



NOTITIE

Arcadis Nederland B.V.
Beaulieustraat 22
Postbus 264
6800 AG Arnhem

DATUM: 28 november 2022
ONS KENMERK: 20-0774/22.08635/DimEm
UW KENMERK: D10035501:10
AUTEUR: D.B. Spruijt & L. Verhoek
PROJECTLEIDER: M.M. Visser
STATUS: concept
CONTROLE: D. Emond / E.J.F. de Boer

Notitie aanvullend onderzoek grote modderkruiper, alpenwatersalamander en kleine marterachtigen, Strijpen - De Berk

Met de realisatie van Strijpen - De Berk als Natte Natuurparel (NNP) binnen het Natuurnetwerk Brabant wordt één van de drie deelprojectgebieden in het project Noordrand Midden West (NRM-W) ingericht als waterminnend tot waterrijk natuurgebied.

Bureau Waardenburg (BuWa, vanaf 1 november 2022 Waardenburg Ecology) heeft op basis van een oriënterend veldonderzoek (10 mei en 21 december 2021) en bronnenonderzoek de effecten van de realisatie van het deelgebied Strijpen - De Berk als Natte Natuurparel op beschermde soorten en gebieden en houtopstanden beoordeeld in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb). De conclusie van deze quickscan was dat aanvullend onderzoek nodig is om uitsluitel te kunnen geven over de aanwezigheid van grote modderkruiper, alpenwatersalamander, poelkikker en kleine marterachtigen in het plangebied. Deze notitie vormt een aanvulling op de quickscan en beschrijft de methodiek en resultaten van het aanvullend veldonderzoek naar deze soorten in 2022.

Conclusie

Het plangebied heeft een betekenis als leefgebied voor poelkikker en kleine marterachtigen (wezel en hermelijn). Graafwerkzaamheden op het land en in het water tasten mogelijk verblijfplaatsen aan en leiden mogelijk tot het doden van individuen. Dit is een overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb en ontheffingsplichtig. Daarnaast zijn maatregelen nodig om doden zoveel mogelijk te voorkomen.

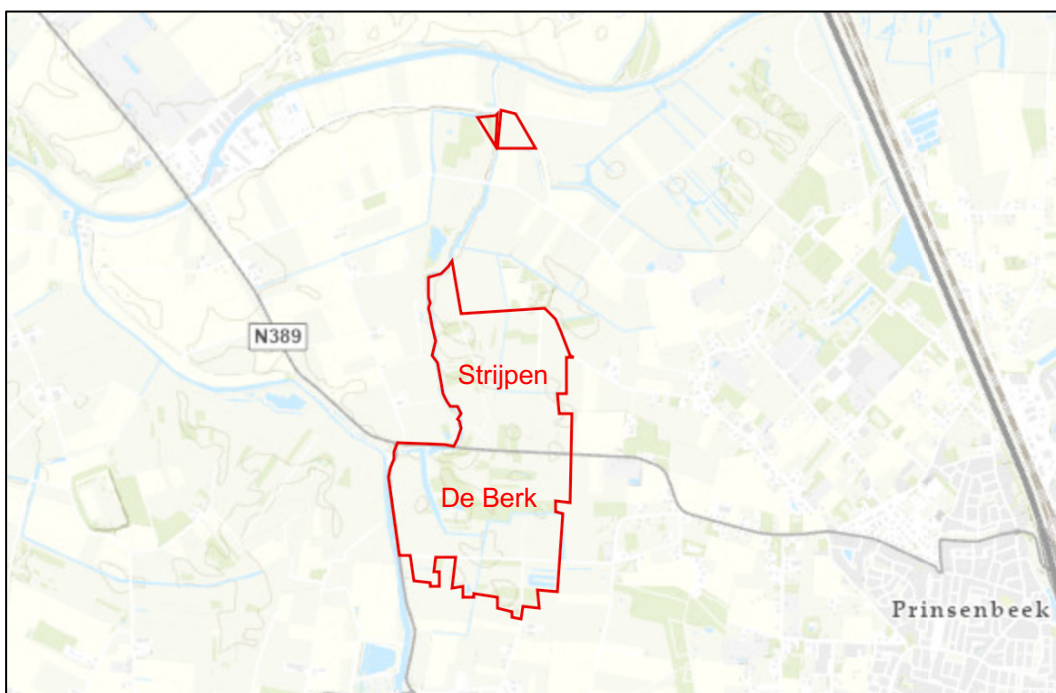
Voor grote modderkruiper en alpenwatersalamander heeft het plangebied geen betekenis. Deze conclusie wordt hieronder toegelicht.



