

# Aanvullend ecologisch onderzoek project NNP Broekhuizerbroek



## Colofon

**Titel:** **Aanvullend ecologisch onderzoek project NNP  
Broekhuizerbroek**

**Status:** **Definitief**

**In opdracht van:**  
Waterschap Limburg  
Maria Theresialaan 99  
6043 CX Roermond

**Contactpersoon:**

**Opgesteld door:**  
OmniVerde BV  
Kortestraat 20  
6101 HC Echt  
[info@omniverde.nl](mailto:info@omniverde.nl)

**Samenstelling:**

**Gecontroleerd door:**

**Datum:**  
V1: 28-7-2022

**Plaats:**  
Echt

**Kenmerk:**  
OmniVerde: 2022-WL01  
Waterschap Limburg: 2021-Z33904

**Afbeelding omslag:**  
Zicht op de Boabel tussen de Vlasmeerweg en de Parallelweg te Swolgen.

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>DOEL- EN VRAAGSTELLING .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>MATERIAAL EN METHODE.....</b>	<b>5</b>
3.1	WATERSPITSMUIS.....	5
3.2	VLEERMUIZEN .....	7
3.3	LEVENDBARENDE HAGEDIS .....	8
3.4	HEIKIKKER .....	9
<b>4</b>	<b>RESULTATEN.....</b>	<b>11</b>
4.1	WATERSPITSMUIS.....	11
4.2	VLEERMUIZEN .....	11
4.3	LEVENDBARENDE HAGEDIS .....	12
4.4	HEIKIKKER .....	14
<b>5</b>	<b>OVERTREDING VERBODSBEPALINGEN WET NATUURBESCHERMING: SOORTEN EN MITIGERENDE MAATREGELEN .....</b>	<b>17</b>
5.1	VLEERMUIZEN.....	17
5.2	LEVENDBARENDE HAGEDIS .....	18
5.3	HEIKIKKER .....	20
<b>6</b>	<b>CONCLUSIE .....</b>	<b>22</b>
<b>7</b>	<b>GEBRUIKTE BRONNEN.....</b>	<b>23</b>

## 1 Inleiding

In het kader van verdrogingsbestrijding is Waterschap Limburg, in samenwerking met Staatsbosbeheer en gemeente Horst aan de Maas, voornemens om maatregelen uit te voeren in de omgeving van het natuurgebied Broekhuizerbroek. Dit natuurgebied is gelegen ten westen van de Maas in een oude, pleistocene Maasmeander bij Broekhuizen-Lottum. Het gebied, dat bestaat uit een complex aan oude maasmeanders, kenmerkt zich met vochtige graslanden, moerassen, uitgeveende plassen en broekbossen. Het gebied is rijk aan bijzondere flora en fauna die afhankelijk zijn van kwelstroom. Met name in de hoger gelegen delen binnen de ouder Maasmeander zijn de verdrogingsverschijnselen duidelijk waarneembaar doordat elzen en freatofyten zich terugtrekken naar de lagergelegen, natte gebieden. Belangrijkste oorzaken van de verdroging zijn de drinkwateronttrekkingen en de verbetering van de ontwatering en afwatering ten behoeve van de landbouw. Daarnaast spelen de droogtes van de afgelopen jaren ook een rol van betekenis. Om te voorkomen dat de bijzondere flora en fauna verdwijnt worden maatregelen getroffen om de verdroging tegen te gaan.

De werkzaamheden bestaan hoofdzakelijk uit het tegengaan van de instroom van gebiedsvreemd landbouwwater in het Broekhuizerbroek om zo de waterkwaliteit en ecologie in het natuurgebied te verbeteren. De Langevense Loop wordt gedempt zodat al het water wordt omgeleid via de Boabel. Laatstgenoemde beek wordt heringericht zodat deze extra wateraanvoer kan verwerken. De herinrichting bestaat voornamelijk uit het verbreden en lokaal verdiepen van de waterloop en bijbehorende kunstwerken. Daarnaast wordt een nieuw retentiegebied aangelegd en een huidig retentiegebied verdiept om meer water bij piekafvoeren op te kunnen vangen. Het reeds bestaande retentiegebied wordt ingericht als moeraszone. Ten noorden van dit retentiegebied wordt een nieuwe sloot aangelegd.

Om te bepalen of de werkzaamheden negatieve effecten hebben op actuele beschermde natuurwaarden, waardoor mogelijk verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming en eventuele andere (provinciale) natuurregelgevingen worden overtreden, heeft OmniVerde een ecologische quickscan uitgevoerd (HÜBBEN, 2022). Naar aanleiding van deze quickscan bleek het noodzakelijk om aanvullend onderzoek uit te voeren naar enkele beschermde soorten. Het aanvullend onderzoek heeft betrekking op de heikikker, levendbarende hagedis, vleermuizen en waterspitsmuis. Wat betreft vleermuizen zijn alleen de holtebomen nader onderzocht die daadwerkelijk gekapt dienen te worden t.b.v. de maatregelen. De resultaten van het aanvullend onderzoek worden in deze rapportage beschreven.

## 2 Doel- en vraagstelling

Uit de ecologische quickscan (2022) blijkt dat met betrekking tot de soorten waterspitsmuis, vleermuizen, heikikker en levendbarende hagedis, onvoldoende informatie beschikbaar is om een gefundeerde uitspraak te doen of de voorgenomen maatregelen nadelige effecten hebben op de bovengenoemde soorten. Het is dan ook niet vast te stellen of uit te sluiten dat de voorgenomen maatregelen tot gevolg hebben dat de Wet natuurbescherming wordt overtreden. Om antwoord te geven op deze vragen is aanvullend onderzoek uitgevoerd. De methode, resultaten en conclusies worden in de volgende hoofdstukken nader toegelicht.

