij locatie aan de Katshaarweg bij Coevorden, vergunningsaanvraag noodzakelijk. - Verder geen beschermde functies aangetroffen.
WNN1-ANT-EM-REP-0036	Nader ecologisch onderzoek boomholten Tracé Elim-Vlieghuis	<ul style="list-style-type: none"> - Boomholtes zijn ongeschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. - Voor boomholtes in de omgeving dient lichtverstoring te worden voorkomen, wanneer werkzaamheden na zonsondergang worden uitgevoerd.
WNN1-SWF-EM-MEM-0003	Memo aanvullend onderzoek S-440 en S-443	<ul style="list-style-type: none"> - Geen beschermde functies aangetroffen bij nestlocatie S-440. - Geen beschermde functies aangetroffen bij holtes S-443.
260766, datum 26 mei 2026, versie 1	Tussenrapportage nader inventariserend onderzoek rugstreeppad	<ul style="list-style-type: none"> - CS Ommen (afsluiter S-444/S-672) is aangemerkt als functioneel leefgebied voor de rugstreeppad, vergunningaanvraag noodzakelijk.

2.5 Wijziging bevoegd gezag

Als gevolg van de inwerkingtreding van het Energiebesluit wijzigt het bevoegd gezag voor projecten in het waterstofdomen met ingang van 1 januari 2026. Tijdens het opstellen van de rapportages van de onderliggende verkennende en verdiepende ecologische onderzoeken was deze informatie echter nog niet beschikbaar. In deze rapporten is daarom voor de realisatie van de nieuwbouwtracés en nieuwbouwafsluiters uitgegaan van óf de provincie Drenthe óf de provincie Overijssel als bevoegd gezag.

De wijziging van bevoegd gezag heeft consequenties voor de conclusies van de voorgaande onderzoeken. De bunzing, hermelijn, wezel, egel en haas zijn onder RVO op de vrijstellingslijst geplaatst. Hoewel dus niet kan worden uitgesloten dat er schadelijke handelingen worden verricht ten aanzien van deze soorten, is er geen sprake van een vergunningsplichtige schadelijke handeling als gevolg van het planvoornemen. De algemene zorgplicht is echter wel van toepassing. De initiatiefnemer dient maatregelen te treffen waarmee het doden en verwonden van bunzing, hermelijn en haas wordt voorkomen. Deze maatregelen zullen worden opgenomen in een separaat ecologisch werkprotocol.

Wegens de wijziging van bevoegd gezag van provincies naar RVO, zijn uitsluitend vergunningsplichtige schadelijke handelingen te verwachten ten aanzien van de steenmarter en poelkikker bij het nieuwbouwtracé A-817, grote bosmuis bij de afsluiters S-443/S-356, S-219, S-440, A-817, S-444/S-672, rugstreeppad bij afsluiter S-444/S-672 en eekhoorn bij nieuwbouwtracé A-820.

2.6 Deskundige begeleiding

De deskundige die betrokken is bij het project, betreft een ervaren ecooog¹. Sweco is lid van de branchevereniging Netwerk Groene Bureaus en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen.

¹ Alle ecologen van Sweco hebben op HBO, dan wel universitair niveau een opleiding genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie en/of • Zijn als ecooog werkzaam voor een ecologisch adviesbureau dat is aangesloten bij het netwerk Groene Bureaus en/of • Zetten zich aantoonbaar actief in op het gebied van soortenbescherming bij de daarvoor in Nederland bestaande organisaties.

3 Verspreiding van beschermde soorten op de locatie

3.1 Steenmarter

Uit de door Sweco uitgevoerde veldbezoeken blijkt dat aan het nieuwbouwtracé A-817 een potentiële vaste rust- en/of voortplantingsplaats van de steenmarter aanwezig is in de houtwal op het GZI-terrein (rapportnummer WNN1-SWF-EM-REP-0178). De steenmarter is tenminste op vier verschillende momenten vastgelegd op de wildcamera's (zie Figuur 3-1). De exacte verblijfplaats kon vanwege het zeer dichte struweel in de houtwal niet worden gelokaliseerd. Het dichte struweel biedt echter voldoende dekking voor de aanwezigheid van tenminste één vaste rust- en voortplantingsplaatsen van de steenmarter.



Figuur 3-1 Foto van steenmarter in noordelijke houtwal op het GZI-terrein (bron: WNN1-SWF-EM-REP-0178).

Territorium

Steenmarters leven solitair en beschikken elk over een eigen territorium. De territoria van mannetjes overlappen doorgaans met die van meerdere vrouwtjes, terwijl overlap tussen individuen van hetzelfde geslacht beperkt is. De omvang van een territorium bedraagt in Nederland circa 80–700 hectare. Binnen een territorium zijn soms wel tientallen schuilplaatsen en rustplekken aanwezig, die echter niet allemaal even frequent worden gebruikt (Zoogdiervereiniging, 2025).

Er zijn op dit moment twee werkscenario's mogelijk voor de A-817 in de houtwal ter hoogte van Emmen langs de N862. Scenario 1 is dat binnen de planvoornemens een open ontgraving plaats vindt in de betreffende houtwal. Waarbij ook aan weerszijden van de te leggen leiding vijf meter vanaf de aanwezige begroeiing moet worden vrijgemaakt. Over een lengte van 332 meter gaat hierdoor circa 0.65 hectare houtwal verloren. Scenario 2 betreft een gestuurde boring waarbij alleen het intredepunt van de boring tot werkterrein gerealiseerd hoeft te worden, hierbij gaat circa 0.25 hectare houtwal verloren. Dit staat opgenomen in tabel 3.1. Op moment van schrijven is nog niet duidelijk welke werkwijze technisch mogelijk is. Door deze ingreep kan een zich in dit gedeelte van de houtwal bevindende vaste rust- of voortplantingsplaats(en) van de steenmarter verloren gaan of ongeschikt worden gemaakt die onderdeel zijn van één territorium.

Op basis van de huidige gegevens kan niet kwantitatief worden vastgesteld hoeveel vaste rust- of voortplantingsplaatsen van de steenmarter zich in het te ontgraven deel van de houtwal bevinden. De combinatie van waarnemingen op wildcamera, de geschiktheid van de houtwal en de voorgenomen aantasting van de houtwal, maakt het echter aannemelijk dat zich binnen de houtwal ten minste één vaste rust- of voortplantingsplaats bevindt, die door de werkzaamheden kan worden verstoord of vernietigd. Het is niet uit te sluiten dat binnen dit deel van de houtwal meerdere rustplaatsen worden gebruikt. Het beschadigen, vernielen en wegnemen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen of een essentiële functie van beschermde soorten vallen onder schadelijke handelingen die leiden tot een vergunningsplichtig geval.

3.2 Poelkikker

Met de door Sweco uitgevoerde geschiktheidsbeoordelingen en veldonderzoeken blijkt dat op nieuwbouwtracé A-817 in meerdere watergangen geschikt voortplantingswater aanwezig is en/of poelkikkers zijn aangetoond of te verwachten zijn (rapportkenmerk WNN1-SWF-EM-REP-0178). Dit betreft de watergangen 1, 2, 3, 4, 5 en 6 zoals weergegeven in figuur 3.2. In watergangen 2 en 5 zijn poelkikkers gevangen. De watergangen 1 tot en met 5 liggen zeer dichtbij elkaar, daarom wordt ook bij watergangen 1, 3 en 4 uitgegaan van aanwezigheid van poelkikkers. Daarnaast is de soort op basis van geluidswaarnemingen ook in watergang 6 vastgesteld.

Met de geschiktheidsbeoordelingen is ook landhabitat beoordeeld. In de winter bevinden de meeste poelkikkers zich individueel op het land: in de grond ingegraven, in muizenholletjes en onder stronken. De landhabitat waar overwinterd wordt, bevindt zich veelal op minder dan 100 á 200 meter van de oever van het voortplantingswater. De percelen rondom de sloten worden intensief gebruikt voor de teelt van gewassen, waaronder aardappelen en bieten (Boer & Bunder, 2025). Deze percelen worden daarom regelmatig beheerd en bieden geen geschikt landhabitat voor poelkikkers om te schuilen of te overwinteren. Er zijn geen holen, liggend hout of andere schuilmogelijkheden aanwezig. Negatieve effecten op het landhabitat van de poelkikker worden daarom uitgesloten.

Ten behoeve van het planvoornemen worden de uiteinden (kopse kanten) van watergang 2, 3 en 4 definitief gedempt. Door het dempen van deze uiteinden gaat circa 15m² aan voortplantingswater verloren. Vernietiging of beschadiging van voortplantingswater kan daarmee niet worden uitgesloten. Schadelijke handelingen aan het voortplantingswater die een vergunning vereisen zijn waarschijnlijk niet te vermijden. Daarom is een Omgevingsvergunning voor flora- en fauna-activiteiten nodig met betrekking tot de poelkikker.



Figuur 3-2 Watergangen met geschikt voortplantingswater voor de poelkikker (bron rapportkenmerk: WNN1-SWF-EM-REP-0178). Watergangen 1 t/m 5 zijn nabij Vlieghuis gelegen en watergang 6 bij Schoonebeek.

3.3 Grote bosmuis

Uit veldonderzoeken van Sweco naar de aanwezigheid van de grote bosmuis is gebleken dat de soort op meerdere locaties binnen het onderzoekstracé aanwezig is. In de ruigtestrook tussen de N862 en het GZI-terrein bij nieuwbouwtracé A-817 zijn in totaal drie grote bosmuizen gevangen. Daarnaast zijn tijdens het onderzoek in 2025 in de houtwal langs de N862 36 individuen aangetroffen (rapportkenmerk WNN1-SWF-EM-REP-0178).

Verder is tijdens het onderzoek aan de Kathaarsweg, ter hoogte van afsluiter S-443, één individu van de grote bosmuis gevangen (rapportkenmerk: WNN1-SWF-EM-REP-0079). Ook bij afsluiter S-219 zijn twee individuen aangetroffen en bij afsluiter S-440 één individu (rapportkenmerk: WNN1-SWF-EM-REP-0067). Bij afsluiter S-444 zijn tijdens het onderzoek achttien individuen vastgesteld (zie figuur 3.3 en 3.4, rapportkenmerk: WNN1-SWF-EM-REP-0072).

Meerdere delen van het onderzoekstracé maken onderdeel uit van het functioneel leefgebied van de grote bosmuis (zie tabel 3.1). Er kan worden geconcludeerd dat de grote bosmuis algemeen voorkomt op of rondom de betreffende afsluiters. Over de dichtheden kan geen uitspraak worden gedaan op basis van de huidige informatie.

Er zijn op dit moment twee werkscenario's mogelijk voor de A-817 in de houtwal ter hoogte van Emmen langs de N862. Scenario 1 betreft een open ontgraving waarbij er circa 0.65 hectare houtwal verloren gaat door de ingreep. Scenario 2 betreft een gestuurde boring waarbij 0.25 hectare houtwal verloren gaat. Dit staat opgenomen in tabel 3.1. Op moment van schrijven is nog niet duidelijk welke werkwijze technisch mogelijk is.

Binnen de houtopstanden bevinden zich vaste rust- en voortplantingsplaatsen. Bij de voorgenomen werkzaamheden is het naar verwachting niet mogelijk om beschadiging of vernieling van deze vaste rust- en voortplantingsplaatsen te voorkomen. Dergelijke handelingen, evenals het wegnemen van deze plaatsen of het aantasten van een essentiële functie van beschermde soorten, worden aangemerkt als schadelijke handelingen en leiden tot een vergunningsplichtig geval.