Toelichting

Plangebied

Het plangebied ligt ten noorden van Etten-Leur en ten westen van Prinsenbeek (Figuur 1). Het deelgebied Strijpen - De Berk is circa 200 hectare groot. Door het plangebied loopt de Strijpense weg die het noordelijk gelegen Strijpen van het zuidelijk gelegen De Berk scheidt. Strijpen bestaat vooral uit graslanden met enkele percelen hoog- en laagveenbos. In De Berk wisselen de graslandpercelen zich meer af met percelen met hoog- en laagveenbos. Voor een uitgebreide omschrijving van het plangebied wordt verwezen naar de quickscan (Daamen, 2021).

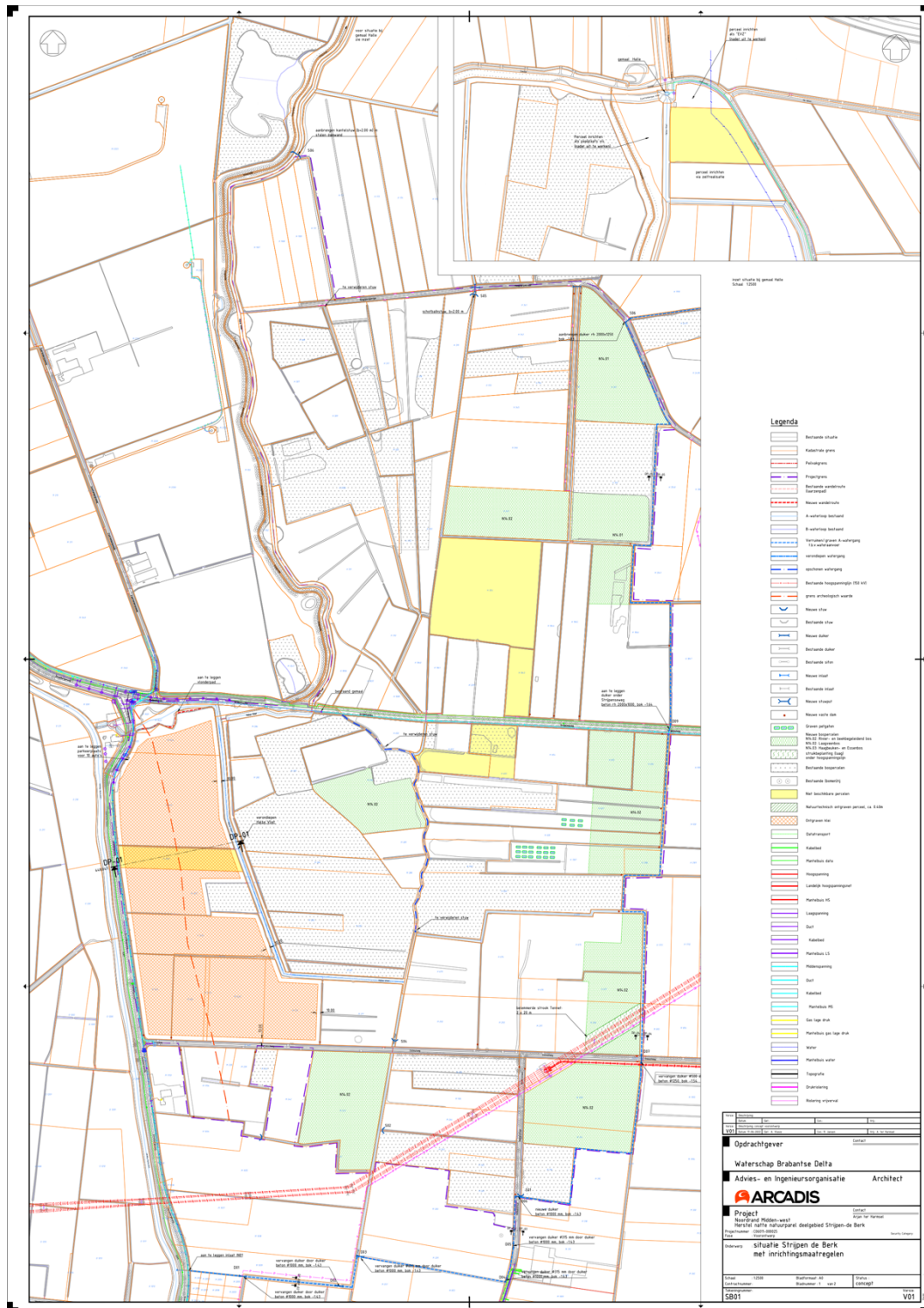


Figuur 1. Ligging plangebied (rood omkaderd). Het noordelijke deel is ook onderdeel van het plangebied Strijpen/De Berk. (Esri Nederland, Community Map Contributors | Esri Nederland, beeldmateriaal.nl | Esri Nederland, Kadaster | Esri Nederland, AHN).