Daarbij staan de volgende vragen centraal:

- ✓ Is waterspitsmuis aanwezig langs de watergangen in het plangebied?
- ✓ Fungeren de vastgestelde holtebomen langs de Boabel en Jan van Swolgenstraat als geschikte verblijfplaats voor vleermuizen?
- ✓ Het bronnenonderzoek toont aan, zoals omschreven in de quickscan, dat heikikker en levendbarende hagedis zeer lokaal voorkomen in het noordelijk deel van het plangebied (deelgebied Pastoorswei, tussen de Parallelweg en de Hiepterweg te Swolgen). De voorgenomen maatregelen vinden hier in beperkte mate plaats. Er zijn binnen het plangebied echter ook enkele andere deelgebieden die, op basis van habitatype en verspreiding, geschikt worden geacht voor soorten als levendbarende hagedis en heikikker. Tijdens het bronnenonderzoek en veldbezoek t.b.v. de quickscan kwamen deze soorten buiten heideterrein Pastoorswei niet naar voren. Omdat er in de gebieden die geschikt geacht worden diverse maatregelen genomen worden, zoals het ontgraven van een retentiezone en het herprofilieren van de Boabel, kunnen er negatieve effecten optreden wanneer soorten als heikikker en levendbarende hagedis aanwezig zijn. Daarom vindt op deze locaties aanvullend onderzoek plaats. De vraagstelling luidt dan ook:  
Hoe accuraat en actueel is de verspreiding van heikikker en levendbarende hagedis binnen het deelgebied Pastoorswei? Komen de soorten daarnaast op andere locaties voor binnen het plangebied?

Wanneer bovenstaande vragen kunnen worden beantwoord, kan er iets gezegd worden over de effecten van de voorgenomen maatregelen op deze soorten.

## 3 Materiaal en methode

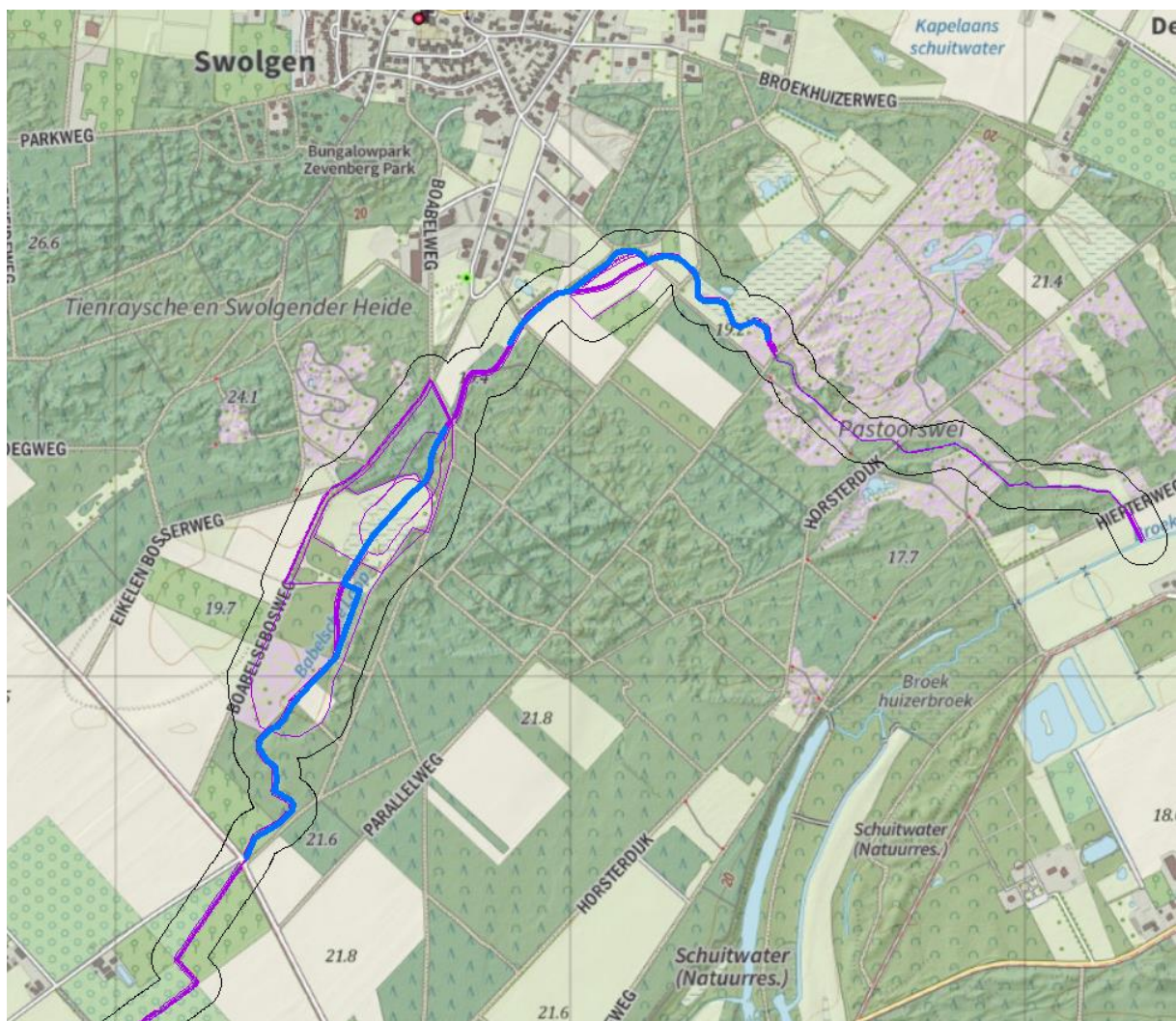
### 3.1 Waterspitsmuis

In de quickscan kon de waterspitsmuis niet worden uitgesloten, aangezien het bronnenonderzoek aantoonde dat er in de directe omgeving resten van waterspitsmuis zijn aangetroffen in braakbalonderzoeken. Met name het noordelijk deel van het plangebied, het natuurrijke gebied langs de oevers van de Boabel, bestaat uit potentieel geschikt leefgebied.

Om waterspitsmuis aan te tonen is gebruik gemaakt van eDNA onderzoek. Deze relatief nieuwe techniek is zeer effectief om bepaalde soorten aan te kunnen tonen. Met name moeilijk



waarneembare soorten als waterspitsmuis, die een verborgen levenswijze heeft, zijn via deze methode gemakkelijk op te sporen. In het verleden werden vooral vaak life-traps gebruikt wanneer er onderzoek werd verricht naar de soort. Deze methode is echter tijdsintensief (de vallen moeten elke 2-3 uur nagekeken worden om te vermijden dat de dieren sterven door stress en gebrek aan voedsel) en de kans op succes is vrij laag gezien de lage dichtheden waarin waterspitsmuizen voorkomen. Met behulp van eDNA onderzoek worden bodemonsters genomen op de oevers langs de watergang die het meest geschikt geacht worden als leefgebied voor waterspitsmuis. Deze bodemonsters zijn via een streng protocol genomen om contaminatie te voorkomen en worden daarna naar het laboratorium gestuurd voor verdere analyse. Er is in totaal 4 kilometer aan oever onderzocht. De oevers van de Boabel binnen het plangebied zijn onderverdeeld in segmenten van circa 300 meter. Ieder segment bestaat uit een zijde van de oever met potentieel geschikt leefgebied van waterspitsmuis. Van ieder traject zijn een 20-tal bodemonsters genomen en in het laboratorium van Datura Moleculair Solutions BV geanalyseerd. Het bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op 8 juni 2022. In afbeelding 2 is het onderzoeksgebied weergegeven.