Voor de voorgenomen werkzaamheden is daarom een Omgevingsvergunning vereist voor een flora- en fauna-activiteit met betrekking tot de grote bosmuis.

Tabel 3.1 Aantal grote bosmuizen per locatie tracé.

Aantal grote bosmuizen aangetroffen	Locatie tracé	Rapportkenmerk	Circa aantal hectare dat met planvoornemens verdwijnt
36 individuen	A-817	WNN1-SWF-EM-REP-0178	Scenario 1: 0.65 Scenario 2: 0.25
1 individu	S-443	WNN1-SWF-EM-REP-0079	0.24
1 individu	S-440	WNN1-SWF-EM-REP-0067	0.24
2 Individuen	S-219	WNN1-SWF-EM-REP-0067	0.14
18 Individuen	S-444	WNN1-SWF-EM-REP-0072	0.38
Totaal			Scenario 1: 1.65 Scenario 2: 1.25



Figuur 3-3 Foto grote bosmuis bij ruigtestrook tussen N862 en het GZI-terrein (bron rapportkenmerk: WNN1-SWF-EM-REP-0178).



Figuur 3-4 Foto grote bosmuis bij afsluiter S-444 (bron rapportkenmerk: WNN1-SWF-EM-REP-0178).

3.4 Eekhoorn

In opdracht van Antea Nederland B.V. heeft ecologisch adviesbureau JM ecologie nader onderzoek uitgevoerd naar de aan- dan wel afwezigheid van broedvogels waarvan het nest jaarrond beschermd is op vier locaties (deelgebieden Vo1 t/m Vo4) (rapportkenmerk WNN1-ANT-EM-REO-0041). Met het onderzoek is er ook geconstateerd dat op locatie Vo1 potentiële eekhoornnesten aanwezig zijn. Daarom is er met de vijf veldrondes ook gelet op activiteit van eekhoorns en gebruik van de eekhoornnesten. De vier locaties zijn gelegen op nieuwbouwtracé A-820, tussen de plaatsen Elim en Vlieghuis in de provincie Drenthe en nabij afsluiters S-443 en S-356.



Figuur 3-5 In gebruik zijnde eekhoornnest in deelgebied Vo1 (bron rapportkenmerk: WNN1-ANT-EM-REO-0041).

Voor de locatie aan de Kathaarweg bij Coevorden (Vo1), is er een territorium van eekhoorn aangetroffen met meerdere nesten in de aanwezige bosschage. Bij meerdere veldrondes zijn twee eekhoorns actief waargenomen en werd geconcludeerd dat deze gebruik maakten van twee nesten.

Bij de voorgenomen werkzaamheden is het beschadigen of vernielen van de twee vaste rust- of voortplantingsplaatsen van de eekhoorn naar verwachting niet te voorkomen. Het beschadigen, vernielen en wegnemen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen of een essentiële functie van beschermde soorten vallen onder schadelijke handelingen die leiden tot een vergunningsplichtig geval. In Figuur 3-6 zijn de twee vaste rust- en voortplantingsplaatsen van de eekhoorns weergegeven.



Figuur 3-6 Resultaat nader onderzoek naar eekhoorn door Antea (bron: rapportkenmerk WNN1-ANT-EM-REO-0041) nabij afsluiter S-443 en S-356. Antea geeft hierbij aan dat bij 'boomnest onbekend' geen activiteit van eekhoorn is waargenomen, en niet in gebruik is als zijnde vaste rust- of voortplantingsplaats.

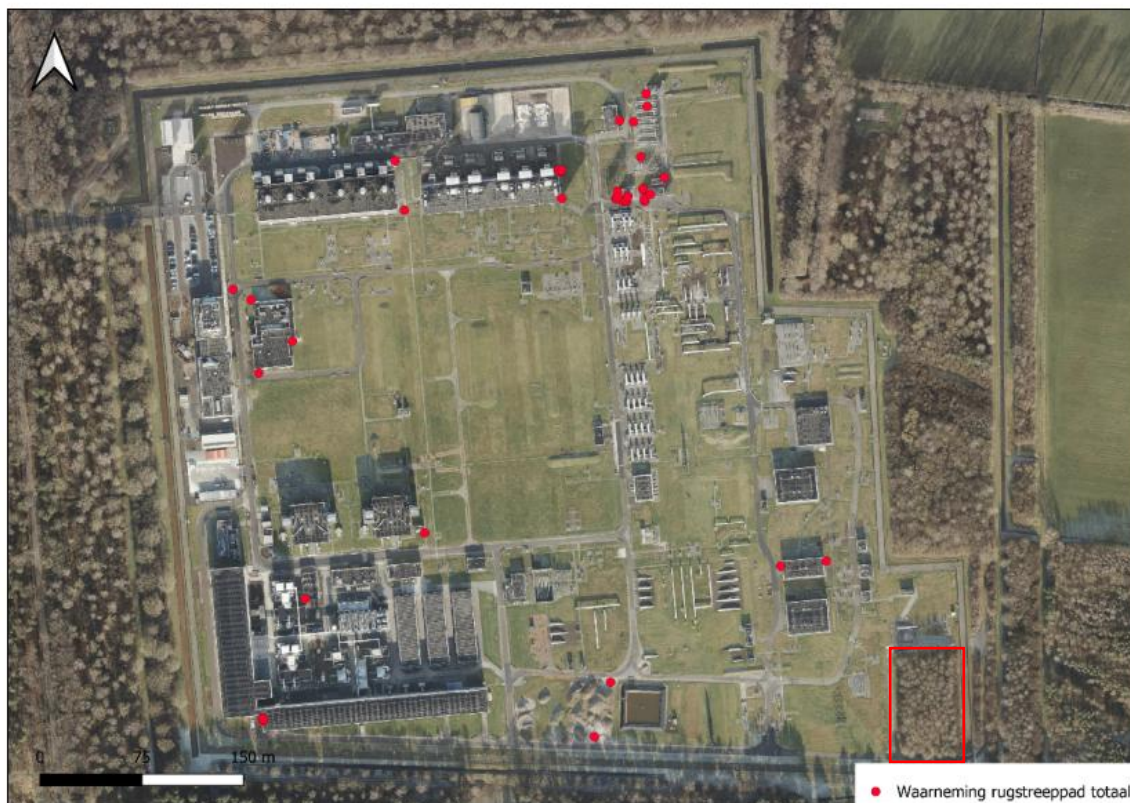
3.5 Rugstreeppad

Volgens de quickscan natuurwaarden van afsluiters S-444 en S-672 installatie Ommen (WNN1-SWF-EM-REP-0244) was rugstreeppad niet te verwachten op de projectlocatie. Echter is tijdens een uitgevoerde vleermuisronde op 2 juni 2025 op CS Ommen rugstreeppad aangetroffen binnen het terrein. Hieruit volgend is door WSP aanvullend onderzoek verricht waarbij op meerdere locaties tapijttegels zijn neergelegd op voor rugstreeppadden gunstige locaties. Aan de hand van dit onderzoek zijn binnen het plangebied meerdere rugstreeppadden waargenomen, waarbij de meeste waarnemingen op zicht zijn gedaan. De waarnemingen zijn verspreid over het gehele station, met name op plekken waar recent is gegraven en langs gebouwmuren.

Op basis van deze verspreiding is geconcludeerd dat het gehele station mogelijk in gebruik is als landhabitat van de rugstreeppad. In het zuidoostelijk deel van het station is een bosschages aanwezig die ten behoeve van de werkzaamheden gekapt dient te worden van +/- 3.300 m².

De te kappen bosschage voorziet in potentieel geschikt overwinteringshabitat voor de rugstreeppad. De rugstreeppad kan mogelijk overwinteren in muizenholen en onder de aanwezige strooisellaag (zie figuur 4.4 en 4.5). Ook kan het planvoornemen door de kap van de bosschage en graafwerkzaamheden geschikt pioniershabitat voor de rugstreeppad creëren. Overtreding van de Omgevingswet ten aanzien van de rugstreeppad is daarmee op voorhand niet uit te sluiten (zie hoofdstuk 5).

Dergelijke handelingen, evenals het wegnemen van deze plaatsen of het aantasten van een essentiële functie van beschermde soorten, worden aangemerkt als schadelijke handelingen en leiden tot een vergunningsplichtig geval. Voor de voorgenomen werkzaamheden is daarom een Omgevingsvergunning vereist voor een flora- en fauna-activiteit met betrekking tot de grote bosmuis.



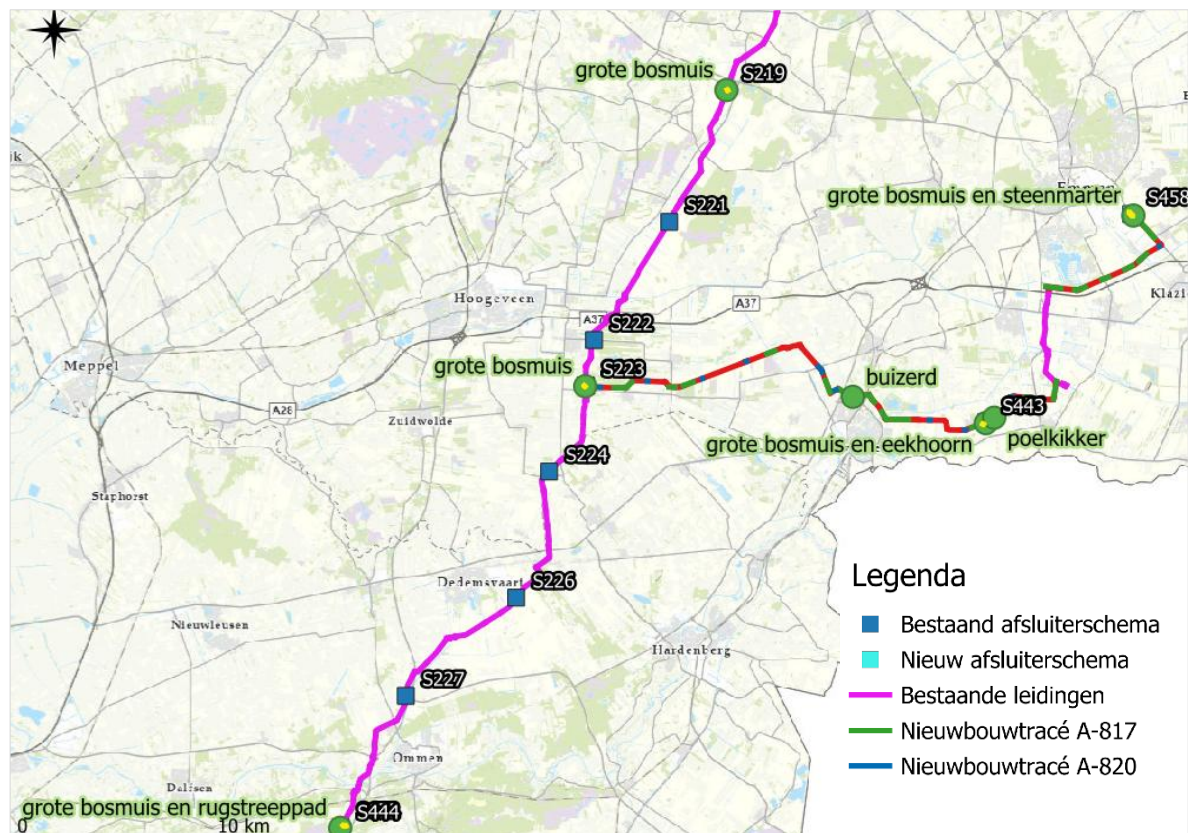
Figuur 3-7 Locaties van waarnemingen van rugstreeppad tijdens het veldseizoen 2025 binnen station Ommen en te kappen bosschages (rood omlijnd).