Voorgenomen ingreep

Informatie over de voorgenomen ingreep is aangeleverd door Arcadis. In Figuur 8 is het definitief ontwerp (DO) weergegeven. De volgende werkzaamheden vinden plaats volgens het huidige DO:

- Ontgraven van verschillende percelen voor moerasontwikkeling (rood gearceerde percelen aan westkant van het gebied en centraal in De Berk).
- Aanleggen van enkele trajecten met natuurvriendelijke oevers.
- Aanplanten bos met plantgaten 30x30 cm met name aan de zuid- en oostrand van het plangebied, maar ook één centraal gelegen perceel. Daarnaast worden enkele elzensingels aangeplant.
- Aanbrengen en verwijderen stuwen en duikers.
- Aanbrengen faunavoorzieningen onder de Strijpenseweg



Figuur 2. Definitief Ontwerp Strijpen - De Berk. Op groene en oranje percelen vinden graafwerkzaamheden plaats. Blauwe stippellijnen geven sloten aan waar werkzaamheden in plaatsvinden. Bron: Arcadis. **Vervangen voor DO.**



- Verdiepen Halsche Vliet.
- Aanleggen vlonderpad in westelijke hoek plangebied, en elders in het gebied enkele wandelpaden.
- Aanleggen depotterrein.
- Graven petgaten en een aantal poelen op twee percelen.
- Aanleggen omleidingssloot voor de landbouw langs oostelijke rand van het plangebied.
- In de twee noordelijke percelen wordt een ecologische verbindingszone (EVZ) gerealiseerd en een paaiplaats voor vis.

Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de soortenbescherming zoals opgenomen in de Wnb. Bij toepassing van de Wnb worden drie beschermingsregimes onderscheiden: *Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn*, *Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn* en *Beschermingsregime andere soorten*. Voor een aantal landelijk algemeen voorkomende soorten amfibieën en grondgebonden zoogdieren van het *Beschermingsregime andere soorten* heeft de provincie Noord-Brabant een vrijstelling van verbodsbepalingen verleend voor werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Voor grote modderkruiper en alpenwatersalamander, beide soorten van het *Beschermingsregime andere soorten*, geldt géén vrijstelling en is een ontheffing nodig als de werkzaamheden leiden tot overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb.

Methodiek onderzoek

Voorliggende toetsing in het kader van de Wnb is opgesteld op basis van veldonderzoek, de huidige ter beschikking staande kennis en inschattingen van deskundigen. Effecten zijn bepaald en beoordeeld op basis van de functie van het plangebied van beschermde soorten en de voorgenomen ingreep.

Grote modderkruiper en alpenwatersalamander

Het voorkomen van alpenwatersalamander en de grote modderkruiper binnen het plangebied is onderzocht door middel van een eDNA-qPCR methode (environmental DNA). Dit is de meest betrouwbare manier om de aan- of afwezigheid van de alpenwatersalamander en de grote modderkruiper te bepalen. Er is gebruik gemaakt van watermonsters. Bij eDNA-onderzoek wordt de aanwezigheid van een soort bepaald door los DNA (bijv. schubben, huidcellen, uitwerpselen) van de betreffende soort te detecteren. Ook zeer kleine hoeveelheden DNA kunnen zo worden gedetecteerd. Daarnaast is eDNA-onderzoek minder arbeidsintensief en minder verstorend dan onderzoek met vallen of fuiken. Voorafgaand aan de bemonstering (21 juli 2022) is een habitatscan gedaan op basis waarvan de meest geschikte delen/watergangen zijn bemonsterd.

Op 4 augustus 2022 zijn in het plangebied eDNA monsters genomen op vier locaties met potentieel winterhabitat en vier locaties met potentieel zomer- én winterhabitat (Figuur 3). Augustus is een geschikte periode om alpenwatersalamander en grote modderkruiper te inventariseren. Wat betreft alpenwatersalamander leven de volwassen dieren in augustus al grotendeels op het land, maar larven kunnen nog in het water aanwezig zijn. De geschikte voorplantingswateren van alpenwatersalamander zijn hetzelfde als de eDNA-



locaties voor grote modderkruiper (alpenwatersalamander stellen geen hele specifieke eisen stelt aan het voortplantingswater). Per locatie zijn 10 submonsters (gelijk aan 500ml) genomen langs een traject van ongeveer 100 tot 200m, afhankelijk van het type water (kortere sloot, vaak zomerhabitat, 10m tussen submonsters. Brede, diepere sloot, vaak winterhabitat, 20m tussen submonsters).

De monsters zijn genomen volgens de richtlijnen van Waardenburg Ecology. De monsters zijn in het laboratorium van Waardenburg Ecology (grote modderkruiper) en Datura Molecular Solutions (alpenwatersalamander) geanalyseerd op de aanwezigheid van DNA volgens een standaardmethode met behulp van 12 technische replica's (Standaardmethode laboratoriumanalyse, 2019). Het aantal positieve replica's is een indicatie voor de concentratie eDNA.