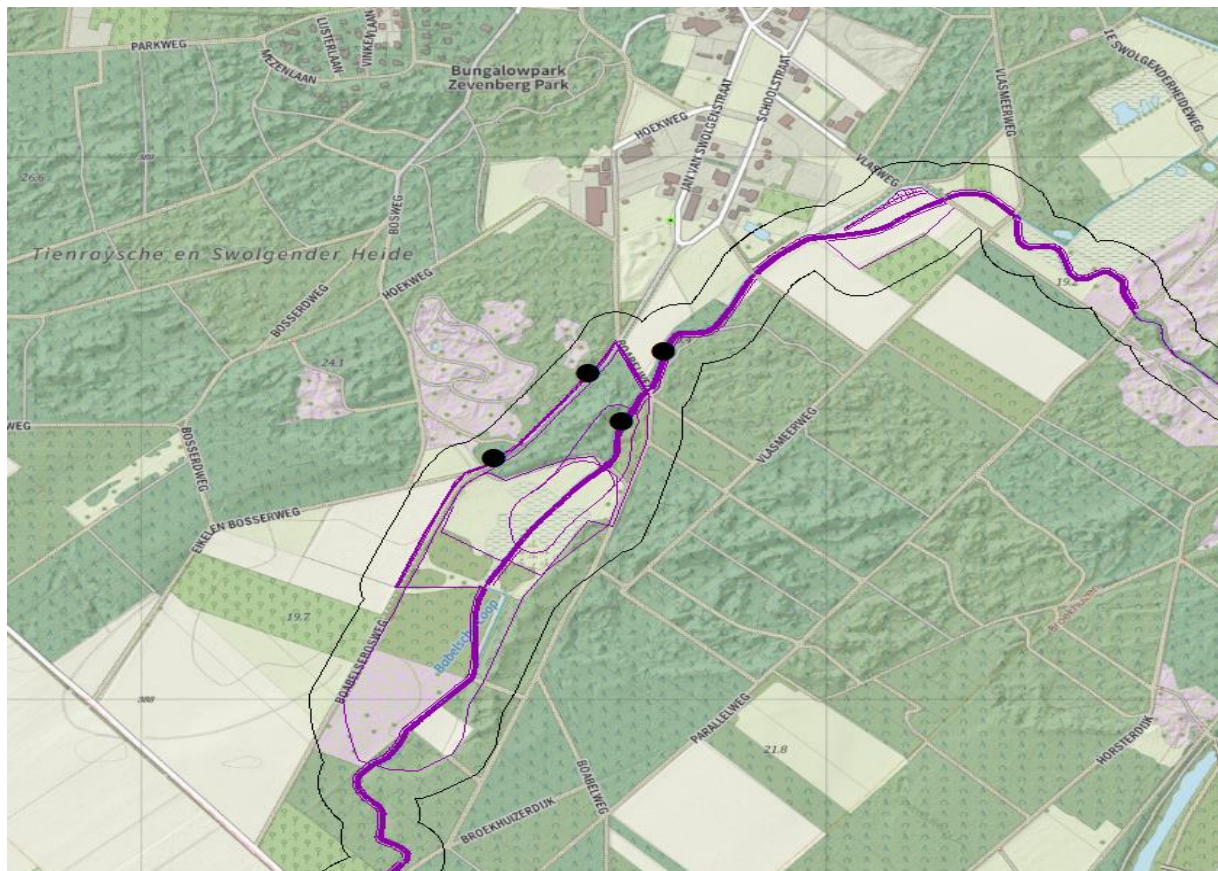
Afbeelding 2: Onderzoeksg gebied waterspitsmuis langs de Boabel (blauwe lijn). De ontwerpmaatregelen zijn in paars weergegeven. Het plangebied is zwart omkaderd. (Bron: ArcGIS)

## 3.2 Vleermuizen

Een onderdeel van de werkzaamheden m.b.t. de ecologische quickscan (2022) was het in kaart brengen van bomen met een (potentiële) ecologische functie. Het betrof met name bomen met holten en spleten die kunnen fungeren als vaste verblijfplaats voor vleermuizen en bomen met jaarrond beschermde (vogel)nesten. Daarnaast werd gekeken of er lijnvormige elementen verloren gaan waarmee mogelijk vlieg- en migratieroutes van vleermuizen verdwijnen. Jaarrond beschermde nesten werden niet aangetroffen in het plangebied. Bomen met holten, spleten en loshangende boomschors zijn daarentegen wel verspreid in het plangebied waargenomen, evenals diverse lijnvormige elementen.

Het ontwerpplan met de voorgenomen maatregelen en de aanwezige elementen als holtebomen en lijnvormige elementen werden naast elkaar gelegd en samen met het Waterschap en WSP besproken. Daaruit kon geconcludeerd worden dat het gros van de holtebomen gehandhaafd kan blijven en er geen lijnvormige elementen verdwijnen wat zou kunnen leiden tot het in geding komen van eventuele vlieg- en migratieroutes van vleermuizen. Desondanks staan er vier bomen in het plangebied die mogelijk vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen bevatten die gekapt moeten worden. Het betreft twee bomen langs de Jan van Swolgenstraat, waar een nieuwe watergang wordt gegraven langs de veldweg, en twee bomen langs de Boabel ter hoogte van de Boabelweg. In onderstaande afbeelding (3) worden de bomen die aanvullend onderzocht worden weergegeven. De inspectie naar de holtes is visueel en wordt in eerste instantie verricht met behulp van een verrekijker. Kan niet volledig bevestigd worden of een locatie geschikt is als verblijfplaats dan wordt met behulp van een endoscoop met telescoopsteel de holte of spleet nader onderzocht. De inspectiecamera geeft een duidelijk beeld wat de staat is van het element en of deze geschikt is als vaste verblijfplaats van vleermuizen. Wordt een element geschikt geacht dan treedt het vleermuisprotocol in werking en wordt gedurende 5 monitoringsronden de locatie gemonitord naar de aanwezigheid van vleermuizen. De visuele inspectie naar holtebomen is uitgevoerd op 25 mei 2022.