3.6 Samenvatting

Onderstaande tabel geeft een samenvatting van de beschermde functies en soorten die binnen het onderzoekstracé zijn aangetroffen. In Figuur 3.7 is tevens weergegeven voor welk deel van het tracé een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit noodzakelijk is. Voor dit deel van het tracé, evenals voor de overige delen, dient ook te worden gewerkt volgens een ecologisch werkprotocol. Dit ecologisch werkprotocol dient nog te worden opgesteld.

Tabel 3.2 Samenvattende tabel met per locatie van het onderzoekstracé aangegeven voor welke soort en functie een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit aangevraagd dient te worden.

Locatie tracé	Soort	Soort en beschermde functie	Rapportkenmerk
Nieuwbouwtracé A-817, nabij afsluiter S-458	Steenmarter	Ten minste één vaste rust en/of voortplantingsplaats	WNN1-SWF-EM-REP-0178
Nieuwbouwtracé A-817	Poelkikker	15m ² voortplantingswater verdwijnt	WNN1-SWF-EM-REP-0178
Afsluiters S-443, S-219, S-440, S-444 en langs nieuwbouwtracé A-817, nabij afsluiter S-458.	Grote bosmuis	1.65 hectare essentieel leefgebied van de grote bosmuis verdwijnt	WNN1-SWF-EM-REP-0178 WNN1-SWF-EM-REP-0079 WNN1-SWF-EM-REP-0067 WNN1-SWF-EM-REP-0072
Katshaarweg, Coevorden, afsluiters S-443 en S-356	Eekhoorn	Twee vaste rust- en/of voortplantingsplaatsen	WNN1-ANT-EM-REO-0041
Afsluiter S-444/S-672	Rugstreeppad	0.33 hectare geschikt habitat	260766, datum 26 mei 2026, versie 1



Figuur 3-7 Groene punten geven de plekken aan waar een Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit noodzakelijk is.

4 Staat van instandhouding

4.1 Steenmarter

4.1.1 Landelijke staat van instandhouding

Het is onduidelijk hoeveel steenmarters er in Nederland leven, maar er is een toenemende trend waargenomen in areaal en aantallen (Broekhuizen et al., 2016; Zoogdierverseniging, z.d.). Daarom wordt de landelijke staat van instandhouding van de steenmarter beoordeeld als 'gunstig' en is de Rode Lijst status 'thans niet bedreigd'.

4.1.2 Regionale en lokale staat van instandhouding

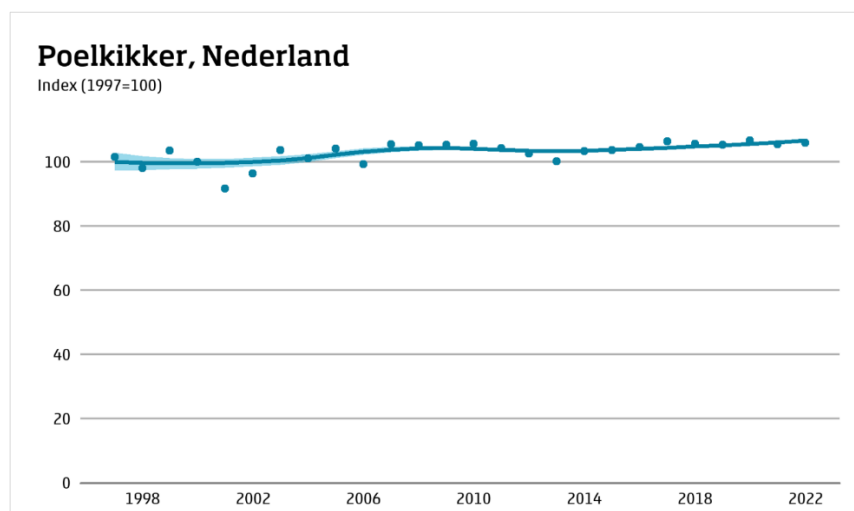
De steenmarter komt in vrijwel de hele provincie Overijssel voor. Zowel in aantal als in verspreiding is de soort de afgelopen jaren provinciaal toegenomen (Faunabeheereenheid Overijssel, 2021).

Er is te weinig bekend om een uitspraak te doen over de trend in provincie Drenthe. Omdat er geen reden is om aan te nemen dat de lokale staat van instandhouding afwijkt van de landelijke, of van de staat van instandhouding in Overijssel, wordt deze in Drenthe ook beoordeeld als 'gunstig'.

4.2 Poelkikker

4.2.1 Landelijke staat van instandhouding

De ontwikkelingen in de aantallen en verspreiding van poelkikkers zijn moeilijk weer te geven. Dit komt deels door het moeilijke onderscheid met de andere twee soorten groene kikkers. Ondanks deze beperkingen wordt ervan uit gegaan dat de poelkikker populatie, en landelijke staat van instandhouding, stabiel zijn (figuur 4.1; BIJ12, 2017). De soort lijkt te profiteren van de waterkwaliteitsverbeteringen. In 2013 is de landelijke staat van instandhouding voor poelkikkers beoordeeld als gunstig (BIJ12, 2018).



Figuur 4-1

Verspreidingstrend poelkikker (bron: NEM (RAVON, CBS), 2023).

4.2.2 Regionale en lokale staat van instandhouding

De poelkikker komt zowel in provincie Overijssel als provincie Drenthe voor volgens de RAVON verspreidingsatlas Amfibieën. Er is te weinig bekend over de trend voor poelkikkers in deze provincies. Omdat er geen reden is om aan te nemen dat de lokale staat van instandhouding afwijkt van de landelijke, wordt deze in Overijssel en Drenthe ook beoordeeld als 'gunstig'.

4.3 Grote bosmuis

4.3.1 Staat van instandhouding

Van de grote bosmuis is zowel landelijk, regionaal als lokaal geen staat van instandhouding bekend. De afgelopen twintig jaar is er wel een toename van populatie en verspreiding vanuit Duitsland wat zorgt voor steeds meer grote bosmuizen in Oost-Nederland. Er wordt verwacht dat dit mogelijk wordt veroorzaakt door een toename van mastjaren van beuk, gezien de grote bosmuis hier sterk op reageert (*NDFF Verspreidingsatlas | Apodemus Flavicollis - Grote Bosmuis, z.d.*).

4.4 Eekhoorn

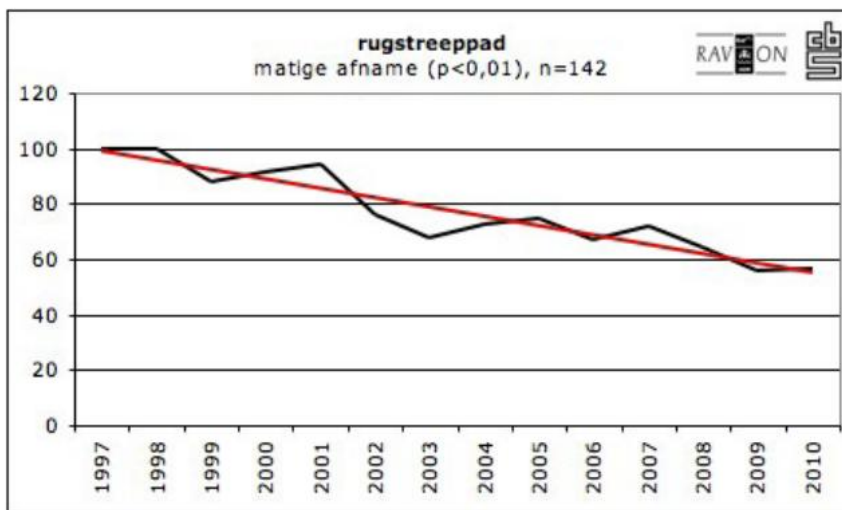
4.4.1 Staat van instandhouding

Van de eekhoorn is zowel landelijk, regionaal als lokaal geen staat van instandhouding bekend. De eekhoorn populatie fluctueert zo nu en dan als gevolg van besmettelijke ziektes. Zo werden er in de winter van 1999/2000 opvallend veel dode eekhoorns in de bossen in Drenthe en Brabant gemeld. De verspreiding van de eekhoorn in Nederland neemt nog altijd toe als gevolg van bosuitbreiding, uitzettingen in het westen van het land en kolonisatie van bossen in provincie Flevoland (*NDFF Verspreidingsatlas | Sciurus Vulgaris - Eekhoorn, z.d.*).

4.5 Rugstreeppad

4.5.1 Landelijke staat van instandhouding

De rugstreeppad heeft 'matig ongunstig' als landelijke staat van instandhouding (Bij12, 2018). De rugstreeppad is sinds 1950 met veertig procent afgenomen. De landelijke trend in aantallen rugstreeppadden laat een matige afname zien (figuur 4.2; BIJ12, 2017b).



Figuur 4.2 Trend in populatiegrootte rugstreeppad (bron: RAVON).

4.5.2 Regionale en lokale staat van instandhouding

De rugstreeppad komt zowel in provincie Overijssel als provincie Drenthe voor volgens de RAVON verspreidingsatlas Amfibieën. Er is te weinig bekend over de trend voor rugstreeppadden in deze provincies. Omdat er geen reden is om aan te nemen dat de lokale staat van instandhouding afwijkt van de landelijke, wordt deze in Overijssel en Drenthe ook beoordeeld als 'matig ongunstig'.

5 Effecten van de ingreep op flora en fauna

5.1 Effecten op korte termijn op beschermde soorten

5.1.1 Steenmarter

De steenmarter is de meest algemene martersoort die in Nederland voorkomt. Enkele tientallen jaren geleden kwam de steenmarter vrijwel uitsluitend voor in het oosten en zuiden van Nederland, maar is de afgelopen jaren bezig met een opmars richting het westen van het land. Aanrijdingen in het verkeer en versnippering van leefgebied vormt de grootste bedreiging voor de soort.

Als gevolg van de realisatie van Waterstofnetwerk Drenthe-Overijssel zal ten minste één potentiële vaste rust- en voortplantingsplaats worden vernield of beschadigd aan het nieuwbouwtracé A-817. Als de begroeiing waarin deze verblijfplaats zich bevindt tijdens de voortplantingsperiode van de steenmarter wordt verwijderd, bestaat de kans dat dieren worden verwond of gedood. Door het verwijderen van de begroeiing buiten deze periode uit te voeren en zorgvuldig te handelen is het doden en verwonden van steenmarters te voorkomen. De kwetsbare periode van de steenmarter betreft de kraamtijd van maart tot en met augustus.

Een tijdelijke verstoring van leefgebied is in ecologisch opzicht geen probleem. Er zijn uitwijkmogelijkheden in de omgeving, waardoor de soort zich tijdens de werkzaamheden vrij eenvoudig kan handhaven. Omdat het in de dichte vegetatie moeilijk bepalen was hoeveel verblijfplaatsen er exact aanwezig waren, en er naar verwachting ten minste één vaste rust- of voortplantingsplaats van de steenmarter verloren kan gaan, worden in de directe omgeving van het tracé meerdere alternatieve verblijfplaatsen gerealiseerd. Door deze vermoedelijke overcompensatie is het aannemelijk dat de aanwezige verblijfplaatsen worden gecompenseerd. Deze maatregelen worden voorafgaand aan de werkzaamheden gerealiseerd en zodanig gepositioneerd dat zij binnen het huidige territorium vallen en voldoende beschutting bieden.

Maatregel: verwijderen vegetatie nabij nieuwbouwtracé A-817 buiten de gevoelige kraamperiode van maart tot en met augustus uitvoeren.