Poelkikker

Voor poelkikker zijn er twee bezoeken geweest op 21 juli en 11 augustus 2022. Omdat de voortplantingsperiode al voorbij was en een inventarisatie op kooractiviteiten dus niet meer mogelijk was, is in de buurt van de eDNA-locaties op het land en in het water (met een steeknet) gezocht naar volwassen en juvenielen dieren. Dit kan tot september. Daarnaast is tijdens de eDNA-bemonstering op 4 augustus 2022 ook gelet op poelkikkerwaarnemingen (met name op het land, aangezien er tijdens dit bezoek geen steeknet is gebruikt). Tijdens de steeknetbemonstering is uiteraard ook gelet op aanwezigheid van alpenwatersalamander.

Kleine marterachtigen

Het voorkomen van kleine marterachtigen in het plangebied is onderzocht met behulp van 25 sporenbuizen, vier marterkisten (camera in kist), twee struikrovers (camera in halfopen pvc-buis) en een losse cameraval. Deze aantallen zijn conform de Handreiking kleine marterachtigen van de provincie Noord-Brabant (2007). Het onderzoeksmateriaal is geplaatst op locaties met de grootste trefkans. Dit zijn bijvoorbeeld hagen, greppels, begroeide oeverranden en struweel. In figuur 3 zijn alle locaties van het onderzoeksmateriaal weergegeven.

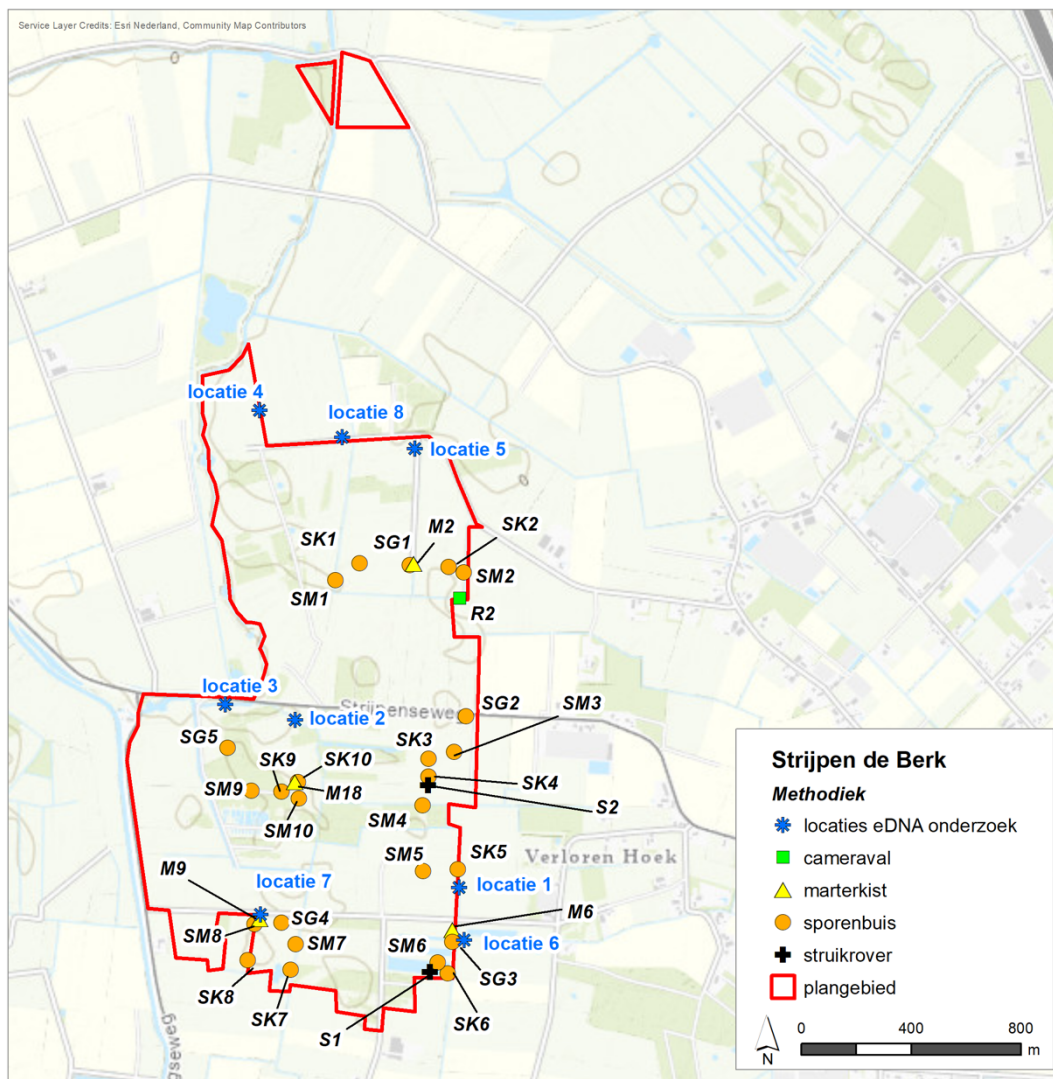
Al het materiaal is ingezet op 3 augustus 2022. Op 24 augustus en 19 september 2022 is het materiaal gecontroleerd. Hierbij zijn sporenbuizen voorzien van nieuw papier en indien nodig nieuwe inkt. Bij de cameravallen zijn de sd-kaartjes verwisseld en de batterijen vervangen. Op 6 oktober 2022 is al het materiaal opgehaald. In totaal heeft het onderzoeksmateriaal ruim negen weken in het veld gestaan. Dit is conform de Handreiking kleine marterachtigen. De handreiking schrijft een onderzoeksperiode van zes weken voor in de meest geschikte periode (maart – augustus), of een verdubbeling hiervan buiten deze periode. Dat betekent dat de onderzoeksweken in september (buiten de meest geschikte periode) zijn verdubbeld.