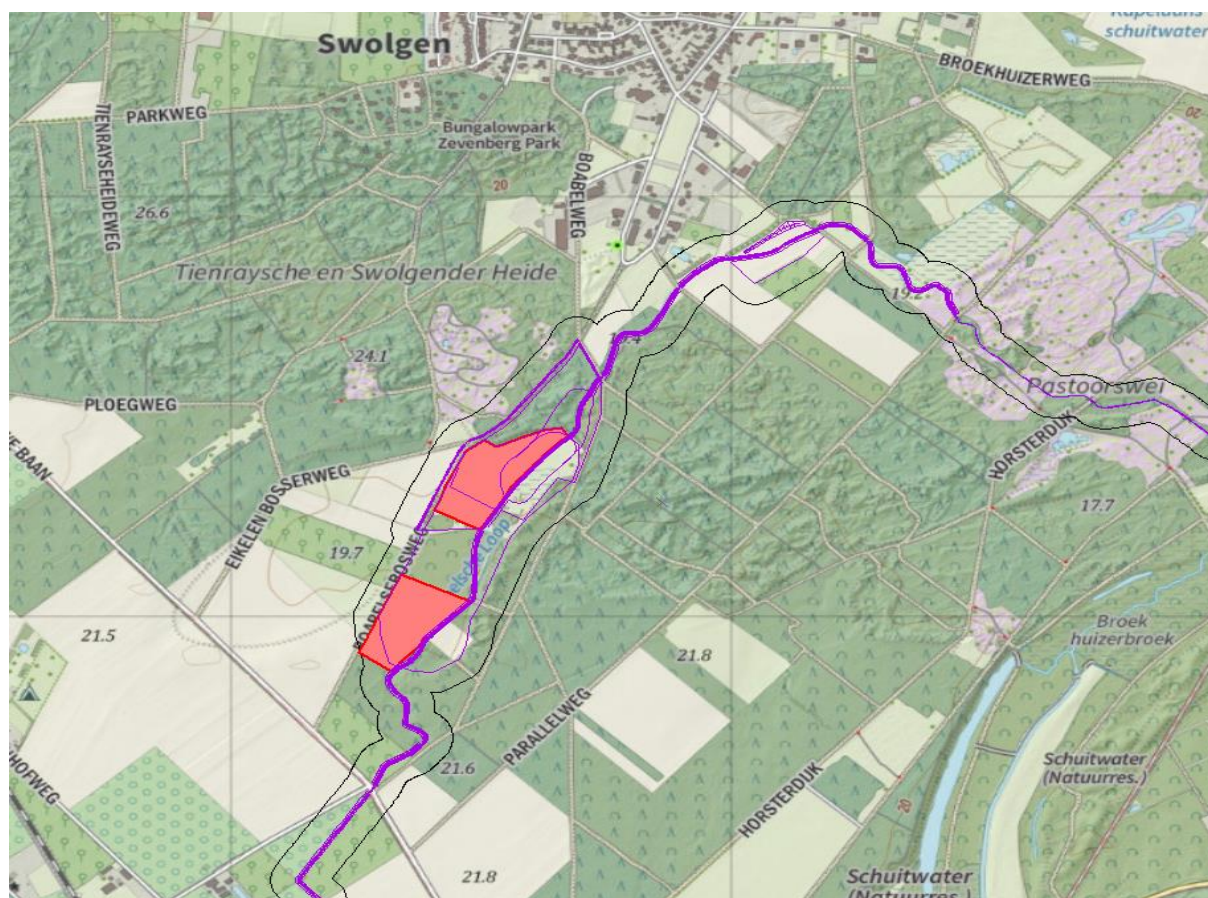
Afbeelding 3: Onderzoekgebied vleermuizen. Zwarte punten betreffen de 4 holtebomen, met paars zijn de maatregelen conform het ontwerp weergegeven, de zwarte arcering betreft het plangebied. (Bron: ArcGIS)

### 3.3 Levendbarende hagedis

Uit de rapportage van de ecologische quickscan kwam naar voren dat levendbarende hagedis zeer lokaal aanwezig is in het heideterrein van de Pastoorswei, gelegen tussen de Parallelweg en de Hiepterweg in het noordoosten van het plangebied. Ter plaatse van de natuurlijke retentiezone parallel aan de Jan van Swolgenstraat zijn ook enkele grasland- en ruigtepercelen die in theorie dienen als geschikt leefgebied voor levendbarende hagedis. Uit het bronnenonderzoek komen hier echter geen waarnemingen van levendbarende hagedis naar voren.

Om aan te tonen of levendbarende hagedis aanwezig is in de grasland- en ruigtepercelen nabij de Jan van Swolgenstraat zijn er op strategisch gekozen locaties reptielenplaten neergelegd. Deze platen zijn in de periode mei tot begin juli gecontroleerd conform het Soortinventarisatieprotocol Netwerk Groene Bureaus. Daarnaast zijn de gebieden lopend onderzocht naar het voorkomen van de hagedis. Onderstaande afbeelding (4) geeft de nader onderzochte gebieden weer.