Maatregel: voorafgaand aan verwijderen van verblijfplaats(en) tenminste vijf vervangende verblijfplaatsen voor de steenmarter aanbieden.

5.1.2 Poelkikker

De poelkikker leeft vooral in gebieden met zwak zure, oligotrofe, schone, stilstaande wateren in de landschapstypen bos, heide en hoogveen. Ook wordt de soort gemeld uit halfnatuurlijke graslanden en agrarische kleipolders. De poelkikker is een soort die zich vaak in pioniersituaties begeeft en kan dan ook al snel aangetroffen worden in nieuwe nog kale sloten met weinig vegetatie.

Ten behoeve van het planvoornemen worden de uiteinden (kopse kanten) van watergang 2, 3 en 4 definitief gedempt. Door het dempen van deze uiteinden gaat circa 15m² aan voortplantingswater verloren.

Voorafgaand aan het permanent dempen van de uiteinden van watergang 2, 3 en 4 zal verbeterd of nieuw voortplantingswater voor de poelkikker gerealiseerd moeten worden. Om te compenseren voor het verlies van 15m² aan voortplantingswater worden de sloten 1, 3 en 4 verbreed en kwalitatief verbeterd als voortplantingshabitat voor de poelkikker. In deze sloten is tijdens het soortgerichte onderzoek geen poelkikker aangetroffen, maar door de ligging ten opzichte van watergang 2 en 5 waar de aanwezigheid van de poelkikker wel is vastgesteld, zijn deze watergangen wel gelegen in het leefgebied van de poelkikker.

Door het kwalitatief verbeteren van watergang 2, 3 en 4 wordt in totaal 650 meter aan voortplantingshabitat verbeterd en vindt ruime overcompensatie plaats van de 15m² voortplantingshabitat dat verloren gaat. Door de kwalitatieve verbetering van deze watergangen wordt het habitat van de lokale poelkikkerpopulatie verbeterd.

Om te voorkomen dat aanwezige individuen van de poelkikker tijdens het dempen van de uiteinden van de sloot en het plaatsen van duikers worden gedood of verwond, wordt de sloot op zorgvuldige wijze natuurvrij gemaakt. Door aanwezige poelkikkers voor aanvang van de werkzaamheden te vangen en over te zetten.

Voor de werkzaamheden aan het water geldt dat de werkzaamheden buiten de kwetsbare periode van voortplanting en onder ecologische begeleiding uitgevoerd dienen te worden. De kwetsbare voortplantingsperiode van de poelkikker betreft de periode van half maart tot en met half september.

Bij werkzaamheden op het land die slechts een klein oppervlakte bestaan ten opzichte van het totale landhabitat, bijvoorbeeld de aanleg van een leiding, kan het gehele jaar door gewerkt worden, mits er voldoende aandacht aan de zorgplicht wordt besteed. Met het huidige planvoornemen is dit ter sprake en is het afdoende om de werkzaamheden onder ecologische begeleiding uit te voeren.

Maatregel: kwalitatief verbeteren of geschikt maken van 650 meter van de watergangen 1, 3 en 4 als voortplantingshabitat voor de poelkikker.

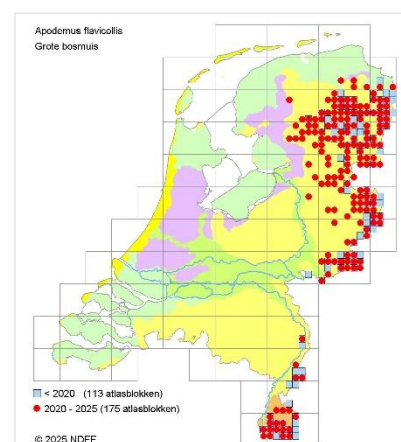
Maatregel: gedeeltelijk dempen van de uiteinden van watergang 2, 3 en 4 buiten de kwetsbare voortplantingsperiode en onder ecologische begeleiding en volgens ecologisch werkprotocol.

Maatregel: eventueel aanwezige poelkikkers dienen door een ecologisch deskundige zorgvuldig te worden overgeplaatst tot buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.

5.1.3 Grote bosmuis

Tot voor kort was het verspreidingsgebied van de grote bosmuis in Nederland beperkt tot Limburg en het uiterste oosten van het land. De soort is de afgelopen jaren echter sterk in opmars en breidt zich uit naar het westen (zie Figuur 5-1). Naar alle waarschijnlijkheid zijn er meerdere oorzaken voor deze uitbreiding. De veroudering van het Nederlandse bos, de verbeterde connectiviteit tussen natuurgebieden en het opwarmende klimaat kunnen allemaal bijdragen aan het succes van de grote bosmuis. In gebieden die door de grote bosmuis worden gekoloniseerd verdwijnt de meer algemeen voorkomende gewone bosmuis vrijwel geheel, dit wijst erop dat er een sterke concurrentiestrijd is tussen de twee soorten. In de gekoloniseerde gebieden komt de grote bosmuis dan ook zeer algemeen voor (Zoogdiervereniging, 2025).

Het planvoornemen leidt tot een verlies aan essentieel leefgebied van de grote bosmuis. Ten behoeve van het planvoornemen zal houtwal en/of bos worden gekapt. Gelet op de waargenomen dichtheden is de kans daarbij groot dat holen worden vergraven. Bosmuizen kunnen zich zeer snel voortplanten, grote fluctuaties in dichtheden over de seizoenen maar ook tussen jaren zijn bij veel muizensoorten heel gewoon. Een tijdelijke verstoring van leefgebied is in ecologisch opzicht dan ook geen probleem. Zolang er enige uitwijkmogelijkheid is tijdens de werkzaamheden kan de populatie zich vrij eenvoudig handhaven.



Figuur 5-1 Huidige verspreidingsgebied van de grote bosmuis (NDDF verspreidingsatlas, 2025).

In de omgeving blijft groen ongemoeid. Deze bosstroken vormen een goede uitwijkmogelijkheid voor de grote bosmuis. Wel dient bij de kap van de bomen rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van de grote bosmuis. Door de kap werkzaamheden onder ecologische begeleiding en buiten de gevoelige voortplantingsperiode en winterrustperiode uit te voeren kan het doden en verwonden van grote bosmuizen worden voorkomen.

De voortplantingsperiode van de grote bosmuis loopt van maart tot en met augustus (met een piek in juli en augustus). De kwetsbare winterperiode betreft de periode van december tot en met februari. De genoemde perioden kunnen zowel eerder als later beginnen en/of eindigen, afhankelijk van de meteorologische omstandigheden voorafgaand aan en tijdens de werkzaamheden. De geschiktheid van de periode voor het uitvoeren van de werkzaamheden dient te worden bepaald door een deskundige op het gebied van de betreffende soort.

In het te kappen bosschage nabij S-444 wordt ten behoeve van rugstreeppad een amfibieënscherm geplaatst. Om te voorkomen dat deze negatieve effecten heeft op de grote bosmuizen in het plangebied dienen taluds aangelegd te worden zodat grote bosmuizen het te kappen gebied kunnen verlaten.

Maatregel: kapwerkzaamheden uitvoeren buiten gevoelige voortplantings- en winterrustperiode en onder ecologische begeleiding.

Maatregel: creëren van diverse taluds langs amfibieënscherm zodat grote bosmuis het bosperceel bij S-444 kunnen verlaten.

Maatregel: wegvangen van grote bosmuizen voor aanvang van de houtkap om doden en verwonden te voorkomen.

5.1.4 Eekhoorn

Op het bosperceel aan de Katshaarweg nabij Coevorden (nieuwbouwtracé A-820), zijn meerdere eekhoornnesten aanwezig. Enkele bomen worden voor de planvoornemens gekapt, waardoor het grootste gedeelte van deze nesten zal behouden blijven. Op basis van de huidige kapwerkzaamheden wordt ervan uitgegaan dat maximaal twee nesten zullen verdwijnen ten behoeve van het planvoornemen.

Eekhoorns maken gebruik van één hoofdnest en vijf of zes kleiner reservenesten. Het verlies van een enkel nest is daarom in ecologisch opzicht geen groot probleem. Het individu heeft immers uitwijkmogelijkheden binnen zijn territorium. Daarnaast worden jaarlijks nieuwe nesten gebouwd.

Om geen risico te nemen ten aanzien van het aanbod aan verblijfplaatsen worden ter compensatie van de twee eekhoornnesten die verdwijnen als gevolg van de ingreep, zes nestkasten opgehangen nabij de oorspronkelijk gelegen nesten. Om doden en verwonden van eekhoorns te voorkomen gedurende de kap van de bomen is het van belang dat het nest niet verwijderd wordt op het moment dat er jongen in verblijven. Het nest mag daarom niet verwijderd worden in de voortplantingsperiode van de eekhoorn. Dit betreft de periode van januari tot en met augustus. Tevens kan doden of verwonden optreden wanneer het nest wordt verwijderd op het moment dat het wordt gebruikt als winterrustplaats. Eekhoorns kennen geen winterslaap maar kunnen wel enkele dagen in het nest verblijven bij storm, ijzel of sneeuw. Het nest mag daarom niet verwijderd worden tijdens winterse buien.

Maatregel: kapwerkzaamheden uitvoeren buiten gevoelige voortplantings- en winterrustperiode.

Maatregel: aanbieden van zes alternatieve verblijfplaatsen in de vorm van eekhoornnestkasten.

5.1.5 Rugstreeppad

De rugstreeppad leeft vooral in open, zonnige gebieden zoals heideterreinen, duinen, uiterwaarden en braakliggende terreinen. Op zanderige bodems voelt de pad zich het beste thuis, omdat hij zich daar goed kan ingraven. Als pioniersoort vestigt de rugstreeppad zich graag in nieuwe of tijdelijk geschikte gebieden, zoals braakliggende terreinen.

Ten behoeve van het planvoornemen wordt het bosschage in het zuidoostelijk deel van S-444 gekapt. Het bosschage is op dit moment geschikt als overwinteringshabitat voor de rugstreeppad.

Daarnaast zou door de bomenkap op de locatie van het bosschage braakliggend terrein gecreëerd kunnen worden. Dit braakliggend terrein in combinatie met de graafwerkzaamheden zouden geschikt voortplantingshabitat voor de rugstreeppad kunnen creëren. Aangezien op deze locatie vervolgens werkzaamheden plaatsvinden kan dit lijden tot schadelijke handelingen. Om dit te voorkomen moeten voorafgaand aan de kap maatregelen getroffen worden.

Voorafgaand aan de kap zal voorkomen moeten worden dat rugstreeppadden het te kappen gebied kunnen betreden. Dit kan gedaan worden door amfibieënschermen te plaatsen. Dit kan echter pas na het voortplantingsseizoen van de grote bosmuis (dus begin oktober). Door aan de binnenzijde meerdere taluds te maken tegen het amfibieënscherm kunnen eventueel aanwezige individuen uit het gebied trekken.

Er is een afname in overwinteringshabitat, echter is rondom het te kappen bosschage meer bos aanwezig. In de omgeving blijft ander oppervlak rond het station ongemoeid. Dit oppervlak vormt goed overwinteringshabitat voor de rugstreeppad.

Door maatregelen te treffen leidt het planvoornemen niet tot een verlies aan voortplantingshabitat van de rugstreeppad. Door het treffen van deze maatregelen is er geen verschil in voortplantingshabitat en daarom geen effect op de populatie.

Een verstoring van leefgebied is in ecologisch opzicht dan ook geen probleem. Zolang er enige uitwijkmogelijkheid is tijdens de werkzaamheden kan de populatie zich vrij eenvoudig handhaven.