Alle cameravallen en 24 van de sporenbuizen hebben de gehele onderzoeksperiode naar behoren gefunctioneerd. Sporenbuis SM1 bleek bij de eerste controle kapot gemaaid te zijn. Gezien de aanwezigheid van sporen van kleine marterachtigen bij het controleren van SK1, SG1 en M2 is besloten om deze niet te vervangen. De hoeveelheid kleine



marterachtigen die in de rest van het onderzoek zijn aangetoond maakt dat het ontbreken van deze sporenbuis geen invloed heeft op de conclusies van het onderzoek.

Na het ophalen zijn alle sporenvellen en camerabeelden gedetermineerd en de resultaten geanalyseerd.



Figuur 3 Methodiekaart van aanvullend onderzoek naar grote modderkruiper, alpenwatersalamander en kleine marterachtigen.

Functie van het plangebied voor beschermde soorten

Grote modderkruiper

Waarnemingen van grote modderkruiper bevinden zich in watergangen in het naastgelegen gebied Kelsdonk - Zwerm-laken. Nader onderzoek heeft aangetoond dat grote modderkruiper in 2022 aanwezig was in de sloten in Keldsonk - Zwerm-laken (Daamen & Derriks, 2022).



De grote modderkruiper prefereert ondiepe wateren met een dikke modderlaag en een uitbundige waterplantengroei. Van grote modderkruiper is geen eDNA aangetroffen in de bemonsterde sloten in Strijpen – De Berk. De sloten in Strijpen – De Berk hebben geen functie voor deze beschermde soort.

Amfibieën

In de omgeving zijn waarnemingen bekend van poelkikker (*Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn*) en Alpenwatersalamander (*Beschermingsregime andere soorten*). Deze waarnemingen bevinden zich op de golfbaan in Haagsche Beemden, op 1 km ten oosten van het plangebied (NDFF). Habitat voor de poelkikker bestaat uit onbeschaduwde wateren met goed begroeide oeverzone en voedselarm en schoon water. Alpenwatersalamander is in allerlei typen water te vinden, zolang het niet snelstromend of visrijk is. De sloten in het plangebied zijn geschikt voortplantingswater voor de Alpenwatersalamander en poelkikker. Ruigtes en aangrenzende oeverzones van eventuele voortplantingswateren vormen het landhabitat voor deze soorten tijdens de winterperiode.

Alpenwatersalamander

Op grond van het eDNA onderzoek wordt geconcludeerd dat het plangebied geen functie heeft voor alpenwatersalamander. Ook tijdens de steeknetinventarisatie zijn geen alpenwatersalamanders aangetroffen.

