



**BLOM
ECOLOGIE**

Verbindt natuur en samenleving

Aanvullend onderzoek ecologie Mariahoeveweg ong. te Muiden

Aanvullend onderzoek naar kleine marterachtigen, heikikker, rugstreeppad, ringslang en platte schijfhoren in het kader van de Wet natuurbescherming

blomecologie.nl

Colofon

Status:	Definitief
Project:	2021-321
Datum:	6 juli 2022
Samensteller:	ir. L. Davids
Collegiale toets:	ing. G. Fairhurst
Opdrachtgever:	Buro SRO
Contactpersoon:	H. Arendonk

Disclaimer

Blom Ecologie B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie B.V.

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.



Inhoud

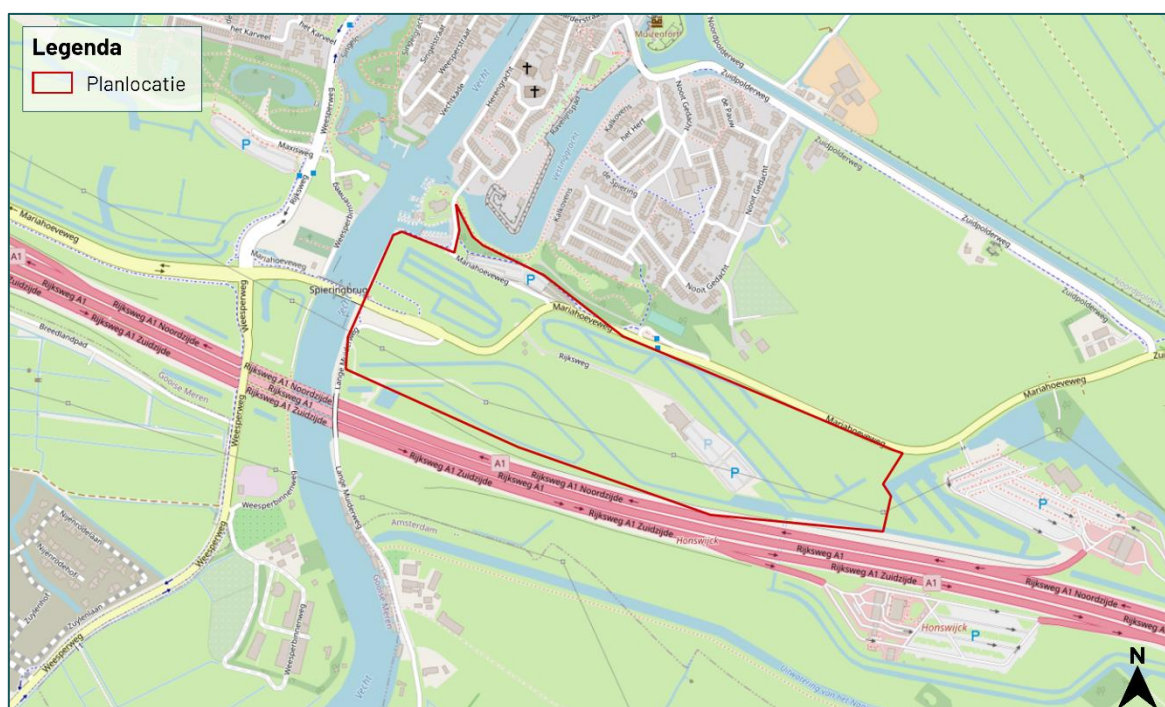
1 Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Doel	5
1.3 Beschrijving plangebied	5
1.4 Voorgenomen werkzaamheden	5
1.5 Mogelijk aanwezige soorten	6
1.6 Kader Wet natuurbescherming	6
2 Methode onderzoek	7
2.1 Theoretisch kader	7
2.2 Praktische uitvoering	8
2.3 Veldbezoeken	11
2.4 Specifieke omstandigheden	11
3 Resultaten	12
3.1 Kleine marterachtigen	12
3.2 Amfibieën en platte schijfhoren	13
3.3 Ringslang	13
3.4 Overige soorten	13
4 Conclusie	16
4.1 Kleine marterachtigen	16
4.2 Amfibieën en platte schijfhoren	16
4.3 Ringslang	16
4.4 Overige soorten	16
4.5 Samenvatting	17
4.6 Vervolgstappen	17
4.7 Te treffen maatregelen	17



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Mariahoeveweg ong. te Muiden is een terrein met groenstructuren, infrastructuur, een parkeerplaats, bebouwing en bosschage (c.q. bomenrij en houtspullen) gesitueerd (figuur 1.1). De initiatiefnemer is voornemens het terrein te herinrichten, waarbij de Mariahoeveweg verlegd wordt, de parkeerplaats verdiept en vergroot wordt, een deel van de bomenrij en houtspullen wordt gekapt en de historische landschapscultuur verder hersteld wordt. De beoogde ontwikkeling leidt mogelijk tot de aantasting van beschermde soorten en andere beschermde natuurwaarde. Derhalve is een oriënterend onderzoek uitgevoerd naar de potentie van de planlocatie voor deze beschermde natuurwaarde (Fairhurst, 2021). De deels te kappen bomenrij is apart geïnspecteerd middels een bomeninspectie (Davids, 2022).



Figuur 1.1 Het plangebied is gelegen te Muiden.

Gezien de beoogde ingreep mogelijk leidt tot de aantasting van natuurwaarden beschermd onder de Wet natuurbescherming (Wnb) is een quickscan Wnb uitgevoerd naar de potentie van het plangebied en mogelijke negatieve effecten ten gevolge van de beoogde werkzaamheden (Fairhurst, 2021). Ten aanzien van de bomenkap is reeds een bomeninspectie uitgevoerd om de aanwezigheid van potentiële verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen en de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten en/of rustplaatsen van vogels vast te stellen. Hieruit bleek dat de bomenkap niet leidt tot aantasting van vleermuisverblijfplaatsen, essentieel foerageergebied en/of essentiële vliegroute. Tevens zijn geen nesten en/of rustplaatsen waargenomen van beschermde vogels met jaarrond beschermde nesten (Davids, 2022).

Op basis van de quickscan Wnb kon de aanwezigheid van de kleine marterachtigen (bunzing, hermelijn en wezel), heikikker, rugstreeppad, ringslang en platte schijfhoorn niet uitgesloten worden (zie tabel 1.1). Om vast te stellen of het plangebied daadwerkelijk een functie heeft voor vorengenoemde soorten dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden. Buro SRO heeft Blom Ecologie verzocht dit aanvullend onderzoek uit te voeren. In voorliggende rapportage worden de bevindingen beschreven.

1.2 Doel

In dit aanvullende ecologische onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Zijn kleine marterachtigen (bunzing, hermelijn en wezel), heikikker, rugstreeppad, ringslang en platte schijfhoren aanwezig in het onderzoeksgebied?
- Op welke wijze maken vorengenoemde soorten gebruik van het onderzoeksgebied? Zijn in het onderzoeksgebied jaarrond beschermde verblijfplaatsen of essentiële onderdelen van het leefgebied aanwezig?
- Resulteert de voorgenomen ingreep in het beschadigen of wegnemen van jaarrond beschermde verblijfplaatsen of essentiële onderdelen van het leefgebied? Is een ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk voor de voorgenomen ingreep uitgevoerd kan worden?

1.3 Beschrijving plangebied

Het plangebied bestaat uit groenstructuren, houtspillen, infrastructuur, een parkeerplaats en bebouwing te Muiden (figuur 1.1). Een uitgebreide beschrijving van het plangebied en de directe omgeving hiervan is te vinden in de quickscan Wnb (Fairhurst, 2021).



Figuur 1.2 Fotografische indruk van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.