Maatregel: amfibieënscherm plaatsen rondom bosschage voor aanvang van bomenkap.

Maatregel: gelijktijdig aan het wegvangen van de grote bosmuizen ook zoveel mogelijk strooisel en dode takkenweghalen zodat overwinteringsplekken voor rugstreeppad weggehaald worden.

5.2 Effecten lange termijn op gunstige staat van instandhouding

5.2.1 Steenmarter

Op het onderzoekstracé is er ten minste één vaste rust- of verblijfplaats van de steenmarter aanwezig. De graafwerkzaamheden op het GZI-terrein, langs de N862, leiden naar verwachting tot het vernielen of beschadigen van deze verblijfplaats. De steenmarter is een opportunistische soort en de aantallen nemen in Nederland de laatste jaren fors toe. Het verlies van ten minste één vaste rust- of voortplantingsplaats zal daarom niet leiden tot een negatief effect op de staat van instandhouding van de soort, zowel lokaal, regionaal als landelijk. Om de functionaliteit voor de soort zo veel mogelijk te behouden wordt voorgesteld om een vervangende verblijfplaats aan te bieden voorafgaand aan de werkzaamheden die duurzaam behouden blijft, waardoor op de lange termijn voldoende uitwijkmogelijkheden zijn voor de soort.

Maatregel: de alternatieve verblijfplaatsen die voorafgaand aan de ingreep worden aangebracht dienen duurzaam behouden te blijven. Dit kan gerealiseerd worden door verblijfplaatsen te realiseren die bestaan uit materialen die niet binnen enkele jaren vergaan of weggroten (takkenhopen). Denk hierbij aan boomstronken, houtenkasten of steenhopen.

5.2.2 Poelkikker

De poelkikker neemt sinds 1997 enigszins toe. Het is een moeilijk te inventariseren soort, waardoor de aantalsontwikkelingen niet overal even goed bekend zijn. De huidige staat van instandhouding is echter wel gunstig. De soort wordt in een groot gedeelte van Nederland aangetroffen.

Indien bij de planning en uitvoering van de werkzaamheden geen beschermingsmaatregelen worden genomen, kan de staat van instandhouding van poelkikker op lokaal niveau afnemen. Omdat het echter om een tijdelijk verlies van een klein gedeelte van het voortplantingsbiotoop van de soort gaat, zal de impact nihil zijn, hetzelfde geldt als er gekeken wordt op populatieniveau. In de omgeving van de sloten waar de werkzaamheden plaats vinden, is een relatief groot aanbod aan geschikt voortplantingshabitat aanwezig dat gedurende werkzaamheden ongemoeid blijft. Afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding is niet aan de orde.

De effecten van de werkzaamheden zijn grotendeels tijdelijk van aard en beslaan een klein gedeelte van het voortplantingswater van de poelkikker op de betreffende locaties. Na afloop van de werkzaamheden zullen de sloten zoveel mogelijk worden hersteld naar de oorspronkelijke staat. Ten behoeve van het planvoornemen gaat echter 15m² aan voortplantingswater verloren. Aangezien dit uitsluitend de kopse kanten van de watergangen betreft heeft dit naar verwachting geen negatief effect op de landelijke regionale of plaatselijke staat van instandhouding.

Doordat in totaal 650 meter aan voortplantingswater kwalitatief wordt verbeterd of geschikt gemaakt als voortplantingshabitat voor de poelkikker, wordt er overgecompenseerd voor het voortplantingshabitat dat verloren gaat. Om op lange termijn de voortplantingsmogelijkheden van de poelkikker binnen het plangebied te behouden wordt het aangelegde voortplantingswater op een voor de poelkikker gunstige wijze beheerd.

Maatregel: na afloop van de werkzaamheden wordt het voortplantingswater in bestaand leefgebied (watergang 2 en 5) teruggebracht naar de oorspronkelijke staat.

Maatregel: kwalitatieve verbetering van het voortplantingshabitat ten behoeve van de poelkikker in watergang 1, 3 en 4.

5.2.3 Grote bosmuis

Hoewel de grote bosmuis nog als zeldzame soort te boek staat, is dat in delen van het land zeker niet meer het geval. De Nederlandse rode lijststatus en de IUCN-status van de grote bosmuis is 'thans niet bedreigd'. De soort is bezig met een sterke opmars richting het westen. Deze uitbreiding van verspreidingsgebied duidt op een positieve staat van instandhouding. De grote bosmuis blijkt weinig kritisch te zijn wat betreft habitat.

Gelet op de flexibiliteit van de habitatkeuze van de grote bosmuis zal de onderzoekslocatie ook na afronding van het planvoornemen geschikt leefgebied vormen voor de soort. De voorgenomen werkzaamheden zijn van tijdelijke aard. Na het verwijderen van de vegetatie zal deze zich op de lange termijn opnieuw kunnen ontwikkelen en herstellen. Het planvoornemen resulteert in een tijdelijke afname van het oppervlak geschikt leefgebied. Het kost tijd voordat de vegetatie zich zodanig heeft hersteld dat deze weer voldoet aan de ecologische eisen van de grote bosmuis.

Het is daarom van belang om het resterende leefgebied van de grote bosmuis duurzaam te behouden en te versterken. Versterking van het leefgebied kan gerealiseerd worden door ecologisch waardevolle zoom- en mantelvegetaties te ontwikkelen langs de bosranden. Hiervoor dient inheems struweel aangeplant te worden in de te behouden bosstroken zoals hazelaar, vuilboom en meidoorn. Door hierbij te kiezen voor vruchtdragende soorten kan het voedselaanbod voor de grote bosmuis worden vergroot. Langs de houtwallen/bossen worden ruigtezomen ontwikkeld om voldoende dekking te creëren tijdens het foerageren. Daarnaast dienen ten behoeve van de dekking voor grote bosmuis extra takkenrillen aangelegd te worden bij deze ruigtezomen.

Maatregel: ontwikkeling van ecologisch waardevolle zoom- en mantelvegetaties middels de aanplant van inheems struweel en ruigtezomen langs bosranden, gelijk aan het verlies aan leefgebied van de grote bosmuis per betreffende locatie (zie tabel 3.1).

Maatregel: Takkenrillen aanleggen bij ruigtezomen.

5.2.4 Eekhoorn

De eekhoorn komt in vrijwel alle bosgebieden in de oostelijke helft van Nederland voor. De populatiegroottes zijn echter sterk afhankelijk van voedselaanbod. Na matige zomers met weinig vruchtdragende bomen is de sterfte in de daaropvolgende winter vaak relatief hoog. Voedselarme omstandigheden hebben ook een direct effect op de vruchtbaarheid. Hierdoor nemen de dichtheden na slechte jaren nog verder af en duurt het herstel van de populatie meerdere jaren. Er zijn geen gegevens met betrekking tot de landelijke staat van instandhouding van de eekhoorn bekend.

Als gevolg van de voorgenomen ingreep, waarbij enkele bomen worden gekapt, gaat het functioneel leefgebied voor de eekhoorn niet verloren. In de omgeving van de onderzoekslocatie is voldoende voedsel en schuilmogelijkheid voor de eekhoorn aanwezig. Door ervoor te zorgen dat het aanbod van vaste rust- of voortplantingsplaatsen niet in het geding komt kan gewaarborgd worden dat de lokale populatie eekhoorns in de toekomst voldoende in stand gehouden kan worden.

Maatregel: aanbieden van zes alternatieve verblijfplaatsen in de vorm van eekhoornnestkasten.

5.2.5 Rugstreeppad

De populatie van de rugstreeppad is sinds 1950 met veertig procent afgenomen. De landelijke trend in aantallen rugstreeppadden laat een matige afname zien.

Doordat er 3300 m² bosschage gekapt wordt bij S-444 is er afname van overwinteringshabitat, echter is overwinteringshabitat in dit gebied niet de limiterende factor voor de soort gezien de hoeveelheid alternatief overwinteringshabitat. Hierdoor komt de gunstige staat van instandhouding op de lange termijn niet in het geding.

Door maatregelen te treffen zou er netto geen verandering zijn in voortplantingshabitat voor de rugstreeppad door werkzaamheden behorend tot Waterstofnetwerk Drenthe-Overijssel. Dit komt doordat `door de kapwerkzaamheden alleen nieuw voortplantingshabitat wordt gecreëerd en dit gebied wordt vervolgens verstoord wanneer er geen maatregelen worden getroffen bij de kap van het bosschage nabij S-444.

Doordat er geen verandering is in locatie of areaal van het habitat van de rugstreeppad is er op de lange termijn geen effect te verwachten.

6 Onderbouwing voorgenomen activiteiten

6.1 Doel van de activiteiten

Om de uitstoot van broeikasgassen te beperken, wordt er in heel Nederland gewerkt aan de transitie naar een CO₂-neutrale samenleving. Dit vraagt om verschillende maatregelen. Het kabinet heeft in de 'Kabinetsvisie waterstof' aangegeven dat de ontwikkeling van een CO₂-vrije waterstofketen noodzakelijk is om te komen tot een CO₂-vrij energie- en grondstoffensysteem.

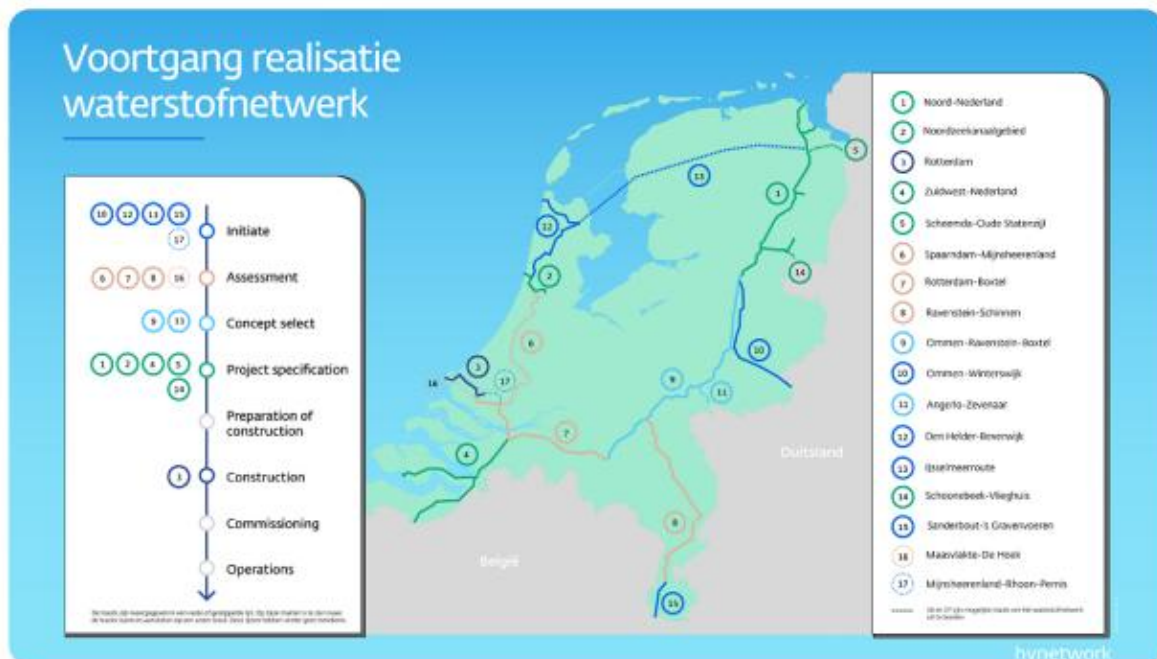
De transitie naar een CO₂-neutrale samenleving vraagt verschillende maatregelen. Voor veel toepassingen is duurzame elektrificatie of warmte een goede en kosteneffectieve oplossing. In andere gevallen vormt waterstof een uitkomst. Hierbij kan men denken aan grond- en brandstof voor de procesindustrie, brandstof voor de lucht- en zeevaart en warmte voor de gebouwde omgeving. Waterstof kan de basis vormen voor de verduurzaming van de industrie, van lucht- en scheepvaart en van steden, woningen en mobiliteit. Ook levert het kansen op voor werkgelegenheid, techniek en wetenschap.