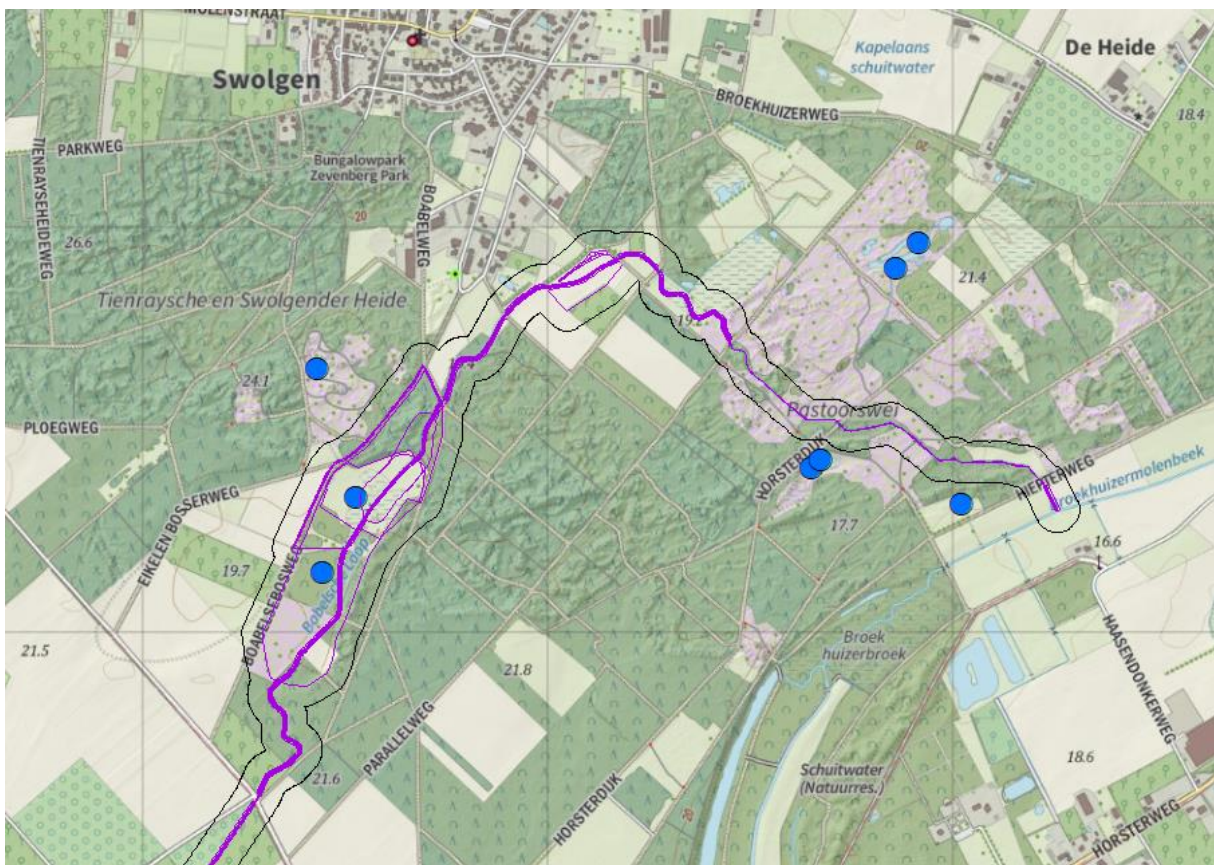
Afbeelding 4: Onderzoeksgebied levendbarende hagedis (rood weergegeven). Met paars zijn de maatregelen conform het ontwerp weergegeven, de zwarte arcering betreft het plangebied. (Bron: ArcGIS)

### 3.4 Heikikker

De resultaten van het bronnenonderzoek uit de quickscan laten zien dat heikikker lokaal aanwezig is in heideterrein Pastoorswei in de vennen en plassen ten noorden van de Boabel. Verspreid in en langs het plangebied liggen heide- en grazige terreinen met plassen en vennen die theoretisch ook fungeren als geschikt leefgebied voor heikikker. Om te bepalen of heikikker hier aanwezig is, is aanvullend onderzoek uitgevoerd. Monitoring naar heikikker vindt normaliter bij voorkeur visueel en auditief plaats in de voortplantingsperiode. De voortplantingsperiode is de periode tussen eind februari en begin april. Omdat de ecologische quickscan in deze periode nog niet afgerond was, was het niet mogelijk om in de voortplantingsperiode onderzoek uit te voeren naar de verspreiding van heikikker. Daarom is gekozen om het aanvullend onderzoek uit te voeren met behulp van eDNA-analyse. Conform het Soortinventarisatieprotocol Netwerk Groene Bureaus is het na de voortplantingsperiode nog mogelijk om in de periode mei – juni larven te vangen in de voortplantingswateren en in augustus – september juvenielen die net het water uit zijn gekropen te vangen op het land. Deze methodes zijn echter tijdrovend en niet volledig betrouwbaar aangezien

het zeer lastig is om de larven en juvenielen van heikikker te onderscheiden van de algemeen voorkomende bruine kikker. eDNA-analyse is daarentegen een zeer efficiënte en betrouwbare methode om lokaal uitsluitsel te geven over het verspreidingsgebied van heikikker in het waterbiotoop en diens directe omgeving.

Er zijn in de directe omgeving van het plangebied 8 potentiële voortplantingswateren onderzocht. De ligging van deze wateren zijn weergegeven in onderstaande afbeelding (5).



Afbeelding 5: Onderzoeksgebied, potentiële voortplantingswateren, heikikker (blauw weergegeven). Met paars zijn de maatregelen conform het ontwerp weergegeven, de zwarte arcering betreft het plangebied. (Bron: ArcGIS)