1.4 Voorgenomen werkzaamheden

Gemeente Gooisemeeren is voornemens om de planlocatie te herinrichten. De ingreep zal indicatief op hoofdlijnen bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- verleggen van de Mariahoeveweg: bouw- en grondwerkzaamheden;
- verlagen en herinrichten van Parkeerplaats P2: bouw- en grondwerkzaamheden;
- het realiseren van overloop-parkeerterreinen (bestemmingsplan);
- nieuwe inpassing van Parenclub Fata Morgana (bestemmingsplan);
- afronden van het herstel van de historisch landschapsstructuur (open schootsvelden);
- revitalisatie terrein en aanleg (overige) verharding: straat- en hoveniers werkzaamheden.

1.5 Mogelijk aanwezige soorten

Uit de quickscan Wnb (Fairhurst, 2021) is gebleken dat binnen het plangebied mogelijk jaarrond beschermde verblijfplaatsen en/of essentieel leefgebied aanwezig zijn (tabel 1.1).

Tabel 1.1 Overzicht van de potentie van het plangebied voor beschermde soorten (Fairhurst, 2021).

Soortgroep	Onderzoek nodig	Bescherming Wnb	Mogelijke functie plangebied
Planten			
Grondgebonden zoogdieren			
Bunzing	Ja	Art. 3.10	Functioneel leefgebied
Hermelijn	Ja	Art 3.10	
Wezel	Ja	Art 3.10	
Vleermuizen			
Amfibieën, reptielen en vissen			
Heikikker	Ja	Art 3.5	Voortplantingswater en landhabitat
Ringslang	Ja	Art. 3.10	Functioneel leefgebied
Rugstreeppad	Ja	Art. 3.5	Voortplantingswater en landhabitat
Insecten en ongewervelden			
Platte schijfhoren	Ja	Art. 3.5	Functioneel leefgebied
Vogels (Cat. 1 t/m 4)			
Vogels (Algemeen en cat. 5)			

1.6 Kader Wet natuurbescherming

De soortenbescherming van de Wet natuurbescherming valt op grond van internationale verdragen en nationaal beschermde soorten uiteen in drie verschillende beschermingsregimes. Deze beschermingsregimes betreffen de Vogelrichtlijn (art. 3.1), Habitatrichtlijn (art. 3.5) en de nationaal beschermde soorten (art. 3.10). De bescherming van de soorten benoemd in tabel 1.1 valt onder de Habitatrichtlijn. Binnen de Vogelrichtlijn wordt onderscheid gemaakt tussen soorten waarvan het leefgebied en de nestplaats jaarrond beschermd zijn en overige broedvogels waarvan de nestplaats en het leefgebied enkel beschermd zijn tijdens de broedperiode. Naar aanleiding van de beoogde werkzaamheden kan overtreding van de volgende verbodsbepalingen optreden:

Wnb, art. 3.5 (Habitatrichtlijnsoorten)

Lid 2: Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren

Lid 4: Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.

Wet nb, art 3.10 lid 1(b) (nationaal beschermde soorten)

Lid 1: Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden: de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a (Alpenwatersalamander/ hazelworm/ levendbarende hagedis/ ringslang) opzettelijk te beschadigen of te vernielen;

Voorliggend onderzoek en rapportage zijn uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming. Per 2023 zal de Omgevingswet in werking treden. Binnen de Omgevingswet blijven de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn onverminderd van kracht. Uitvoeringskaders, termijnen en processen vinden binnen de Omgevingswet op andere wijze plaats. Implementatie en wijze van uitvoering zijn vooralsnog niet vastgesteld.

2 Methode onderzoek

2.1 Theoretisch kader

Ten behoeve van ecologische onderzoek naar een aantal beschermde soorten in Nederland zijn door experts richtlijnen opgesteld. Deze richtlijnen zijn in zekere mate juridische kaders gaan vormen bij de toetsing van onderzoeken op juistheid en volledigheid. Voor de heikikker en rugstreeppad zijn deze richtlijnen vastgelegd in de Kennisdocumenten (BLJ12, 2017), hierin wordt er verwezen naar de Soortinventarisatieprotocollen (NGB, 2017). Voor de ringslang geldt ook dat de richtlijnen zijn vastgelegd in de Soortinventarisatieprotocollen (NGB, 2017). Voor kleine marterachtigen in Noord-Holland is een 'handreiking: wezel, hermelijn en bunzing' gemaakt (Provincie Noord-Holland, 2021) welke in dit onderzoek als leidraad is gebruikt voor de marterachtigen. Voor de platte schijfhoren is door Stichting ANEMOON een handleiding opgesteld om slakken van de Habitatrichtlijn waar te nemen, welke in dit onderzoek als leidraad is gebruikt voor de platte schijfhoren. De richtlijnen worden door de opstellers geëvalueerd en indien noodzakelijk aangepast. De uitgangspunten zoals deze zijn geformuleerd in de richtlijnen vormen de basis voor het soortspecifieke onderzoek wat wordt uitgevoerd door Blom Ecologie. In tabel 2.1 wordt voor de desbetreffende beschermde soorten beknopt weergegeven wat de onderzoeksperioden en methode zijn. Voor de veldbezoeken wordt een minimale tussenliggende periode aangehouden voor een goede spreiding over de onderzoeksperiode, conform de relevante protocollen en handleidingen.

Tabel 2.1 Samenvatting van de uitgangspunten ten behoeve van het aanvullend ecologisch onderzoek zoals geformuleerd in de relevante NGB soorteninventarisatieprotocollen en/of aangereikte handleidingen.

Soort	Type	Periode	Omschrijving
Kleine marterachtigen	Biotoop	Maart t/m augustus	Minimaal 4-6 weken inventariseren middels cameravallen en sporenonderzoek.
Heikikker	(Voortplantings-) Biotoop	Mei t/m juni en aug. t/m sept	Inventariseren middels scheppen naar larven en juvenielen en kooractiviteit in de lente.
Rugstreeppad	(Voortplantings-) Biotoop	15 april t/m mei en juni t/m juli	Inventariseren middels luisteren naar kooractiviteit in de lente.
Ringslang	Biotoop	April t/m sept	Inventariseren middels het zoeken naar zonnende vrouwtjes, of middels het lopen van transecten en het plaatsen van platen.
Platte schijfhoren	Biotoop	Juni t/m oktober	Inventariseren middels scheppen naar platte schijfhoren.
Cat. 5 vogels Algemene broedvogels	Nest		De nesten van cat. 5 soorten en andere algemene broedvogels worden meegenomen gedurende de overige veldbezoeken.