De industrie zet in op CO₂-vrije waterstof en ook het kabinet erkent met de 'Kabinetsvisie waterstof' de noodzaak om vroegtijdig in te zetten op infrastructuur die waterstof in heel Nederland beschikbaar maakt. Beschikbare infrastructuur is cruciaal voor de verdere ontwikkeling van de waterstofeconomie en daarmee de verduurzaming van Nederland.

Hynetwork Services B.V. ontwikkelt in samenwerking met het ministerie van KGG een landelijk netwerk van hogedrukwaterstofleidingen genaamd Waterstofnetwerk Nederland. Dit ondergrondse netwerk van buisleidingen verbindt verschillende industriële clusters in Nederland met elkaar. De clusters Noord-Nederland, Noordzeekanaalgebied, Rotterdam-Moerdijk, Zeeland-West-Brabant en Chemelot, maar ook andere Nederlandse industrie en industrie in Duitsland en België zullen op dit netwerk worden aangesloten. Figuur 4.1 geeft een overzicht weer van het waterstofnetwerk dat Hynetwork Services B.V. gaat ontwikkelen.

Het Waterstofnetwerk Nederland wordt ontwikkeld als een open waterstoftransportsysteem, zodat zowel leveranciers als gebruikers van waterstof gebruik kunnen maken van de transportinfrastructuur. De regionale industrieclusters hebben op deze wijze op de lange termijn voldoende beschikbaarheid van waterstof.

Aangezien bij de ontwikkeling van het netwerk wordt ingespeeld op ontwikkelingen in vraag en aanbod en de beschikbaarheid van bestaande leidingen zijn deze plannen aan veranderingen onderhevig. De Tweede Kamer is in het verleden door middel van kamerbrieven op de hoogte gehouden van de voortgang van Waterstofnetwerk Nederland en zal in de toekomst ook op de hoogte worden gehouden. In deze kamerbrieven wordt het belang van een waterstofnet nader toegelicht en staat het uitrolplan voor Waterstofnetwerk Nederland beschreven.



^a We hebben waterstofnetwerk Nederland opgedeeld in tracés (routes). Deze tracés zijn opgenomen in verschillende projectprocedures (t.b.v. vergunningverlening). Bijlage II bevat een overzicht van de verschillende projectprocedures en tracés.

Figuur 4.1 Voortgang realisatie Waterstofnetwerk Nederland

Het transportnet voor waterstof is bedoeld om de ontwikkeling van een duurzame waterstofmarkt te faciliteren. In de huidige situatie wordt er in Nederland voornamelijk grijze waterstof geproduceerd. Dit is waterstof die wordt opgewekt met behulp van fossiele brandstoffen, en daardoor veel CO₂-uitstoot veroorzaakt. Blauwe waterstof is waterstof die op eenzelfde manier wordt opgewekt als grijze waterstof, maar waarbij de CO₂ die vrijkomt in het productieproces grotendeels wordt afgevangen en ondergronds wordt opgeslagen. Dit proces wordt Carbon Capture and Storage (CCS) genoemd. Het waterstofnetwerk wordt echter ontwikkeld om de productie en het transport van groene waterstof te faciliteren, wat waterstof is die wordt opgewekt met behulp van groene elektrolyse, en daarmee de enige CO₂-neutrale vorm van waterstof is.

In tegenstelling tot grijze waterstof zal groene waterstof niet altijd op de locatie van gebruik worden geproduceerd en moet dus kunnen worden getransporteerd. Sturing op toegang tot de energie-infrastructuur door het beperken van de toegang van grijze of blauwe waterstof kan instrumenteel zijn voor de energietransitie wanneer er schaarste zou zijn aan transportcapaciteit en niet al het aanbod van energie verwerkt zou kunnen worden. Bij het toekomstige transportnet voor waterstof zal dit geen rol spelen: het transportnet heeft naar verwachting te allen tijde voldoende capaciteit om het transport van groene waterstof te faciliteren naast het mogelijke aanbod van grijze en blauwe waterstof. Daarbij is de capaciteit van het transportnet aan te passen aan de verwachte behoefte. Daarnaast heeft het transportnet een belangrijke functie voor de toekomstige leveringszekerheid, omdat het de opslag van waterstof als CO₂-vrij gas mogelijk maakt.

Om deze redenen is het transportnet van nationaal belang. Dit sluit echter niet uit dat er grijze of blauwe waterstof door het transportnet kan stromen. De transitie van grijs en blauw naar groen loopt niet via sturing op toegang tot infrastructuur, maar door prikkels gericht op verduurzaming van aanbod en vraag middels subsidies, heffingen en normeringen. Het kabinet werkt momenteel aan de opschaling van de productie van groene waterstof en het hiermee realiseren van kostenreductie. Op termijn zal groene waterstof goedkoper zijn dan grijze en blauwe. Het moment waarop dat zo zal zijn, hangt af van de kosten van de verschillende technologieën, de CO₂-prijs en de gasprijs.

Deze projectprocedure ziet alleen toe op de ruimtelijke inpassing en de coördinatie van vergunningen die nodig zijn voor de aanleg van het waterstofnetwerk, niet op de regulering van stoffen die worden vervoerd. Het activiteitenplan maakt onderdeel uit van de benodigde vergunningen voor het waterstofnetwerk.

6.2 Planning van de activiteiten

Het Waterstofnetwerk Nederland wordt in meerdere fasen ontwikkeld. In het Uitrolplan en daaropvolgend het conceptvoorstel aanpassing Uitrolplan is de fasering van het Waterstofnetwerk Nederland weergegeven. Noord Nederland (waaronder Waterstofnetwerk Drenthe-Overijssel) maken onderdeel uit van fase 2. Deze projecten zijn gereed in of voor 2030.

6.3 Alternatieven

6.3.1 Alternatieve locaties

In een Afwegingsnotitie bij de Notitie Reikwijdte en Detailniveau is nader beschreven welke tracéalternatieven zijn bekeken en wat de afwegingen zijn geweest bij het selecteren van de tracéalternatieven die worden meegenomen in het Milieueffectrapport (MER). De traceringsprincipes die zijn gebruikt om de tracés en eventuele tracéalternatieven per deelgebied te bepalen zijn:

1. Zoveel mogelijk gebruik maken van de bestaande aardgastransportleidingen.
2. In geval van een nieuwe leiding zo veel mogelijk aansluiting zoeken bij aanwezige SVB-stroken.
3. In geval van een nieuwe leiding zo veel mogelijk bundelen met bestaande infrastructuur, zoals aanwezige hogedruk aardgasleidingen van Gasunie, hoofdwaterleidingen en (provinciale) wegen.

6.3.2 Alternatieve inrichting

Bij de ontwikkeling van het tracé voor het Waterstofnetwerk Drenthe–Overijssel is onderzocht welke route het meest geschikt is om de verbinding tussen Elim en Vliegghuis te realiseren. In dit deelgebied ontbreekt een bestaande aardgasleiding die kan worden hergebruikt, waardoor nieuwbouw noodzakelijk is en een volwaardig alternatievenonderzoek is uitgevoerd. In de NRD zijn meerdere tracés verkend, waaronder de variant die later als “Coevorden II” is aangeduid. Deze variant is toegevoegd nadat duidelijk werd dat het oorspronkelijke tracé technisch minder goed uitvoerbaar was dan aanvankelijk gedacht.

Tijdens de verdere uitwerking is gebleken dat Coevorden II op meerdere punten minder goed scoort dan het uiteindelijk gekozen tracé. De variant kent een grotere ruimtelijke impact, raakt meer

landschappelijke structuren en ligt dicht bij gebieden met relevante natuurwaarden en potentieel leefgebied van beschermde soorten. Ook vanuit technisch-ruimtelijke overwegingen, zoals de inpassing in het bestaande buisleidingennetwerk en de uitvoerbaarheid in de ondergrond, bleek deze variant minder geschikt. Het voorkeursalternatief volgt een route met minder ecologische gevoeligheden, minder doorsnijdingen van waardevolle elementen en een betere aansluiting op bestaande infrastructuur, waardoor de totale milieubelasting lager is. Hierbij is ook met de positionering van de werkterreinen en werkwegen rekening gehouden met de minst versturende positionering.

Op basis van deze afweging is gekozen voor het huidige tracé. Daarmee wordt aangesloten bij de uitgangspunten van de NRD: zo veel mogelijk hergebruik waar dat kan, en waar nieuwbouw noodzakelijk is, een tracé dat de minste effecten heeft op natuur, soorten en het landschap. De keuze voor het voorkeursalternatief vormt daarmee een eerste stap in het beperken van ecologische schade en sluit aan bij het uitgangspunt dat er geen andere bevredigende oplossing beschikbaar is die leidt tot minder impact op beschermde soorten.

6.3.3 Alternatieve werkwijze

De aanleg van de nieuwbouwleidingen vindt plaats met diverse methoden, waaronder open ontgraving, horizontaal gestuurde boring (HDD) en persing. De aanleg van transportleidingen door middel van horizontaal gestuurde boringen wordt met name toegepast voor het kruisen over langere afstand van infrastructuur, tracédelen met bijzondere natuur- of archeologische of cultuurhistorische waarden. Een horizontaal gestuurde boring vindt plaats vanaf het maaiveld en er wordt een zodanige gronddekking gekozen dat er geen invloed optreedt naar de bovengrond. De diepte waarop een HDD moet worden aangelegd en de vereiste intredehoek ten opzichte van het maaiveld, maakt dat een boring geen simpele operatie is. Dit is ook het geval bij andere sleufloze technieken zoals open front techniek, gesloten front techniek en pneumatische boortechniek.

6.3.4 Alternatieve planning

De aanleg van Waterstofnetwerk Drenthe-Overijssel is voorzien in de periode 2027-2030. Binnen deze periode is voldoende tijd beschikbaar om de versturende werkzaamheden uit te voeren buiten de kwetsbare perioden van de steenmarter, poelkikker, grote bosmuis en eekhoorn. Met een alternatieve planning van de uitvoering van de werkzaamheden kunnen schadelijke handelingen ten aanzien van de genoemde soorten echter alsnog niet worden voorkomen.

6.4 Schadelijke handelingen Omgevingswet

6.4.1 Steenmarter, grote bosmuis en eekhoorn

Zowel de steenmarter, de grote bosmuis en de eekhoorn vallen onder het beschermingsregime 'andere soorten', ondergebracht in artikel 11.54, eerste lid, van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

Vergunningen dienen worden aangevraagd voor:

Steenmarter: Omgevingswet (Bal): Andere soorten, artikel 11.54 lid 1 onder b.

Grote bosmuis Omgevingswet (Bal): Andere soorten, artikel 11.54 lid 1 onder a en b.

Eekhoorn lid Omgevingswet (Bal): Andere soorten, artikel 11.54 lid 1 onder b.

Het vernielen of beschadigen van vaste- rust of voortplantingsplaatsen van de steenmarter en grote bosmuis betreft een vergunningsplichtige schadelijke handeling.