Poelkikker

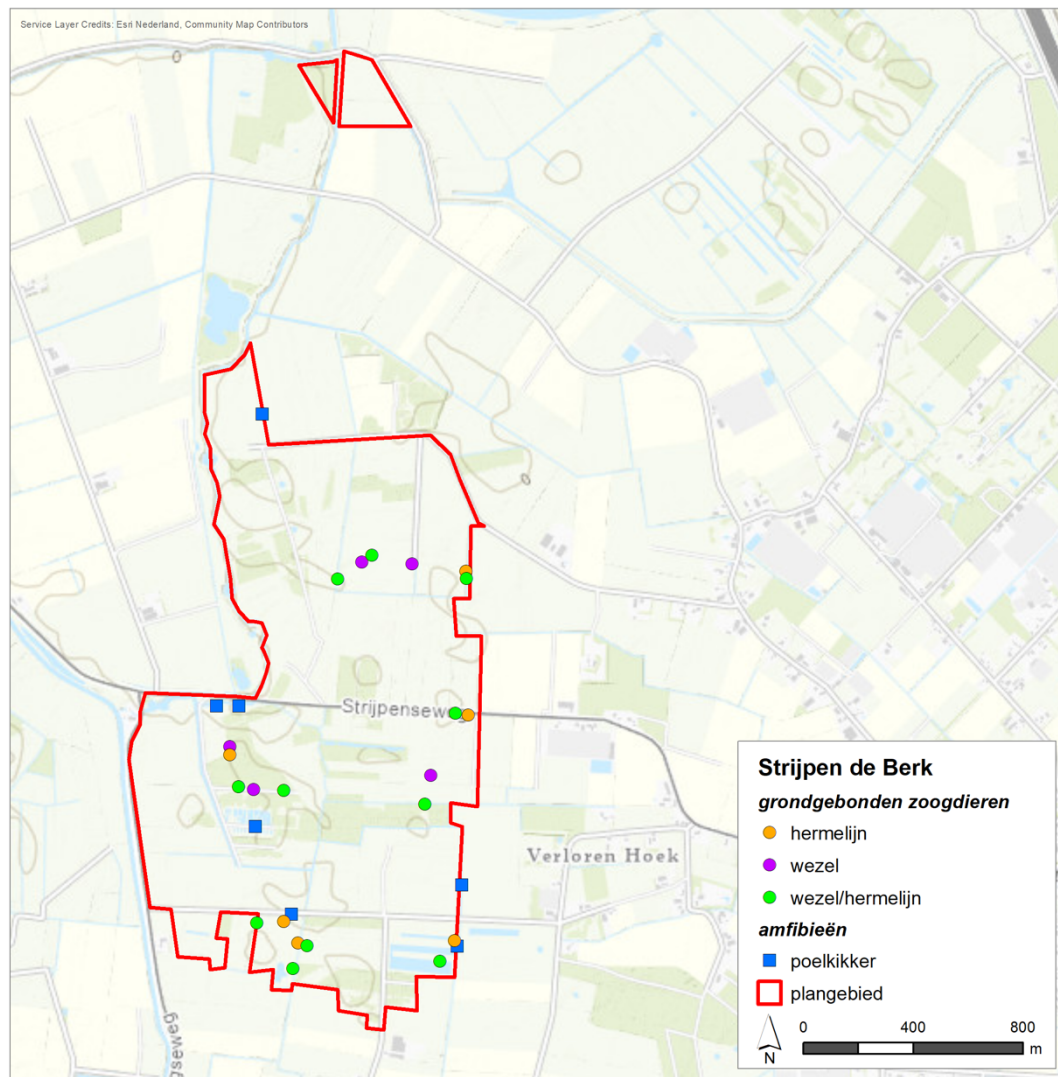
Op 21 juli 2022 zijn geen waarnemingen gedaan van poelkikker. Tijdens de eDNA bemonstering op 4 augustus 2022 is één juveniele poelkikker aangetroffen in een poeltje naast een brede watergang.

Bij het laatste veldbezoek op 11 augustus 2022 zijn 11 poelkikkers (9 juveniel, 2 adult) aangetroffen (zie figuur 4). De juvenielen zijn met een zeer grote zekerheid gedetermineerd op basis van de bolvormig en symmetrische metatarsusknobbel (graafknobbel). Het gebied heeft een functie als voortplantingshabitat voor poelkikker. Daarnaast is door het type habitat een functie als winterhabitat ook zeer aannemelijk.

Behalve poelkikker zijn tijdens de inventarisatie ook gewone pad en bruine kikker aangetroffen. Voor deze soorten geldt een vrijstelling bij het overtreden van verbodsbepalingen.

Kleine marterachtigen

Het onderzoek naar kleine marterachtigen heeft verspreid binnen het plangebied relatief veel waarnemingen van wezel en hermelijn opgeleverd (figuur 4). Het gaat hierbij niet om incidentele waarnemingen in een sporenbuis of cameraval, maar frequente waarnemingen. Vanuit de NDFF zijn in de afgelopen vier jaar vier waarnemingen bekend van bunzing binnen een kilometer van het plangebied. Bunzing is in 2022 niet aangetroffen in het plangebied.



Figuur 4 Waarnemingen van kleine marterachtigen en poelkikker binnen het plangebied. De waarneming wezel/hermelijn betekent dat de soort niet met zekerheid gedetermineerd kon worden.

Kleine marterachtigen hebben een voorkeur voor kleinschalige landschappen waar voldoende dekking aanwezig is in de vorm van lijnvormige landschapselementen, ruig grasland en mollen- en muizengangen. Deze dekking dient naast een mogelijkheid tot verplaatsen door de omgeving ook als (tijdelijke) verblijfplaats. Daarnaast moet er voldoende voedsel aanwezig zijn in de vorm van woelmuizen, ratten, kleine amfibieën, insecten en kleine vogels. Met name voor wezel is de aanwezigheid van voldoende woelmuizen (bij voorkeur veldmuizen) essentieel. In het plangebied zijn de genoemde landschapselementen volop aanwezig en is er een groot voedselaanbod.