2.2 Praktische uitvoering

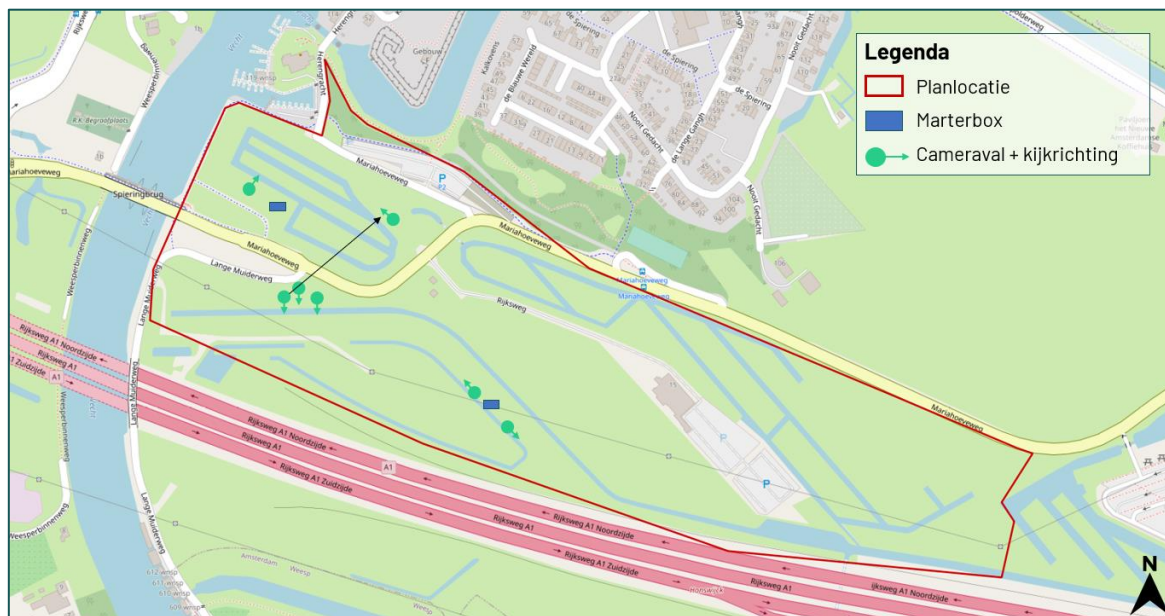
De praktische uitvoering valt uiteen in standaardprocedure tijdens elk veldbezoek, de reactieve onderzoekswijze die gehanteerd wordt en, indien van toepassing, de aanvullende onderzoeksmethodes. Op basis van de te verwachten soorten en de relatieve potentie voor deze soorten binnen de planlocatie wordt het aanvullende onderzoek ingericht. Voorafgaand aan de daadwerkelijke uitvoering wordt bekeken vanaf welke posities de planlocatie (groenstructuren met potentie of kansrijke plaatsen in het water) het meest efficiënt (strategisch) kan worden onderzocht. De strategische (camera)punten, scheplocaties, looproute zijn afhankelijk van de aanwezigheid van groenstructuren en watergangen.

Kleine marterachtigen

Op basis van de te verwachten soorten en de relatieve potentie voor deze soorten binnen de planlocatie is het aanvullend onderzoek ingericht. Voorafgaand aan de daadwerkelijke uitvoering wordt bekeken vanaf welke posities de planlocatie het meest efficiënt (strategisch) kan worden onderzocht. De strategische locaties van het plaatsen van de camera's en het zoeken naar sporen zijn afhankelijk van de aanwezigheid van groenstructuren en watergangen.

Om de aan- of afwezigheid van kleine marterachtigen vast te stellen zijn 2 marterboxen en 6 cameraval(en) (figuur 2.1). De onderzoeksmethoden zijn geplaatst op 'kansrijke' locaties als wissels, tussen begroeide oevers en in een bosschage (figuur 2.2). Middels palen die de grond in zijn gegraven zijn de camera's vastgezet en gericht op verschillende oriëntatiepunten. Een marterbox is een kist met een buis als opening. De buis leidt naar de binnenzijde waar een lokstof (sardientjes) wordt geplaatst. De marterboxen zijn geplaatst langs watergangen met een rijke oevervegetatie. Eén camera is na de tweede ronde naar het noorden verplaatst (zwarte pijl in figuur 2.1). Het onderzoek heeft plaatsgevonden in de periode van april 2022 t/m mei 2022, gedurende een aaneengesloten periode van 6 weken.

Naast het plaatsen van wildcamera's en marterboxen is tijdens elk veldbezoek specifiek een sporenonderzoek uitgevoerd. Hierbij is gezocht naar sporen die duiden op de aanwezigheid van kleine marterachtigen en/of verblijfplaatsen. Dit betreffen sporen als prooiresten, prenten en uitwerpselen.



Figuur 2.1 Overzicht van de locaties van de marterboxen en cameravallen. De zwarte pijl geeft de verplaatste camera weer.



Figuur 2.2 De marterboxen (boven) en cameravallen (beneden).

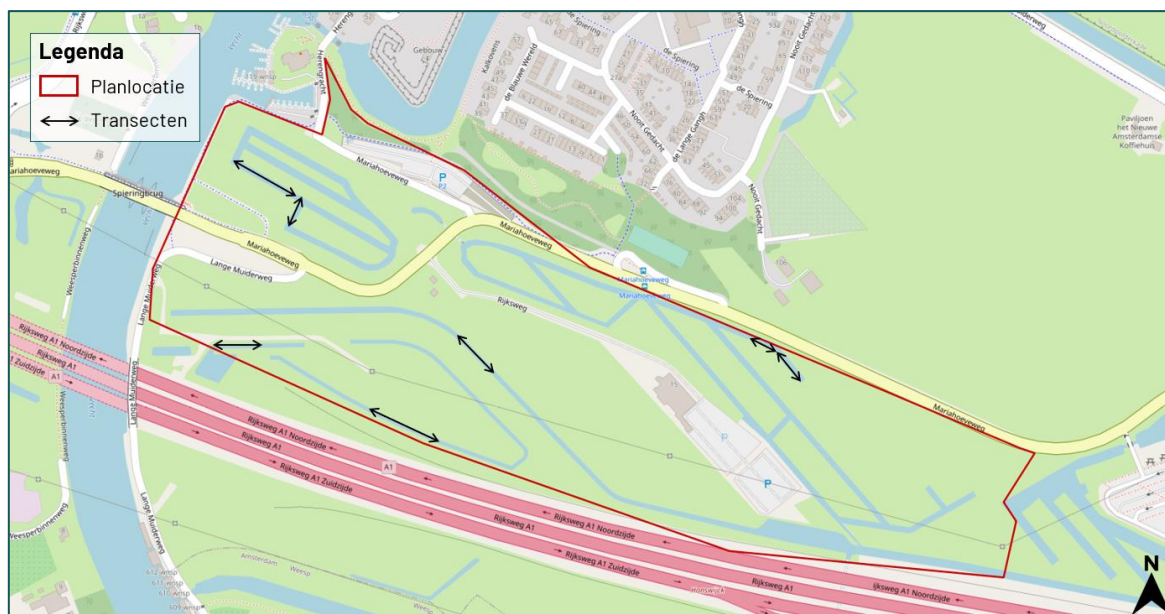
Amfibieën en platte schijfhoren

Om de aan- of afwezigheid van de heikikker en rugstreeppad vast te stellen is op 16 juni 2022 geschept in de watergangen op de planlocatie (figuur 2.3). Hiervoor is een Ravon steeknet gebruikt met een maaswijdte van 3 mm. Er is voornamelijk geschept op 'kansrijke' locaties als tussen de rijke watervegetatie en zonbeschenen waterkanten (zie de zwarte pijlen in figuur 2.3). Daarnaast zijn de oevers van de watergangen geïnspecteerd op wegspringende amfibieën (plonzen tellen) en is er op gehoor geluisterd naar kwakende individuen.

Daarnaast zijn er op drie avonden koortellingen uitgevoerd. Op relatief warme, broeierige, windstille avond of nacht, na voldoende regenval is er kooractiviteit van de heikikker en rugstreeppad waarneembaar. Op basis van koortellingen kan enkel een schatting gemaakt worden van de populatiegrootte.

Ten aanzien van de rugstreeppad is het protocol van de NGB aangehouden waarbij er 3-4 veldbezoeken in de periode half april t/m mei en half juni t/m begin augustus afgelegd dienen te worden. Voor de heikikker geldt 2-3 veldbezoeken in de periode eind februari tot begin april en mei en juni (NGP, 2017). Tijdens één veldbezoek is middels scheppen van de watergangen gekeken naar de aanwezigheid van juvenielen. Tijdens de koortellingen wordt op gehoor geluisterd naar kooractiviteit waarbij ook de watergangen visueel worden beoordeeld op de aanwezigheid van de soorten.