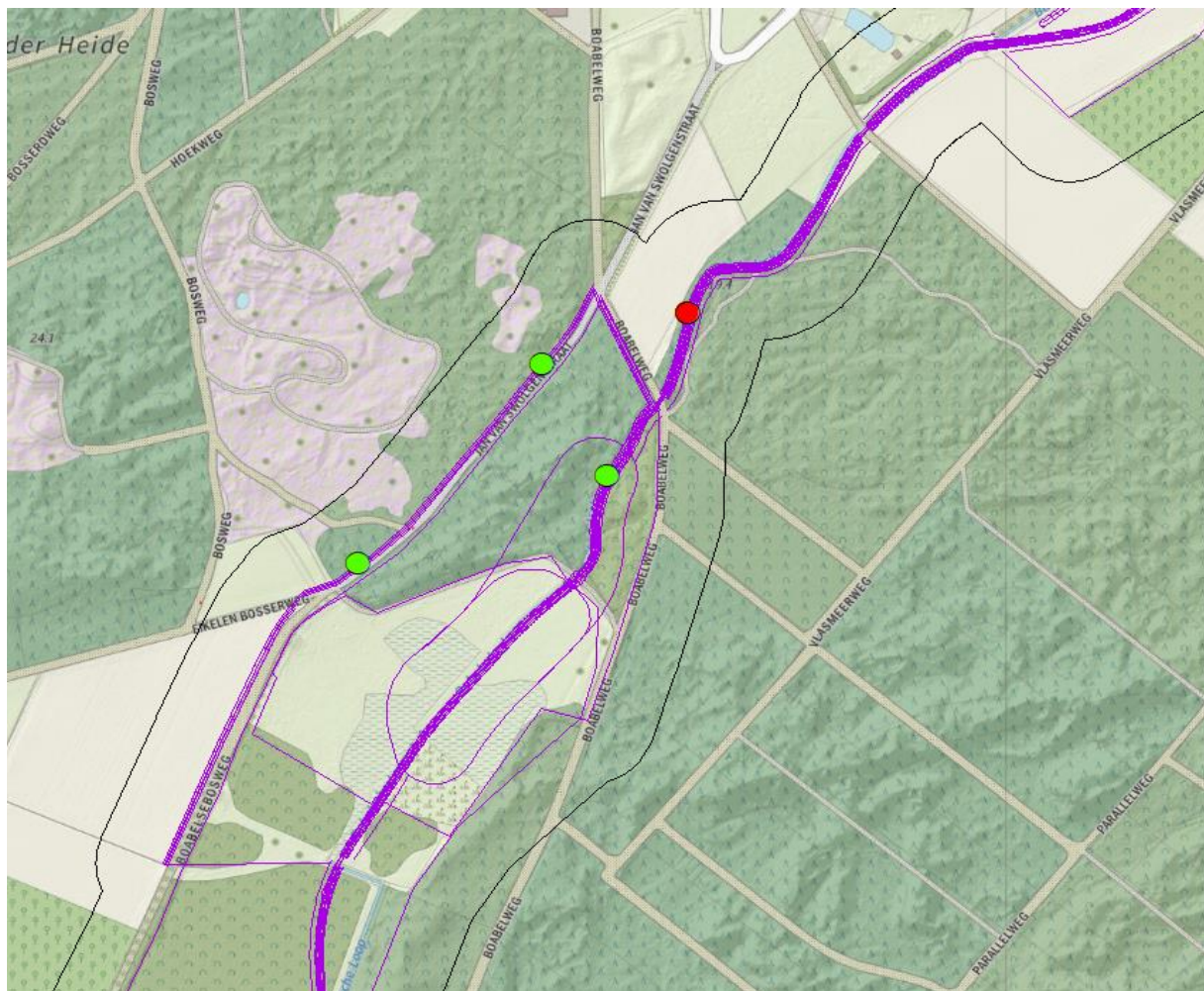


## 4 Resultaten

### 4.1 Waterspitsmuis

Na analyse bleek dat de bodemmonsters geen eDNA-sporen bevat van waterspitsmuis. Het is dan ook uitgesloten dat waterspitsmuis aanwezig is in het plangebied.

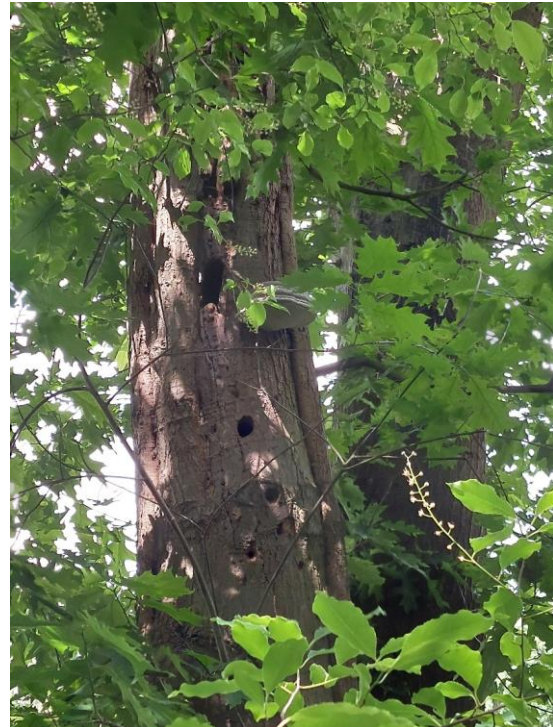
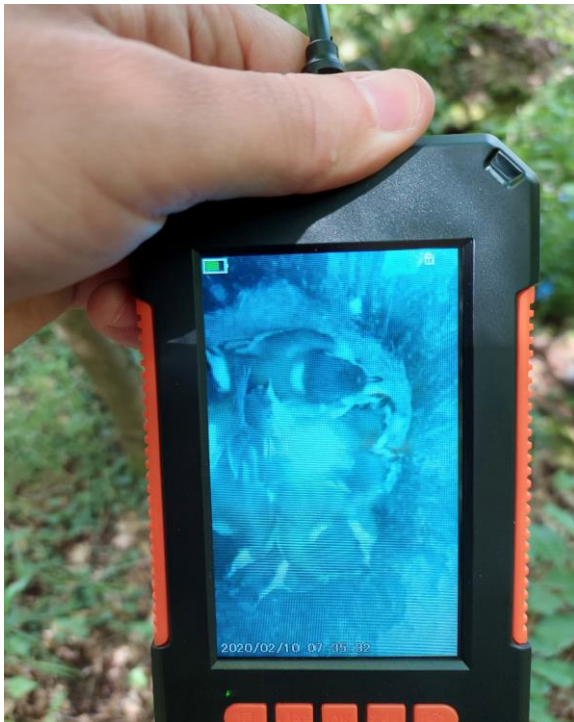
### 4.2 Vleermuizen



Afbeelding 6: Onderzochte bomen met potentiële vleermuisverblijfplaatsen. Alleen de Amerikaanse eik (rode punt) blijkt holten te bevatten die dienen als geschikte verblijfplaats voor vleermuizen. (Bron: ArcGIS)

Van de vier nader onderzochte bomen bleken de twee bomen met potentiële verblijfplaatsen voor vleermuizen ter hoogte van de Jan van Swolgenstraat niet geschikt (zie afbeelding 6). Ook de ruwe berk langs de Boabel (zuidelijk gelegen punt) had slechts een zeer ondiepe holte en is daardoor ook

niet geschikt als verblijfplaats. De noordelijk gelegen punt, een Amerikaanse eik met diverse holten, bleek na inspectie met de endoscoop wel geschikt te zijn als verblijfplaats voor vleermuizen. De boom bestaat uit diverse stammen en takken met holten, oorspronkelijk ontstaan door spechten. Vermoedelijk is door rottingsproces een grote holle ruimte in de stam ontstaan die zowel kan dienen als zomer-, winter- en kraamverblijf van vleermuizen. Tijdens de visuele inspectie zijn geen vleermuizen waargenomen, wel is in een van de holten een koolmezenest met jongen aangetroffen.