Gelet op de volledigheid van het plangebied (structuur en voedsel) en frequente waarnemingen van wezel en hermelijn kan geconcludeerd worden dat het plangebied een functie heeft als essentieel foerageergebied en (potentiële verblijfplaats) voor kleine marterachtigen. Kleine marterachtigen maken gebruik van verschillende typen van



verblijfplaatsen met een eigen functie (zie kader). Gedurende het seizoen maken ze wisselend gebruik van deze plekken. Ze verblijven daar waar ze jagen of jongen hebben. In het voortplantingsseizoen verblijven de vrouwtjes met jongen voor een langere periode op één plek. De verblijfplaats is niet statisch maar het gebruik kan in de tijd variëren. Voor de levenscyclus van kleine marterachtigen is het van belang dat hun leefgebied gedurende het jaar altijd voldoende schuilplaatsen biedt. Zoals hierboven aangegeven biedt het plangebied en omgeving voldoende mogelijkheden hiervoor.

Het gebruik van rust- en verblijfplaatsen door kleine marterachtigen

Bunzing, hermelijn en wezel zijn territoriaal. Hun leefgebieden kunnen sterk in grote variëren afhankelijk van het seizoen en de beschikbaarheid van voedsel. De territoria van mannetjes zijn groter dan van vrouwtjes en kunnen een omvang hebben van enkele tot 100 ha. De territoria van mannetjes overlappen vaak met die van meerdere vrouwtjes.

In de voortplantingsperiode verblijven ze op één locatie om de jongen groot te brengen. Dit zijn de plekken waar de belangrijkste prooi algemeen voorkomt. De voortplantingsperiode begint vanaf maart en duurt een zomer waarin jonge dieren met de moeder in familiegroepen kunnen jagen. Wezels kunnen twee worpen per jaar hebben, hermelijn en bunzing werpen éénmaal per jaar. Voor de voortplantingsperiode van kleine marterachtigen wordt maart – augustus aangehouden.

De dieren houden zich buiten de voortplantingsperiode in hun territorium op daar waar een hoge prooidichtheid is of waar jagen relatief weinig moeite kost in vergelijking met andere seizoenen. Ze kunnen enkele dagen rond een tijdelijke slaapplek jagen om daarna te verhuizen en op een andere plek te jagen. Daarnaast gebruiken de dieren diverse schuilplaatsen waar ze in tijd van onraad snel kunnen schuilen. De verschillende functies kraamplek, slaapplek en schuilplek zijn niet 'vast' en kunnen in een seizoen en van jaar tot jaar wisselen.

Bunzing, hermelijn en wezel gebruiken vergelijkbare typen holen zoals oude konijnenholen, mollengangen, holen onder boomwortels, houtstapels etc. Wezels maken ook gebruik van muizenholen. De dieren komen voor terreinen waar voldoende dekking en voedsel aanwezig is. Ze maken daarbij veel gebruik van lineaire landschapselementen als bosranden, houtwallen, slootranden en greppels. Ze komen voor in bossen, moerassen, rietlanden, houtwallen, ruigtes etc. Wezel heeft een voorkeur voor drogere terreinen en bunzing juist voor waterrijke gebieden.

(Hellstedt, 2005; Tod *et al.*, 2004; Twisk *et al.*, 2003; Sleeman, 1989)



Figuur 5 Waarneming van wezel (boven) en loopspoor van hermelijn (links) in respectievelijk een marterkist en sporenbuis.

Effecten van de ingreep

Grote modderkruiper

Het plangebied heeft geen functie voor grote modderkruiper. Negatieve effecten van de ingrepen op deze soort zijn dan ook uitgesloten.

Alpenwatersalamander

Het plangebied heeft geen functie voor alpenwatersalamander. Negatieve effecten van de ingrepen op deze soort zijn dan ook uitgesloten.

Notitie aanvullend onderzoek grote modderkruiper, alpenwatersalamander, poelkikker en kleine marterachtigen
Strippen De Berk



Poelkikker

Het plangebied heeft een functie als leefgebied voor de poelkikker, met daarbinnen zowel voortplanting-, land- en overwinteringsbiotoop. Het vergaven van percelen en watergangen kan respectievelijk leiden tot aantasting van het land- en voortplantingsbiotoop.

Kleine marterachtigen

Het ontgraven van percelen in het voortplantingsseizoen (maart – september) kan leiden tot het aantasten van leefgebied, vernielen van verblijfplaatsen en het doden van wezel en/of hermelijn.

In de periode september - maart zijn de dieren flexibel in hun gebruik van verblijfplaatsen. Indien gefaseerd wordt gewerkt blijven verblijfsmogelijkheden binnen het territorium, inclusief plekken voor de voortplanting, aanwezig in de delen van het plangebied die niet vergraven worden. In de omgeving bevinden zich meer percelen en bosschages met schuilmogelijkheden. Kortom: buiten het voortplantingsseizoen zijn kleine marterachtigen flexibel en mobiel (dus in staat) om uit te wijken binnen hun leefgebied.

Om voldoende aanbod aan verblijfplaatsen te waarborgen dienen in het leefgebied van de soorten (aansluitend op bestaande structuren, op logische plekken) takkenrillen, houtstapels of andere plekken met schuilmogelijkheden te worden aangebracht voor aanvang van de werkzaamheden.