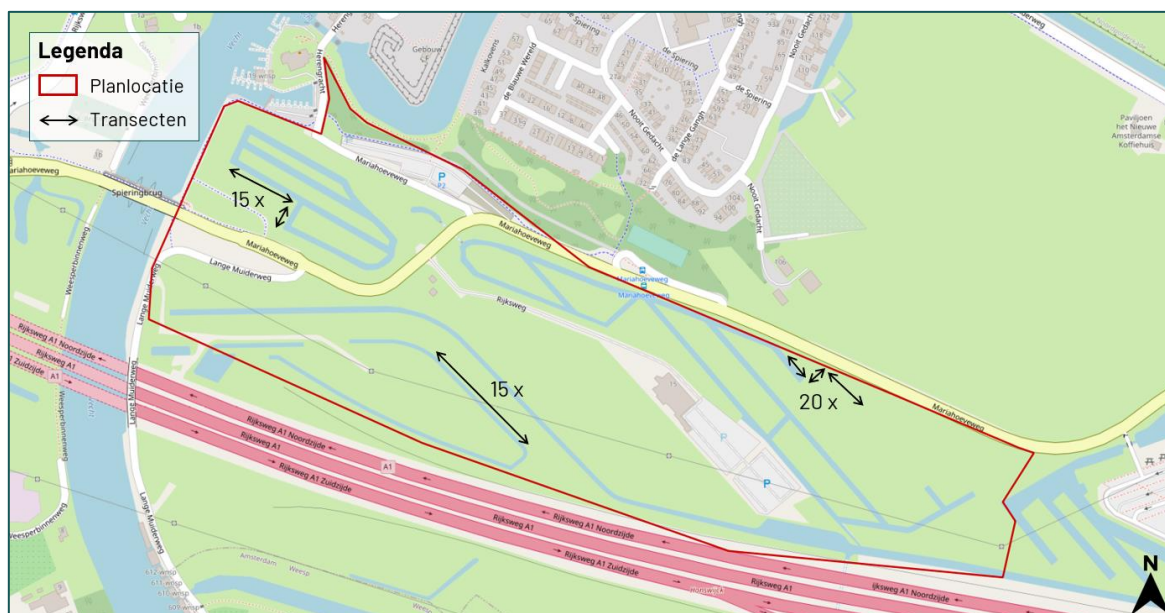
In combinatie met het onderzoek naar de heikikker en rugstreeppad is tevens het onderzoek naar de platte schijfhoren verricht. Dit is uitgevoerd middels het scheppen in de watergangen met een steeknet met een maaswijdte van circa 0,25 – 0,50 mm. De gebruikte techniek is; het steeknet wordt vooruit het water ingestoken en terug gehaald met een constante en vlotte beweging over de bodem naar kant. Hiermee wordt ook veel slib (en vegetatie) mee geschept, wat grondig wordt onderzocht op platte schijfhoren. Eventuele determinatie van aanwezige schijfhoren wordt gedaan middels loop en/of binoculair en een sterke lamp.



Figuur 2.3 Locaties van de transecten waarbij gescheept is naar amfibieën en platte schijfhoren.

Ringslang

Voor het vaststellen van aan- of afwezigheid van de ringslang zijn er reptielenplaten (donkerkleurige tapijttegels) geplaatst op verschillende transecten. In totaal zijn 50 platen uitgelegd op de planlocatie (figuur 2.4). Deze transecten met platen zijn op kansrijke locaties (c.q. langs watergangen tussen riet- en grasvegetatie). Tijdens de veldbezoeken zijn de platen gekeerd en gecontroleerd op aanwezige ringslangen. Bij het controleren van de platen en het lopen van de transecten is rekening gehouden met de zonrichting (schaduwwerking van de onderzoeker). Hierbij zijn de volgende (minimale) weersomstandigheden aanwezig te zijn: bij zonneschijn als de temperatuur nog laag is (15°C). Of op warme dag na koude periode (NGB, 2017).



Figuur 2.4 Locaties van de transecten en het aantal platen per transect.

2.3 Veldbezoeken

Het onderzoeksgebied is geïnventariseerd door ter zake deskundig ecologen van Blom Ecologie of externe ter zake deskundig ecologen onder verantwoordelijkheid van Blom Ecologie. In totaal hebben er 6 veldbezoeken plaatsgevonden, hierin zijn verschillende onderzoeken gecombineerd (tabel 2.2).

Tabel 2.2 Uitgevoerde veldbezoeken gedurende het aanvullend onderzoek.

Veldbezoek	Functie	Aantal pers.	Datum
Amfibieën 1	Kooractiviteit (heikikker)	2	09-03-2022
Amfibieën 2	Kooractiviteit (heikikker + rugstreeppad)	3	12-04-2022
Amfibieën 3	Kooractiviteit (rugstreeppad)	3	26-04-2022
Amfibieën 4	Scheppen watergangen (heikikker + rugstreeppad)	2	16-06-2022
Kleine marters 1	Camera's uitzetten / sporen zoeken	3	12-04-2022
Kleine marters 2	SD kaarten en batterijen wisselen / sporen onderzoeken	3	26-04-2022
Kleine marters 3	SD kaarten en batterijen wisselen / sporen onderzoeken	2	10-05-2022
Kleine marters 4	Camera's ophalen / sporen zoeken	2	24-05-2022
Ringslang 1	Plaatsen platen	3	12-04-2022
Ringslang 2	Controle platen	3	26-04-2022
Ringslang 3	Controle platen	2	24-05-2022
Ringslang 4	Controle + ophalen platen	2	16-06-2022
Platte schijfhoren	Scheppen watergangen	2	16-06-2022

2.4 Specifieke omstandigheden

Tijdens de uitvoering van het onderzoek kan er sprake zijn van dusdanig omstandigheden dat er mogelijk een vertekend beeld optreedt van de verzamelde resultaten. Hiermee wordt niet bedoeld het gemotiveerd afwijken van uitgangspunten zoals geformuleerd in de Kennisdocumenten. Tijdens het onderzoek was er, voor zover de onderzoekers hebben kunnen nagaan, geen sprake van omstandigheden die mogelijk effect sorteren op de onderzoeksresultaten.

3 Resultaten

3.1 Kleine marterachtigen

Waarnemingen en aantallen

Tijdens de onderzoekrondes zijn geen waarnemingen op camera vastgelegd van bunzing, hermelijn en wezel.

Rust- en voortplantingsplaatsen

Gedurende het onderzoek zijn geen rust- of voortplantingsplaatsen gevonden. Er zijn geen sporen (c.q. prenten, uitwerpselen of wisselsporen) aangetroffen binnen het plangebied. Dergelijke sporen zouden wijzen op de aanwezigheid van voortplantingsplaatsen of het gebruik van het gebied als essentieel leefgebied. Er zijn wel op meerdere locaties leeggegeten eierschalen aangetroffen (figuur 3.1). Gezien er geen enkele indicatie is van aanwezigheid van kleine marterachtigen (c.q. bunzing) en er wél een vos met een ei in zijn bek is waargenomen op de wildcamera (figuur 3.2), is het zeer aannemelijk dat de gepredeerde eieren van de vos zijn. Gezien de afwezigheid van waarnemingen van kleine marterachtigen en martersporen is er geen sprake van een rust- en/of voortplantingsplaats op de planlocatie.



Figuur 3.1 Aangetroffen gepredeerde eierschalen binnen het plangebied.



Figuur 3.2 Waargenomen vos met ei in zijn bek.

Functioneel leefgebied

Gezien de groenstructuren binnen het plangebied, en dus voldoende dekkingsmogelijkheid, is het plangebied geschikt als algemeen leefgebied voor kleine marterachtigen. Sporadisch gebruik van het plangebied is derhalve niet uit te sluiten. Echter is er geen sprake van essentieel leefgebied en/of migratieroute wegens het gebrek aan visueel bewijs op de wildcamera's én de afwezigheid van sporen (op 1 enkele na)(c.q. prenten, prooi-resten of wisselsporen) binnen de planlocatie.

3.2 Amfibieën en platte schijfhoren

Waarnemingen en aantallen

Tijdens de onderzoekrondes is de aanwezigheid van beschermde amfibieën (c.q. heikikker en rugstreeppad) en platte schijfhoren op de planlocatie niet vastgesteld. Kooractiviteit van rugstreeppad is echter wel vastgesteld in het weiland ten noorden van de Mariahoeveweg. Tijdens het scheppen zijn slechts enkele poelslakjes waargenomen.