Het vernielen of beschadigen van verblijfplaatsen van de steenmarter, grote bosmuis en eekhoorn kan bij de realisatie van waterstofnetwerk Drenthe-Overijssel naar verwachting niet worden voorkomen. Middels het treffen van maatregelen worden negatieve effecten op de staat van instandhouding voorkomen. Een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit is echter wel noodzakelijk.

6.4.2 Poelkikker

De poelkikker valt onder het beschermingsregime van de Habitatrichtlijn en de conventie van Bonn, in de Omgevingswet ondergebracht in paragraaf 11.46, eerste lid (Bal). De schadelijke handelingen die van toepassing zijn op deze soort betreffen het opzettelijk verstoren, doden of vangen van de dieren en het beschadigen of vernielen van vaste rust- en voortplantingsplaatsen. Dit betreft een overtreding van lid b en d.

Het verstoren van poelkikkers en/of het vernielen of beschadigen van verblijfplaatsen kan bij de realisatie van waterstofnetwerk Drenthe-Overijssel naar verwachting niet voorkomen worden. Dit betreft een overtreding van Omgevingswet paragraaf 11.46, eerste lid onder b en d (Bal). Middels het treffen van maatregelen worden negatieve effecten op de staat van instandhouding voorkomen. Een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit is echter wel noodzakelijk.

6.4.3 Rugstreeppad

De rugstreeppad valt onder het beschermingsregime van de Habitatrichtlijn en de conventie van Bonn, in de Omgevingswet ondergebracht in paragraaf 11.2.3 (Bal). De schadelijke handelingen die van toepassing zijn op deze soort betreffen het opzettelijk verstoren, doden of vangen van de dieren en het beschadigen of vernielen van vaste rust- en voortplantingsplaatsen.

Wegens het kappen van het bosschage bij S-444 kan het vernielen of beschadigen van verblijfplaatsen bij de realisatie van waterstofnetwerk Drenthe-Overijssel naar verwachting niet voorkomen worden. Dit betreft een overtreding van lid b en d. Middels het treffen van maatregelen worden negatieve effecten op de staat van instandhouding voorkomen. Een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit is echter wel noodzakelijk.

6.4.4 Wettelijk belang nationaal beschermde soorten

De werkzaamheden zijn locatiegebonden, tijdelijk en eenmalig van aard. Ze vinden plaats in het kader van volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van sociaal of economische belang en gunstige effecten op het milieu.

7 Te treffen maatregelen

7.1 Inleiding

De te nemen maatregelen zijn in te delen in de volgende vier stappen:

- a. alternatieve verblijfplaatsen aanbieden als tijdelijke opvang van het verlies van de potentiële verblijfplaatsen voor de periode tussen de ingreep en de realisatie van de nieuwe situatie;
- b. onderzoekslocatie voor de ingreep zorgvuldig ongeschikt maken voor beschermde soorten;
- c. in de nieuwe situatie duurzame verblijfsmogelijkheden voor beschermde soorten creëren.

7.2 Compensatie

7.2.1 Steenmarter

Voor de steenmarter worden voor ten minste één vaste rust- en voortplantingsplaats in het plangebied alternatieve verblijfplaatsen voor de steenmarter gerealiseerd. De alternatieve verblijfplaatsen bestaan uit twee kunstmatige verblijfplaatsen, bestaande uit kasten binnen 200 meter van het te verwijderen houtwal. Deze worden op rustige locaties geplaatst in randen van bos of soortgelijke locaties. De kasten zijn van het type ZK MA 01 van Vivara Pro of vergelijkbaar (figuur 6.1). De kasten worden dichtbij de grond (maximaal 50 centimeter boven maaiveld) in geschikte bosschages geplaatst. Hierbij zullen takkenstappels geplaatst worden om als extra beschutting te dienen voor de soort (figuur 6.1). De takkenhoop dient niet los op elkaar te worden gestort, maar zoveel in elkaar te worden gestoken. De hoop wordt maximaal anderhalf meter hoog, met de dikkere takken onderin en de dunnere bovenop. Voor het creëren van de takkenhoop kan het snoeiafval worden gebruikt dat vrijkomt bij het verwijderen van het groen. De takkenhopen worden daarnaast periodiek aangevuld met nieuw vrijgekomen snoeiafval.



Figuur 7-1 Nestkast steenmarter (ZK MA 01) van Vivara Pro.

Naast de twee kasten worden er drie natuurlijke verblijfplaatsen gerealiseerd. De natuurlijke verblijfplaatsen bestaan uit twee takkenhopen, die op dezelfde wijze gecreëerd en onderhouden kunnen worden zoals eerder beschreven. Daarnaast worden er een houtril gecreëerd door het stapelen van takken in dezelfde lengterichting, met de dikkere takken onderin en dunnere bovenop. Eventueel vrijgekomen stobben kunnen onderin de houtril worden geplaatst. De takkenril wordt verstevigd door aan de zijanten paaltjes/dikkere takken in de grond te klemmen. Ook de houtril kan van vrijgekomen snoeihout worden gemaakt. De takkenril wordt minimaal twee meter lang en één tot anderhalf meter hoog. De natuurlijke verblijfplaatsen, zowel de takkenhopen als de houtril, worden ook periodiek aangevuld met nieuw vrijgekomen snoeiafval.

De exacte locaties van de te realiseren voorzieningen zijn op het moment van schrijven nog niet bekend. In figuur 6.2 zijn de voorgestelde locaties van de vervangende verblijfplaatsen weergegeven, de exacte locaties worden opgenomen in een logboek. Om steenmarters de kans te kunnen geven om te wennen aan de vervangende verblijfplaatsen, dienen de vervangende verblijfplaatsen minimaal 2 maanden voorafgaand aan het verwijderen van de huidige aanwezige verblijfplaatsen, nabij afsluiter S-458 te worden geplaatst.



Figuur 7-2 Voorstel locaties (rode punt) voor vijf voorzieningen voor de steenmarter.

7.2.2 Poelkikker

Het (tijdelijk) verlies van geschikt voortplantingswater van de poelkikker wordt na afronding van de werkzaamheden minimaal gecompenseerd door het voortplantingswater in het bestaande leefgebied (watergang 2 en 5) terug te brengen naar de oorspronkelijke staat.

Ter compensatie van het verlies van 15m² aan voortplantingswater door het dempen van de uiteinden van sloot 1, 3 en 4 wordt ingezet op het verhogen van de kwaliteit van het voortplantingswater in sloot 1, 3 en 4, door de aanleg van een natuurvriendelijke oever. Een dergelijke natuurvriendelijke oever kan worden vormgegeven volgens de volgende ecologische aandachtspunten:

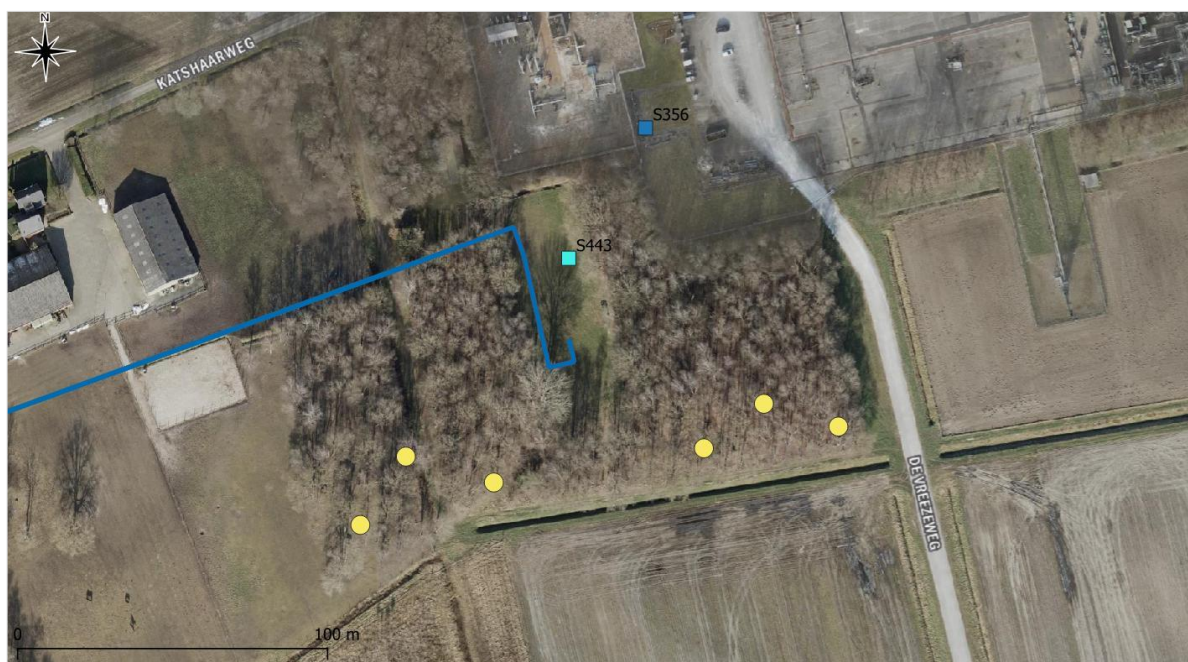
- De oever moet zacht glooiend zijn met een helling van 1:2 tot 1:5;
- In ieder geval in de periode april tot en met september moet de sloot waterhoudend zijn;
- De pH-waarde (zuurgraad) van het water mag niet onder 4,8 liggen;
- Er moet bij voorkeur op minimaal een derde deel van het landdeel van de oever vegetatie met kruidachtigen en grasachtigen aanwezig zijn. Zo nodig moet minimaal dat deel uitgerasterd worden tegen betreden van vee en om vraatschade te voorkomen;
- Bij voorkeur moet minimaal een derde deel van het waterdeel niet geschoond of gebaggerd worden.

7.2.3 Grote bosmuis

Om het leefgebied van de grote bosmuis op de planlocatie duurzaam in stand te houden en te versterken wordt ingezet op bosrandversterking (met 1.65 ha) doormiddel van de aanplant van inheems struweel en het ontwikkelen van ruigtezomen. Omdat de exacte invulling en effectiviteit van deze maatregel afhangen van de definitieve locaties waar deze gerealiseerd zullen worden, wordt hiervoor een beplantingsplan opgesteld. Dit beplantingsplan zal worden uitgewerkt zodra de locaties zijn vastgesteld en vervolgens worden beoordeeld door een ter zake kundig ecooloog. De exacte locaties van de te realiseren maatregel zal worden opgenomen in een logboek

7.2.4 Eekhoorn

Voorafgaand aan de werkzaamheden worden op de planlocatie zes eekhoornkasten van het type ZK EE 01 (zie figuur 6.4) opgehangen nabij de bekende territorium van eekhoorn, wel buiten de invloedsfeer van de ingreep. Deze nestkasten worden op minimaal drie meter hoogte geplaatst op beschutte plekken. Ook zullen de nestkasten op een donkere plek worden opgehangen, dus niet in de buurt van een kunstmatige lichtbron zoals een lantaarn. De nestkasten worden opgehangen in bomen die gehandhaafd blijven en waar geen bomenkap zal plaatsvinden. De exacte locaties van de te realiseren voorzieningen zijn op het moment van schrijven nog niet bekend. In figuur 6.3 worden de voorgestelde locaties weergegeven, de exacte locatie zal worden opgenomen in een logboek



Figuur 7-3 Voorstel locaties (gele punt) voor zes voorzieningen voor de eekhoorn.

7.2.5 Rugstreeppad

Omdat voldoende alternatief overwinteringshabitat in de omgeving aanwezig is en geen verandering plaatsvindt in het huidige voortplantingshabitat van de rugstreeppad is compensatie niet benodigd.