Het omvormen van de huidige agrarische percelen naar bospercelen zal naar verwachting tot een afname in het voedselaanbod voor kleine marterachtigen leiden. Dit geldt niet voor de eerste jaren na aanplant; is deze periode zal nog voldoende dekking en voedsel aanwezig zijn. Dit geldt niet voor de percelen die westelijk zijn gelegen in het plangebied. Hier wordt klei afgegraven en moeras ontwikkeld. Moeras is geschikt leefgebied voor wezel en hermelijn.

Beoordeling Wet natuurbescherming

Poelkikker

De provincie Noord-Brabant ziet het vernietigen of aantasten van verblijfplaatsen van poelkikker als een overtreding van de Wnb artikel 3.5. Voor deze soort moet bij overtreding van verbodsbepalingen een ontheffing worden aangevraagd. Voorgenomen ingrepen hebben geen negatieve invloed op de gunstige staat van instandhouding van de poelkikker. De soort heeft geprofiteerd van de waterkwaliteitsverbetering van de afgelopen jaren. Aangenomen wordt dat de stand van de poelkikker in Nederland stabiel is (BIJ12, 2017b). De staat van instandhouding lijkt dan ook niet in gevaar te zijn. De ingrepen in Strijpen de Berk omvat verdere ontwikkeling tot Natte Natuurparel, met geschikte biotopen voor poelkikker zoals bijvoorbeeld het graven van een aantal nieuwe poelen. Door het treffen van maatregelen kan doden zoveel mogelijk worden voorkomen.

Wezel en hermelijn

Mogelijk ziet de provincie Noord-Brabant het vernietigen of aantasten van verblijfplaatsen van kleine marterachtigen als een overtreding van de Wnb artikel 3.10 lid 1, onderdeel a



en b. Voor deze soorten geldt geen vrijstelling en bij overtreding van verbodsbepalingen moet een ontheffing worden aangevraagd. Hermelijn en wezel staan beide als 'gevoelig' op de Rode lijst van bedreigde soorten. De soorten hebben een wijde verspreiding maar zijn - naar verwachting – in aantal achteruitgegaan door onder meer het verdwijnen van het kleinschalige landschap. Net als voor de poelkikker geldt hier dat de beoogde natuurontwikkeling in Strijpen - De Berk – naast een aantasting van verblijfplaatsen en leefgebied – leidt tot nieuw geschikt leefgebied voor een aantal percelen. Met het treffen van maatregelen komt de gunstige staat van instandhouding niet in het geding.

De ontheffing voor poelkikker, wezel en hermelijn kan worden aangevraagd onder het belang van bescherming van flora en fauna (A van Artikel 3.8 lid 5b onder 3 van de Wnb) omdat met de ingreep de natuurwaarden van Strijpen - De Berk worden verbeterd.

Literatuur

- Daamen, J. 2022. Notitie quickscan Wnb Kelsdonk/Zwermlaken. Notitie met kenmerk 20-0774/21.04371/JanDaa. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Datura, 2019. <https://datura.nl/1556-2/edna-monitoring/soort-specifieke-analyse-edna/>.
- BIJ12, 2017a. Kennisdocument grote modderkruiper.
- BIJ12, 2017b. Kennisdocument poelkikker.
- Provincie Noord-Brabant., 2017. Handreiking kleine marters in relatie tot soortbescherming.
- Hellstedt, P., 2005. Behaviour, dynamics and ecological impact of small mustelids. (dissertatie) Dep. of Biological and Environmental Sciences Ecology and Evolutionary Biology, University of Helsinki. Helsinki.
- Sleeman, P, 1989. Stoats and Weasels, Polecats and Martens. Whittet Books Ltd., London 119 p.
- Todd, I, Macdonald, D.W and Tew, T.E (2004) 'The ecology of weasels (*Mustela nivalis*) on mixed farmland in southern England.' *Biologia*, 59 (2). pp. 235-241. ISSN 1336-9563
- Twisk, P., A. van Winden, R. Lange, & A. van Diepenbeek, 2003. Zoogdieren van West-Europa, 2de druk. Uitgeverij KNNV en VZZ, Utrecht.



Akkoord voor uitgave: Kwaliteitszorg Bureau Waardenburg bv
drs. D. Emond

Paraaf: dd. 28 november 2022

Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv; opdrachtgever vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / Arcadis B.V.

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden vervaardigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, digitale kopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Lid van de branchevereniging Netwerk Groene Bureaus. Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is gecertificeerd door EIK Certificering overeenkomstig ISO 9001:2015. Bureau Waardenburg bv hanteert als algemene voorwaarden de DNR 2011, tenzij schriftelijk anders wordt overeengekomen.



Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap

Bureau Waardenburg, Varkensmarkt 9 4101 CK Culemborg, 0345 51 27 10, info@buwa.nl, www.buwa.nl