Voorplantingswater en leefgebied

Doordat de heikikker, rugstreeppad en platte schijfhoren niet zijn waargenomen, kan de aanwezigheid van voorplantingswater en functioneel leefgebied van de soorten op de planlocatie uitgesloten worden. In de watergangen zijn grote aantallen van rivierkreeften aangetroffen. Deze prederen op amfibieën, wat de afwezigheid van de heikikker en rugstreeppad op de planlocatie kan verklaren. Gezien de aanwezigheid van rugstreeppad wel nabij de planlocatie is vastgesteld, dienen maatregelen getroffen te worden om vestiging van rugstreeppad tijdens de werkzaamheden te voorkomen (zie Bijlage 2).

3.3 Ringslang

Waarnemingen en aantallen

Tijdens de onderzoekrondes zijn geen ringslangen waargenomen.

Voorplantingsplaatsen en leefgebied

Doordat ringslangen niet zijn waargenomen kan de aanwezigheid van voortplantingsplaatsen of functioneel leefgebied van de ringslang op de planlocatie uitgesloten worden.

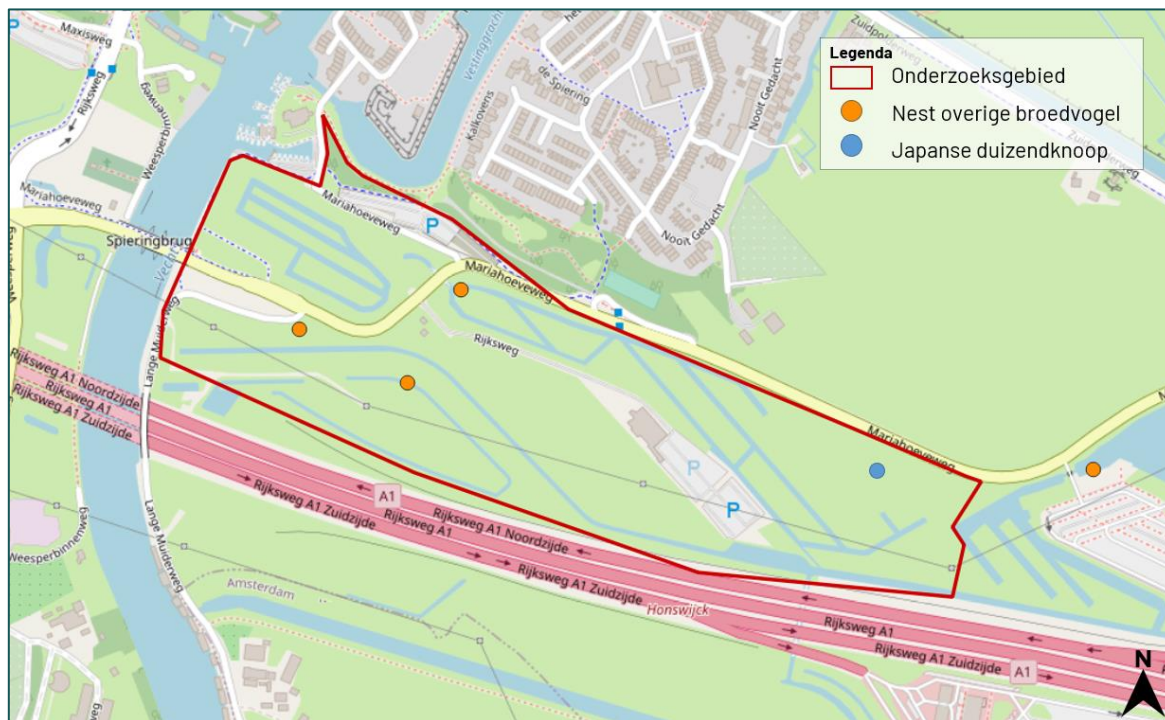
3.4 Overige soorten

Vogels

Naast de te onderzoeken soorten waarvoor het voorliggend onderzoek is uitgevoerd zijn tijdens de veldbezoeken waarnemingen van overige soorten gedaan. De volgende vogelsoorten zijn gedurende de veldbezoeken waargenomen: aalscholver, blauwborst, Cetti's zanger, ekster, gaai, grauwe gans, groenling, heggemus, holenduif, houtduif, kauw, kleine karekiet, krakeend, meerkoet, putter, ransuil (overvliegend), rietgors, rietzanger, scholekster, tjiftjaf, watersnip, wilde eend, winterkoning, witte kwikstaart en zwarte kraai. Deze waarnemingen bestaan met name uit overvliegende, rustende of foeragerende vogels.

Tijdens de veldbezoeken zijn nesten van knobbelzwaan, rietzanger en wilde eend aangetroffen. De vindplaats van deze nestlocaties wordt weergegeven in figuur 3.3. Nesten van algemene broedvogels zijn beschermd gedurende het broedseizoen. Het broedseizoen loopt indicatief van februari t/m augustus. Werkzaamheden die mogelijk nesten van algemene broedvogels aantasten dienen uitgevoerd te worden buiten het broedseizoen (zie H4.7).

De ransuil (cat. 4) is tijdens één veldbezoek waargenomen, hierbij vloog de ransuil richting de A1. Er waren geen indicaties van een territorium en/of een nestlocatie. De sperwer (cat. 4) is één keer waargenomen op een wildcamera. Er zijn geen grote horsten of nesten waargenomen, ook is de sperwer niet waargenomen tijdens de veldbezoek. Derhalve zijn er eveneens geen indicaties van een territorium en/of een nestlocatie van sperwer. In het plangebied is tevens geen sprake van nesten van cat. 5 vogels die worden weggenomen.



Figuur 3.3 Overzicht van de aangetroffen nestlocaties van algemene broedvogels en locatie van aangetroffen Japanse duizendknoop.

Japanse duizendknoop

Ten noordoosten van de planlocatie is Japanse duizendknoop aangetroffen (figuur 3.3 en 3.4). Dit is een invasieve exoot welke met zijn sterke groeikracht inheemse plantensoorten verdringt. Daarnaast kan het op termijn door funderingen en asfalt heen groeien. Japanse duizendknoop dient zorgvuldig verwijderd te worden aangezien kleine vegetatieve delen opnieuw kunnen uitlopen, wat kan leiden tot verdere verspreiding van de soort. Een vrijblijvend advies met betrekking tot het voorkomen van verspreiding van Japanse duizendknoop door groenafval staat beschreven in bijlage 3.



Figuur 3.4 Aangetroffen Japanse duizendknoop op de planlocatie.

Grondgebonden zoogdieren

Grondgebonden zoogdieren welke zijn waargenomen op de wild camera's betreffen: bosmuis haas, hond, kat, ree en vos. Vooral de vos is veelvuldig waargenomen op de wildcamera's. De ree is tevens waargenomen tijdens een veldbezoek. In het kader van de Algemene zorgplicht dienen enkele maatregelen getroffen te worden (zie H4.7).

Amfibieën, vissen en rivierkreeft

Tijdens het scheppen van de watergangen is alleen de meerkikker waargenomen nabij de zuidwestelijke watergang. In de overige watergangen zijn geen amfibieën waargenomen. In een watergang te midden van de planlocatie is een grondel waargenomen. Naast enkele amfibieën en vissen zijn ook rivierkreeften in grote aantallen waargenomen. De rivierkreeft is een exoot en eet kleine waterdieren (waaronder eitjes en larven van amfibieën), verknijpt waterplanten en graaft holen in oevers. Dit tezamen kan leiden tot achteruitgang van de waterkwaliteit. Daarnaast kan de aanwezigheid van de rivierkreeft de zeer beperkte aanwezigheid van amfibieën en vissen verklaren. In het kader van de Algemene zorgplicht voor algemene vis- en amfibiesoorten dienen enkele maatregelen getroffen te worden. Voor de bestrijding van de rivierkreeft dient een op maatgemaakt advies opgesteld te worden (H4.7).