*Afbeelding 7 (links): Jonge koolmezen in oud spechtengat.*

*Afbeelding 8 (rechts): Amerikaanse eik met een deel van de aanwezige holten in de stam.*

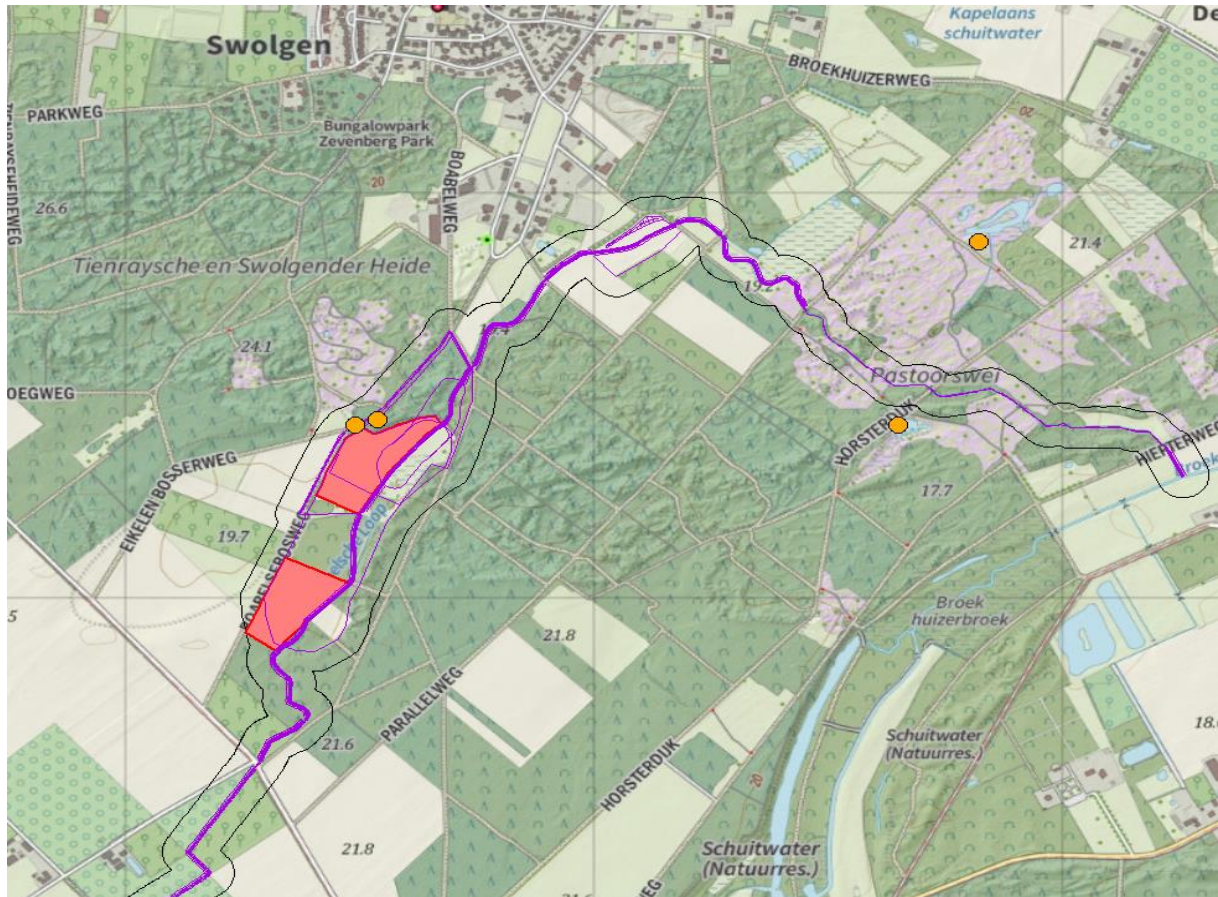
### **4.3 Levendbarende hagedis**

De twee grasland- en ruigtepercelen tussen de Jan van Swolgenstraat en de Boabel zijn in de periode mei – juli onderzocht naar het voorkomen van levendbarende hagedis. Verspreid in de percelen zijn reptielenplaten gelegd en deze zijn om de paar weken onderzocht. Het bezoek is echter afhankelijk van de weersomstandigheden. Er werd alleen gemonitord bij zonnige tot half bewolkte weersomstandigheden bij een temperatuur tot 20 graden. Vanwege de relatief hoge temperaturen in de monitoringsperiode werd vooral veel in de vroege ochtend gemonitord.

Levendbarende hagedis is aangetroffen in de aanvullend onderzochte percelen. Het betreft vier volwassen individuen die zijn aangetroffen in het noordelijk perceel ter hoogte van de splitsing Jan van Swolgenstraat en Eikelenbosserweg. Twee hagedissen zijn aangetroffen langs de zandweg in het



grasland- / ruigteperceel (zie afbeelding 10). Twee andere hagedissen zijn aangetroffen op houtrillen tussen het noordelijk perceel en de naastgelegen natuurbegraafplaats.



Afbeelding 9: Waargenomen levendbarende hagedissen in de nabijheid van het plangebied. (Bron: ArcGIS)

Daarnaast zijn er twee waarnemingen gedaan van levendbarende hagedis in het noordoostelijk gelegen deel van het plangebied, Pastoorswei. Waarnemingen van levendbarende hagedis waren hier al bekend uit het bronnenonderzoek t.b.v. de quickscan. Desondanks zijn ook deze waarnemingen van belang om een zo goed en actueel mogelijk beeld te krijgen van de verspreiding van levendbarende hagedis binnen het gehele plangebied. De waarnemingen in de Pastoorswei zijn gedaan tijdens het eDNA onderzoek naar heikikker.