7.3 Zorgvuldig handelen en ongeschikt maken

7.3.1 Steenmarter

Het doden en verwonden van dieren dient te allen tijde voorkomen te worden. Het is zodoende van belang dat de werkzaamheden buiten de gevoelige periodes van voortplanting plaatsvinden, en dan specifiek de periode dat de jongen geworpen kunnen worden en gezoogd worden. De potentiële verblijfplaats dienen daarom niet tussen 1 maart en 31 augustus verwijderd te worden.

7.3.2 Poelkikker

Het dempen van de sloten wordt uitgevoerd in de periode september–oktober, buiten de kwetsbare periode van voortplanting van de poelkikker. Voorafgaand aan het dempen zullen alle aanwezige poelkikkers en overige fauna worden weggevangen en overgezet. Het afvangen mag alleen plaatsvinden wanneer de watertemperatuur lager is dan 25 graden Celsius, de luchttemperatuur boven het vriespunt ligt en er geen ijs aanwezig is in de watergang. Met de hiervoor genoemde maatregelen wordt voorkomen dat individuen worden verwond of gedood. Voor het wegvangen wordt de sloot zelf afgesloten van de sloot waarmee deze in verbinding staat. Hiervoor wordt de sloot in secties opgedeeld, waarna de aanwezige poelkikkers en overige fauna met behulp van een schepnet uit de watergang worden gevangen. Vervolgens wordt de bagger uit de watergang onder begeleiding van de ecooloog op zorgvuldige wijze afgegraven en op de kant uitgespreid. Deze bagger wordt vervolgens uiterst zorgvuldig handmatig gecontroleerd op aanwezigheid van poelkikkers en overige aquatische fauna. Aanwezige dieren worden verzameld in een emmer met water uit de sloot. De aanwezige poelkikkers worden zo snel mogelijk overgeplaatst naar voortplantingswateren in de directe omgeving. Dit geldt eveneens voor eventuele bijvangst. Bijvangst is bij deze vangmethode niet te voorkomen, maar kan wel direct gescheiden en overgeplaatst worden. De juiste werkmethode wordt voorafgaand, aan de hand van de situatie ter plaatse, met een ter zake kundige ecooloog besproken en afgestemd.

Bij werkzaamheden op het land die slechts een klein oppervlakte bestaan ten opzichte van het totale landhabitat, bijvoorbeeld de aanleg van een leiding, kan het gehele jaar door gewerkt worden, mits er voldoende aandacht aan de zorgplicht wordt besteed. Met het huidige planvoornemen is dit aan de orde en is het afdoende om de werkzaamheden onder ecologische begeleiding uit te voeren.

7.3.3 Grote bosmuis

Het doden en verwonden van de grote bosmuis wordt voorkomen door werkzaamheden buiten gevoelige perioden van voortplanting en overwintering uit te voeren. Dit geldt voor werkzaamheden op locaties met aangetoonde populaties van de grote bosmuis. Daarom dienen deze werkzaamheden uitgevoerd te worden in de periode van oktober tot en met november. Daarnaast dienen voorafgaand aan de werkzaamheden bladeren en liggend dood hout in de te kappen bosschage worden verwijderd. Deze werkzaamheden vinden plaats onder begeleiding door een deskundige

De weersomstandigheden dienen hierbij gunstig te zijn (temperaturen boven het vriespunt). Dit vindt plaats in laag tempo en in één richting, in de richting van bos dat behouden blijft, zodat eventueel aanwezige dieren een veiliger heenkomen kunnen zoeken via de zandheuveld. Deze werkzaamheden vinden plaats onder begeleiding door een deskundige ecooloog.

Voorafgaand aan de kapwerkzaamheden wordt in begin oktober rondom de te kappen bosschage bij S-444 een amfibieënscherm geplaatst ten behoeve van rugstreeppad. Om neveneffecten van dit scherm op grote bosmuis te voorkomen worden aanvullend aan de binnenzijde taluds aangebracht, zodat aanwezige grote bosmuizen de bosschage wel kunnen verlaten, maar niet opnieuw kunnen betreden. Vervolgens worden voor aanvang van de kap gedurende een aantal opeenvolgende dagen

vangacties uitgevoerd om zoveel mogelijk aanwezige grote bosmuizen weg te vangen en te verplaatsen naar geschikt, nabijgelegen habitat. Met deze werkwijze wordt invulling gegeven aan de zorgplicht en wordt redelijkerwijs al het mogelijke gedaan om het doden en verwonden van individuen te voorkomen. Na afronding van het wegvangen kan de bosschage onder ecologische begeleiding worden gekapt.

7.3.4 Eekhoorn

Aan het zorgvuldig handelen en de zorgplicht wordt voldaan door de bomen te kappen buiten de gevoelige perioden van de eekhoorn. De kapwerkzaamheden worden daarom uitgevoerd buiten de periode van voortplanting en winterrust. De voortplantingsperiode betreft de periode december tot februari en van mei tot juni. De meest geschikte periode voor het verwijderen van de bomen (waarbij ook rekening met het broedseizoen gehouden wordt) betreft daarom de periode februari tot half april of de periode half augustus tot december. Het werken in de maanden april, juni, juli en augustus is alleen mogelijk wanneer de te kappen bomen vooraf geschouwd worden op aanwezigheid van broedvogels door een ter zake kundig ecooloog. Verder dient er in de werkbare periode geen sprake te zijn van winterse buien als sneeuw, ijzel of storm. De ecologisch begeleider zal aangeven wanneer werkzaamheden niet mogelijk zijn in verband met winterse buien. Het verwijderen van de bomen met de twee eekhoornnesten dienen daarom onder begeleiding van een ter zake kundig ecooloog plaats te vinden.

7.3.5 Rugstreeppad

Het doden en verwonden van de rugstreeppad dient te allen tijde voorkomen te worden. Daartoe worden voorafgaand aan de werkzaamheden zoveel mogelijk geschikte overwinterings- en schuilplekken, zoals strooisel, dood hout en overige ophoping van organisch materiaal, verwijderd uit het bosschage nabij S-444. Vervolgens wordt voor de kapwerkzaamheden rondom het werkterrein een amfibieënscherm geplaatst om te voorkomen dat rugstreeppadden het terrein kunnen koloniseren, met name nadat de bosschage is gekapt en pioniershabitat ontstaat. De werkzaamheden worden zodanig uitgevoerd dat aanwezigheid van rugstreeppadden binnen het werkterrein zoveel mogelijk wordt voorkomen. Met deze maatregelen wordt invulling gegeven aan de zorgplicht en wordt redelijkerwijs al het mogelijke gedaan om het doden en verwonden van individuen te voorkomen.

8 Samenvatting

Sweco heeft in opdracht van Hynetwork Services B.V. een activiteitenplan opgesteld in het kader van de Omgevingswet, ten behoeve van de realisatie van waterstofnetwerk Drenthe-Overijssel.

De volgende onderzoeksvragen zijn beantwoord:

- Welke beschermde soorten zijn in het plangebied aanwezig?
 - Het betreft de steenmarter, poelkikker, grote bosmuis, eekhoorn en rugstreeppad.
- Welke functie heeft het plangebied voor de soorten?
 - Functioneel leefgebied van de grote bosmuis, ten minste één vaste rust- en/of voortplantingsplaats van de steenmarter, voortplantingswater van poelkikker, twee vaste rust- en voortplantingsplaatsen van eekhoorn en overwinteringshabitat voor de rugstreeppad.
- Wat is de omvang en duurzame staat van instandhouding van de bij de ingreep betrokken populaties van beschermde soorten?
 - De staat van instandhouding van de steenmarter is momenteel gunstig. De staat van instandhouding is niet in het geding.
 - De staat van instandhouding van de grote bosmuis is momenteel gunstig. Gezien de duurzame behoudsmaatregelen voor het resterende leefgebied, is de staat van instandhouding niet in het geding.
 - De staat van instandhouding van poelkikker is momenteel gunstig. Gezien het beperkte verlies aan voortplantingswater (15m²) en anderzijds tijdelijke aard van de werkzaamheden zullen de effecten naar verwachting klein zijn. De staat van instandhouding komt niet in het geding.
 - De staat van instandhouding van de eekhoorn is onbekend. De staat van instandhouding is gelet op de behouden uitwijkmogelijkheden niet in het geding.
 - De staat van instandhouding van de rugstreeppad is matig ongunstig, door het treffen van maatregelen zijn er geen veranderingen in de staat van instandhouding.
- Blijft de functionaliteit van de rust- en voortplantingsplaatsen behouden?
 - De functionaliteit van rust- en voortplantingsplaatsen blijft behouden door tijdelijke compensatie van de potentiële verblijfplaats of leefgebied.
- Welke eigenschappen van het gebied moeten gemitigeerd of gecompenseerd worden?
 - Het betreft ten minste een vaste rust- en voortplantingsplaats van de steenmarter en twee van de eekhoorn.
 - Het betreft het functioneel leefgebied van de grote bosmuis.
 - Het betreft 15m² voortplantingswater van de poelkikker.
 - Geen compensatie ten behoeve van de rugstreeppad.
- Hoe groot wordt het succes van de te nemen maatregelen ingeschat?
 - Gelet op de tijdelijke aard van de te verwachten effecten wordt verwacht dat deze met de voorgestelde maatregelen voldoende gemitigeerd worden.
- Welke maatregelen moeten getroffen worden om aan de zorgplicht te voldoen?
 - Zorgvuldig werken en ongeschikt maken buiten eventuele gevoelige winterrust- en voortplantingsperiode. In het kader van de zorgplicht zal nog een separaat ecologisch

werkprotocol worden opgesteld. Dit ecologisch werkprotocol zal locatiespecifiek aangeven welke maatregelen noodzakelijk zijn om het doden en verwonden van beschermde en algemene soorten te voorkomen.

- Zijn er voor de streng beschermde soorten geen meer bevredigende oplossingen.
 - Nee.
- Welk wettelijk belang is er waardoor de werkzaamheden moeten worden uitgevoerd?
 - In het kader van volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van sociaal of economische belang en gunstige effecten op het milieu.

Geraadpleegde bronnen

BIJ12. (2017). *Kennisdocument Poelkikker*. BIJ12. <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/soorten/kennisdocumenten/>

Nationale Database Flora en Fauna (z.d.). Uitvoerportaal; zoekgebied Overijssel en Drenthe, periode 2015-2025. NDFF. Geraadpleegd op 12 december 2025, van <https://ndff-ecogrid.nl>.

Verspreidingsatlas (z.d.). NDFF Verspreidingsatlas. Geraadpleegd op 12 december 2025, van <https://www.verspreidingsatlas.nl/>.

Zoogdiervereniging (z.d.) Zoogdiersoorten. Geraadpleegd op 12 december 2025, van <https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten>

Faunabeheereenheid Overijssel. (2021). *Faunabeheerplan steenmarter 2022 - 2026*. <https://fbeoverijssel.nl/wp-content/uploads/2022/04/20220104-FBP-Steenmarter-2022-FBE-Overijssel.pdf>

BIJ12. (2017). Kennisdocument poelkikker. In *Kennisdocument Poelkikker* [Report]. <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/11/Kennisdocument-Poelkikker.pdf>

BIJ12. (2017b). *Kennisdocument Rugstreepad*. <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/11/Kennisdocument-Rugstreepad.pdf>

NDFF Verspreidingsatlas | *Apodemus flavicollis* - Grote bosmuis. (z.d.). <https://www.verspreidingsatlas.nl/8496029#>

NDFF Verspreidingsatlas | *Sciurus vulgaris* - Eekhoorn. (z.d.). <https://www.verspreidingsatlas.nl/8496225#>