4 Conclusie

4.1 Kleine marterachtigen

In de periode april - mei 2022 is onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van kleine marterachtigen (bunzing, hermelijn en wezel) in het plangebied. Het onderzoek is uitgevoerd conform de bepalingen in de handleiding kleine marterachtigen (Noord-Holland, 2021). Tijdens het onderzoek zijn geen individuen en/of sporen van kleine marterachtigen aangetroffen binnen het plangebied. De beoogde ruimtelijke ontwikkeling leidt niet tot overtreding van een verbodsbepaling van de Wet natuurbescherming art. 3.10, lid 1. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is derhalve niet benodigd.

4.2 Amfibieën en platte schijfhoren

In de periode maart - juni 2022 is onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van heikikker, rugstreeppad en platte schijfhoren op de planlocatie. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Soorteninventarisatieprotocollen (NGB, 2017) en Handleiding slakken (Boesveld, 2009). Tijdens het onderzoek zijn geen individuen van heikikker, rugstreeppad of platte schijfhoren aangetroffen binnen het plangebied. Uit de resultaten van het aanvullend onderzoek blijkt dat de watergangen in het plangebied geen functie heeft voor de heikikker, rugstreeppad of platte schijfhoren. De beoogde ruimtelijke ontwikkeling leidt derhalve niet tot overtreding van een verbodsbepaling van de Wet natuurbescherming art. 3.5, lid 1. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is derhalve niet benodigd.

4.3 Ringslang

In de periode april - juni 2022 is onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van ringslang op de planlocatie. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Soorteninventarisatieprotocollen (NGB, 2017). Tijdens het onderzoek zijn geen individuen aangetroffen van de ringslang binnen het plangebied. De beoogde ruimtelijke ontwikkeling leidt niet tot overtreding van een verbodsbepaling van de Wet natuurbescherming art. 3.10, lid 1. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is derhalve niet benodigd.

4.4 Overige soorten

Het onderzoek beperkte zich in beginsel tot kleine marterachtigen, amfibieën, ringslang en platte schijfhoren. Tijdens het onderzoek is tevens gelet op individuen, nesten en/of verblijflocaties van andere soorten in het plangebied. Er zijn in totaal drie nesten van rietzanger en wilde eend aangetroffen binnen het plangebied. Nesten van cat. 5 vogelsoorten zijn niet aanwezig binnen de planlocatie.

Zoals beschreven staat in de Vogelrichtlijn zijn alle vogels in Nederland beschermd tijdens het broedseizoen. Indicatief betreft het broedseizoen de periode februari t/m augustus. Om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen dienen werkzaamheden die mogelijk leiden tot verstoring of aantasting van nesten buiten het broedseizoen uitgevoerd te worden. Als werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd die mogelijk resulteren in het wegnemen of verstoren van broedgevallen dient voor aanvang door een ter zake deskundig gecontroleerd te worden of er broedvogels aanwezig zijn. In het kader van de Algemene zorgplicht dienen voor algemene vis- en amfibiesoorten en grondgebonden zoogdieren enkele maatregelen getroffen te worden (zie H4.7).

4.5 Samenvatting

Tabel 4.1 Samenvatting van de aangetroffen individuen en vleermuisverblijfplaatsen in het onderzoeksgebied.

Soort	Type	Aantal wegnemen	Bescherming Wnb	Ontheffing nodig
Kleine marterachtigen	Biotoop	0	Art. 3.1	Nee
Heikikker	Biotoop	0	Art. 3.1	Nee
Rugstreeppad	Biotoop	0	Art. 3.5	Nee
Ringslang	Biotoop	0	Art. 3.5	Nee
Platte schijfhoren	Biotoop	0	Art. 3.5	Nee
Nesten broedvogels en cat. 5 vogels	Nest	3	Art. 3.1	Nee

4.6 Vervolgstappen

Voor de uitvoering van de ingreep is geen ontheffing Wnb nodig (tabel 4.1). Er gelden in het kader van de Wnb geen verdere vervolgstappen.

4.7 Te treffen maatregelen

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna (algemene zorgplicht).
- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) voorafgaand aan de werkzaamheden gefaseerd verwijderen. Dit om grondgebonden dieren de kans te bieden zelfstandig de planlocatie te verlaten.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- De planlocatie tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie bij voorkeur niet verlichten en in de periode april-oktober de werkzaamheden tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes). Mocht verlichting noodzakelijk zijn hierbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel).
- Mogelijke overwinteringslocaties van amfibieën (vorstvrije structuren als stenenstapels, houtwallen, dichte struwelen etc.) dienen verwijderd of ongeschikt gemaakt te worden buiten de overwinteringsperiode oktober – april.
- Ten aanzien van algemene vis- en amfibiesoorten dienen de werkzaamheden aan de watergangen plaats te vinden door gefaseerd en in één werkrichting te werken. Indien sloten volledig gedempt worden dienen deze voorafgaand afgevisd te worden.
- Voor rugstreeppad dient het terrein gedurende de ontwikkeling ongeschikt gehouden te worden (bijv. aanbrengen puinbed, voorkomen ontstaan puinhopen, egaliseren terrein e.d.) en/of ontoegankelijk gemaakt te worden voor de soort gedurende de bouwwerkzaamheden. Het ontoegankelijk maken dient bij voorkeur voor de migratie- en voortplantingsperiode plaats te vinden. Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen van schermen van stevig plastic of worteldoek van 50 centimeter hoog en minimaal 10 centimeter ingegraven in de grond. De voorzieningen die getroffen zijn om het gebied ontoegankelijk te maken moeten zodanig geplaatst en beheerd worden dat ze hun functie ten allen tijden kunnen vervullen. Zie voor meer instructies bijlage 2.

- De werkzaamheden opstarten/uitvoeren buiten het broedseizoen van vogels (medio maart t/m medio juli). Echter loopt het broedseizoen voor de wilde eend van februari t/m augustus. Als de werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd dient voor de aanvang door een ter zake deskundig gecontroleerd te worden of er broedvogels aanwezig zijn. E.e.a. op aanwijzing van deskundige. Als dit niet mogelijk is dienen de potentiële nestlocaties buiten het broedseizoen ongeschikt gemaakt te worden.
- Voor gerichte bestrijding van exoten (c.q. Japanse duizendknoop en rivierkreeften) dient maatwerk toegepast te worden. Dit is mogelijk in de vorm van een Ecologisch Werkprotocol.

Bronvermelding

- Boesveld, A. et al., 2009. Handleiding Slakken van de Habitatrichtlijn waarnemen. Stichting ANEMOON, Bennebroek.
- Creemers, R.C.M & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. -Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Davids, L., 2022. Boominspectie Lange Muiderweg ong. te Muiden. Blom Ecologie B.V., Waardenburg.
- Fairhurst, G., 2021. Quickscan Wnb aan de Mariahoeveweg ong. te Muiden. Oriënterend onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming. Blom Ecologie B.V., Waardenburg.
- NGB, 2017. Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming (versie juli 2017). Netwerk Groene Bureaus, Odijk.
- Provincie Noord-Holland, 2021. Wezel, Hermelijn en Bunzing beschermd in Noord-Holland. Provincie Noord-Holland, Alkmaar.

Geraadpleegde documenten (BIJ12, 2017)

- Kennisdocument Heikikker (*Rana arvalis*)
- Kennisdocument Poelkikker (*Pelophylax lessonae*)
- Kennisdocument Rugstreeppad (*Epidalea calamita*)

Gebruikte websites

- www.ravon.nl
- www.zoogdiervereniging.nl

- Bijlage 1 Ecologie
- Bijlage 2 Rugstreeppad
- Bijlage 3 Bestrijding Japanse duizendknoop

Bijlagen 1

Kleine marterachtigen

De bunzing, hermelijn en wezel zijn kleine marterachtigen (figuur 1). Deze soorten zijn sterk gebonden aan kleinschalige landschappen met afwisselende structuren als houtwallen, bosschages, begroeide oevers, weides en parken. Afwisselende structuren bieden voldoende dekking en voedsel en zijn van groot belang bij de migratie. Alle drie de soorten zijn roofdieren die vaak dag en nacht actief opzoek zijn naar voedsel als kleine zoogdieren, amfibieën en (jonge) kleine vogels. Naast de belangrijke functies als dekking, voedsel en verspreiding moet een geschikt leefgebied ook voorzien in rust- en voortplantingsplaatsen. Droge plaatsen als oude hollen, houtstappels, holle bomen, takkenrillen, strobalen, puinhopen en ook oude schuren en stallen bieden geschikte rust- en voortplantingsmogelijkheden. De voortplantingsperiode van de soorten liggen tussen circa medio april en juni, dit is dan ook een actieve periode van kleine marterachtigen (Bouwens, 2017; Zoogdiervereniging, 2022).



Figuur 1 Links de bunzing, midden de wezel en recht de hermelijn (bron: © Zoogdiervereniging).

Heikikker

De heikikker is een amfibieënsoort die vroeg in het jaar begint met de voortplanting, opvallend zijn dan de mannetjes die dan licht tot donkerblauw kunnen kleuren (figuur 2) (BlJ12 kennisdocument Heikikker, 2017). De heikikker stelt hoge eisen aan het voortplantingswater, meestal zijn dit ondiepe met zon beschenen, voedselarme, zwak zure (pH= 5.0-6.0) wateren op heide, hoogveen, laagveen en (half)natuurlijk grasland. Buiten de voortplanting is de heikikker vooral te vinden in vochtige dichte vegetaties zoals vochtige kruidenrijke graslanden en vochtige heide met pijpenstrootje. Dit landhabitat bevindt zich vaak dicht bij het voortplantingswater (ca 300 m).



Figuur 2 De heikikker tijdens de voortplanting, man (boven) en vrouw (onder) (bron: Jelger Herder©).

Rugstreeppad

De rugstreeppad is een echte pionier die gemakkelijk spontaan kan koloniseren als de locatie hiervoor geschikt is (BIJ12 kennisdocument Rugstreeppad, 2017) (figuur 3). Heideterreinen, groeve, zand- en kleiafgravingen en braakliggende bouwterreinen zijn geschikte locaties. Belangrijk is dat de grond goed vergraafbaar is en er lang genoeg (tijdelijk) water blijft staan voor de voortplanting. Door het gebrek aan dynamiek is de soort snel afhankelijk geworden van de mens. Het voortplantingswater moet ondiep zijn met weinig watervegetatie en predatie. Rugstreeppadden staan erom bekend dat ze lange afstanden kunnen afleggen van wel 3 tot 5 km (enkele 100 meters per nacht).



Figuur 3 Rugstreeppad (bron: Blom Ecologie B.V.).

Ringslang

De ringslang jaagt langs het water en zonnen op open, rustige plekken (figuur 4). Op relatief vochtige plaatsen, zoals in bladhopen, mesthopen, vermolmde boomstobben en opgeworpen broeihopen, worden eieren gelegd. De soort overwintert op droge plaatsen in hopen, compost- en bladhopen, houtstapels, onder oude boomstammen en in dichte struiken. Ringslangen kunnen goed zwemmen en grote afstanden afleggen. Voor een broedbiotoop is het van belang dat er in geruime mate broeihopen van organisch materiaal aanwezig zijn (RAVON ringslang, 2022). De ringslang is gebonden aan waterrijke habitats. Meestal betreffen dit overgangen van droge zandgrond naar natte veen- of kleigronden. Lage, natte gebieden worden gemeden vanwege de slechte overwinteringsmogelijkheden. Hun jachtgebied bestaat uit kleinschalige gebieden met veel variatie en vooral een ruim aanbod van water. Voldoende eiafzetmogelijkheden en een ruimaanbod van wateren in nabijheid van hoge gronden zijn belangrijke randvoorwaarden. (Creemers & Van Delft, 2009).



Figuur 4 De ringslang (man)(bron: Jelger Herder©).

Platte schijfhoren

De platte schijfhoren is een waterslak met een plat, schijfvormig huisje met afmetingen van circa 6,0 x 0,8 mm. Het huisje beschikt over vijf windingen. De platte schijfhoren kan worden verward met andere inheems schijfhorens, zoals de draaikolkschijfhoren en geronde schijfhoren. De soort komt voor in zoete, heldere en schone wateren met een rijke begroeiing. De platte schijfhoren leeft op plekken waar ook andere schijfhoren voorkomen. Het habitat van de soort is derhalve niet indicatief. Het voorkomen van draadwieren van het geslacht *Vaucheria* vergroten de kans op de aanwezigheid van platte schijfhoren aanzienlijk (Stichting Anemoon, Handleiding slakken van de Habitatrichtlijn waarnemen).



Figuur 5 De platte schijfhoren (bron: Stichting ANEMOON).

Bijlage 2 Rugstreeppad

Herkenning

De rugstreeppad (*Epidalea calamita*) is een middelgrote pad met een lengte van circa 4,5 - 7 cm. De pad heeft vrij korte poten en heeft op de rug een karakteristieke lichtgele lengtestreep. Verder is de rug grijsbruin met groenige vlekken en heeft de buik een lichtgrijze kleur met grijszwarte vlekken. De ogen zijn geelgroen en hebben een horizontale pupil. Mannetjes zijn in de paartijd te onderscheiden van vrouwtjes door een paars/blauwe verkleuring van de keel. Gedurende het voortplantingsseizoen is tijdens de kooractiviteiten een typische en harde roep te horen die over een afstand van 1 - 3 km is waar te nemen (Creemers & Van Delft, 2009). De larven van rugstreeppad zijn maximaal 2,5 cm lang en zwart van kleur. Oudere larven hebben een lichte keelvlek en soms een streep over de rug (figuur 1, Diepenbeek & Creemers, 2006).



Figuur 1 Impressies van de verschillende levensstadia van rugstreeppad. Bron: bovenste foto's RAVON, onderste foto's: Blom Ecologie.

Gedrag

De rugstreepd is een typische pioniersoort die opportunistisch profiteert van tijdelijke gunstige omstandigheden. Veranderingen in weersomstandigheden als vocht en temperatuur vormen in sterke mate een sein voor migratie, voortplanting en dergelijke. Onderstaande periodes zijn dan ook indicatief. Bij het koloniseren van nieuwe gebieden kunnen jonge rugstreepdassen afstanden tot wel 5 km afleggen (BLJ12 kennisdocument Rugstreepd, 2017).

De overwintering vindt plaats van oktober/november tot en met maart. De eerste dieren kunnen vanaf begin maart de overwinteringslocatie verlaten om vervolgens al dan niet direct door te trekken naar de voortplantingslocaties. De voortplanting vindt plaats in de periode april - september met een hoogtepunt rond half april - mei. Het vaststellen van aan- of afwezigheid van rugstreepdassen kan middels drie gerichte (avond)veldbezoeken in de periode 15 april - juli (BLJ12 kennisdocument Rugstreepd, 2017).

Habitat en verblijfplaatsen

De geprefereerde habitat van de rugstreepd bestaat uit een dynamische omgeving met vergraafbaar zand of fijne grond. De verblijfplaatsen van de soort kunnen worden onderverdeeld in voortplantings-, zomer- en overwinteringshabitat. De voortplantingshabitat is aquatisch en na de voortplanting zijn rugstreepdassen hoofdzakelijk op het land te vinden. Het functionele leefgebied bestaat ook uit het gebied tussen deze habitats (migratieroutes).

De eitjes worden afgezet in veelal tijdelijke, ondiepe en wateren zonder vegetatie, waar weinig tot geen sprake is van concurrentie of predatie. Voorbeelden hiervan zijn greppels, rijsporen, regenplassen en geschoonde sloten. De zomer en- en winterlocaties bevinden zich op het land in hoogwatervrije terreinen. Voor de overwintering gebruikt de rugstreepd bestaande (muizen)holletjes, graaft deze zich in de bodem of kruipt de rugstreepd onder materialen als: stenen, boomstammen, banden en houtstapels. Voorwaarde voor de winterhabitat is dat deze locatie vorstvrij dient te zijn.

Populatieomvang

Rugstreepdassen verspreiden zich in diverse richtingen waardoor de minimale populatieomvang en bijbehorend oppervlakte voor de gunstige staat van instandhouding locatiespecifiek is. Als vuistregel wordt gehanteerd dat een gezonde populatie uit minimaal 100 - 200 dieren bestaat en dat deze in verbinding staat met andere populaties (BLJ12 Kennisdocument Rugstreepd, 2017).

Voorkomen kolonisatie

Doordat de rugstreepd een typische pioniersoort is en een dynamische omgeving met vergraafbare grond prefereert, kan snel spontane kolonisatie van de soort in een braakliggend gebied of bouwterrein ontstaan. Om kolonisatie van rugstreepd te voorkomen wordt geadviseerd maatregelen te treffen.

Deze maatregelen bestaan uit het ongeschikt dan wel ontoegankelijk houden van het plangebied. Indien er sprake is van het ontstaan van mogelijk geschikt voortplantingswater dient het ontoegankelijk maken van een perceel voor de migratie en voortplantingsperiode (april-september) uitgevoerd worden. Het ongeschikt houden van het plangebied voor rugstreepdassen houdt in dat zo min mogelijk vergraafbaar zand gebruikt of opgeslagen wordt binnen het bouwterrein. Bij het bouwrijp maken van het perceel dient het zand direct geëgaliseerd te worden. De aanleg van een zanddepot moet voorkomen worden. In de voorjaars- en zomerperiode zorgen dat er geen kleine poelen ontstaan waar rugstreepdassen eieren kunnen leggen. Diepe rijsporen van machines kunnen al voldoende diep zijn als voortplantingswater voor rugstreepdassen (figuur 2).



Figuur 2 Bij hevige regenval kunnen ondiepe plassen gevuld worden met water. Deze tijdelijke poelen zijn uitermate geschikt voor de rugstreeppad, waarin eisnoeren afgezet kunnen worden. Het ontstaan van deze geulen dient te allen tijde voorkomen te worden (bron: Blom Ecologie).

In de najaar- en winterperiode moet gezorgd worden dat er geen overwintering van rugstreeppadden kan optreden. Voldoende vergraafbaar zand (zanddepot) kan gebruikt worden voor overwintering. Ook stenenstapels, houtstapels of andere vorstvrije structuren (onder een bouwkeet bijvoorbeeld) kunnen gebruikt worden voor overwintering. Dergelijke structuren dienen weggehaald te worden buiten de overwinteringsperiode (september-april) van de soort. Het ontoegankelijk houden van het plangebied voor rugstreeppadden houdt in dat voorzieningen worden geplaatst waardoor rugstreeppadden het plangebied niet kunnen bereiken. Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen van schermen van stevig plastic of worteldoek van 50 centimeter hoog en minimaal 10 centimeter ingegraven in de grond (figuur 3). De voorzieningen die getroffen zijn om het gebied ontoegankelijk te maken moeten zodanig geplaatst en beheerd worden dat ze hun functie ten allen tijden kunnen vervullen.



Figuur 3 Een incorrect geplaatst amfibiescherm (links). Een correct geplaatst amfibiescherm (rechts). Deze dienen minimaal 10 cm ingegraven te zijn (bron foto's: Blom Ecologie).

Bijlagen 3

De Japanse duizendknoop geldt als zeer invasief, wat inhoudt dat deze zich zeer snel kan verspreiden en daarbij andere (planten-) soorten verdringt. Doordat de stengels en wortels van de plant zeer krachtig zijn, kunnen bouwwerken en infrastructuur zoals wegen en riolering worden beschadigd. Derhalve wordt geadviseerd om de plant te verwijderen alvorens de bouwwerkzaamheden van start gaan. Per project en situatie is de geschiktheid van de techniek voor beheersing en/of bestrijding anders, derhalve wordt geadviseerd hiervoor maatwerk in te zetten. Onderstaande methodes geven verschillende voorbeelden van verwijdertechnieken.

Uitvoeren werkzaamheden met alle zorgvuldigheidseisen in een groeilocatie

- Laat alleen noodzakelijk materieel en personeel toe in het met duizendknoop besmet gebied.
- Houd het werkgebied zo klein mogelijk.
- Bij werkzaamheden die langer dan 1 dag duren dient het terrein te worden afgezet of ontoegankelijk te worden gemaakt (bijvoorbeeld door het plaatsen van bouwhekken).
- Voorkom te allen tijde verspreiding van (grond besmet met) duizendknoopresten (wortels of stengels)!
- Graafmachines dienen (zoveel mogelijk) op gesloten verharding (asfalt, beton) of rijplaten en buiten besmet gebied te worden geplaatst om inrijden van duizendknoopresten te voorkomen.
- Vermeng geen grond die is besmet met duizendknoopresten met schone grond.
- Voorkom zoveel mogelijk tussentijdse opslag van met duizendknoop besmette grond in het gebied. Voorkom verstuiwen of verwaaien van grond met duizendknoop. Laad de grond direct op de vervoermiddelen (bijv. afgesloten container).
- Indien er toch tijdelijke opslag van besmette grond nodig is:
 - Verzamel besmette grond en plant-/wortelresten op de besmette locatie.
 - Zorg ervoor dat deze grond of resten niet in contact kunnen komen met de ondergrond door ze op een verharding of rijplatente leggen.
 - Voorkom verspreiden of wegwaaien door de grond en resten af te dekken.
 - Situeer de (tijdelijke) opslag niet bij mogelijke verspreidingsroutes (zoals watergangen).
 - Kleine hoeveelheden kunnen worden opgeslagen in afsluitbare BigBags;
- Graaf groeilocaties gecontroleerd af in lagen van 30 centimeter (zowel horizontaal als verticaal) tot er visueel geen wortelresten van duizendknopen meer worden aangetroffen. Geadviseerd wordt om een kraan met kanteldraaistuk te gebruiken om zorgvuldig in lagen te graven.
- Na de laatste zichtbare wortels dient nog 30 cm extra afgegraven te worden, zowel verticaal als horizontaal.
- Bij tijdelijke uitname van grond, bijvoorbeeld voor kabels en leidingen, gelden de bovenstaande regels voor het tijdelijk opslaan van besmette grond. Bij tijdelijke uitname van grond moet er wel rekening worden gehouden dat na terugplaatsing van de grond meestal een groeispuurt volgt van Landelijk protocol Aziatische duizendknopen de Aziatische duizendknoop. Bespreek derhalve voor uitvoering met opdrachtgever of terreineigenaar of terugplaatsing wel wenselijk is.
- Al het gebruikte materieel (graafmiddelen, banden, traptreden, schoenzolen, kleding etc.) dient te worden schoongemaakt voordat het terrein verlaten wordt (denk aan borstelen, afsputten, compressor). Het schoonmaken dient te gebeuren op een verhard oppervlak. De vrijkomende grond en duizendknoopresten moeten worden afgevoerd met de stroom besmette grond. Als de planning het toestaat heeft een ontgraving bij droog weer de voorkeur, omdat het dan makkelijker is schoon te werken.
- Bij ontgraving is (ook) nazorg van toepassing.



BLOM ECOLOGIE

Verbindt natuur en samenleving

Koeweistraat 2

4181 CD Waardenburg

0418 820 288

blomecologie.nl