In het zuidelijk gelegen perceel langs de Jan van Swolgenstraat zijn geen levendbarende hagedissen aangetroffen. Desondanks is het toch zeer aannemelijk dat de soort hier voorkomt. Het plangebied is uiterst geschikt en bestaat net als het noordelijker gelegen perceel uit een grazige, ruige vegetatie met grote graspollen en verspreid losse (braam)struwelen en bosjes met overgangen naar natte delen. Het perceel is via een ruige berm verbonden met het noordelijk perceel. Deze berm en het (voormalig onderwater gelopen) berkenbos fungeert als prima verbindingzone voor levendbarende



hagedis. De afstand tussen beide percelen is ook zeer goed overbrugbaar voor de soort. Op basis van habitatkenmerken en de afstand tot de aangetroffen exemplaren, dient ervan uitgegaan te worden dat levendbarende hagedis ook in het zuidelijk gelegen perceel aanwezig is. In hoofdstuk 5 worden de effecten van de maatregelen op de soort nader omschreven en wordt geadviseerd hoe hiermee moet worden omgegaan om te voorkomen dat de Wet natuurbescherming wat betreft levendbarende hagedis wordt overtreden.



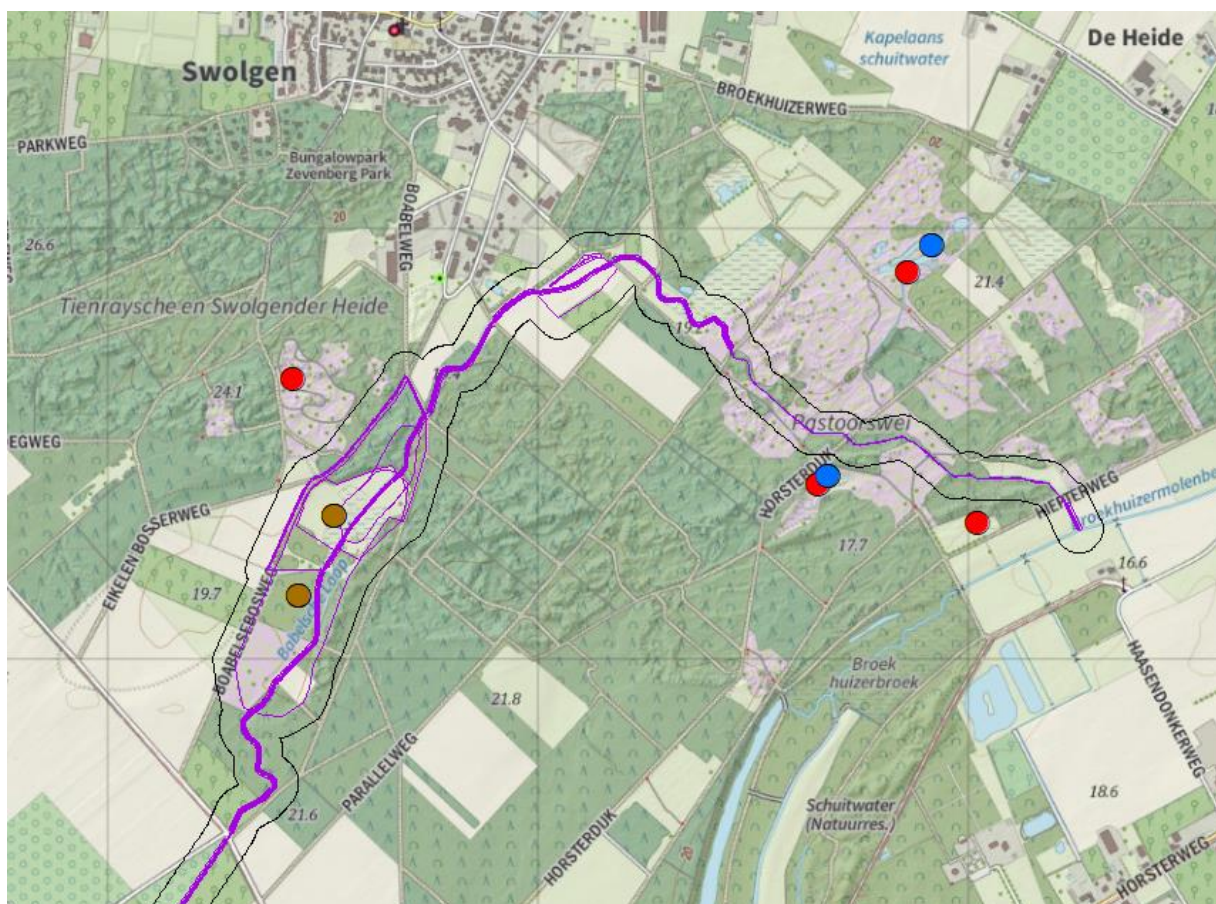
*Afbeelding 10: Zicht op het noordelijk gelegen perceel waar levendbarende hagedis is aangetroffen tussen de grazige vegetatie.*

#### **4.4 Heikikker**

Van de 8 onderzochte poelen is in 2 poelen eDNA aangetroffen van heikikker. Beide poelen liggen in het noordoosten van het plangebied in heidegebied Pastoorswei, tussen de Parallelweg en de Hiepterweg te Swolgen. Twee poelen in het plangebied waren voorafgaand aan het veldbezoek volledig drooggevalen, waardoor hier geen eDNA-monsters genomen konden worden. Deze poelen zijn in afbeelding 11 bruin weergegeven. Om toch wat te kunnen zeggen of heikikker hier in de directe omgeving voorkomt is hier aanvullend visueel onderzoek verricht. De twee locaties van de



drooggevallen poelen liggen in dezelfde omgeving als waar aanvullend onderzoek is verricht naar levendbarende hagedis. Bij de inspectie van de reptielenplaten en de looproute door de percelen werd tevens gekeken naar heikikker. Alle kikkers die onder de reptielenplaten en tijdens de route aangetroffen werden, zijn gedetermineerd. Het betrof hier altijd bruine kikker. Wanneer heikikker hier wel aanwezig zou zijn, dan zou het aannemelijk zijn dat de soort aangetroffen zou worden in de poel ten noordwesten van de retentiezone, welke wel waterhoudend is gebleven. Deze poel wordt op basis van biotoopvoorkeur geschikter geacht dan de twee drooggevallen poelen en is tevens via de ecologische corridor heide- en bosterrein Eikelenbosserweg en Bosweg goed bereikbaar voor heikikker. Ook hier is echter geen heikikker aangetroffen waarmee de aanwezigheid van heikikker ter hoogte van de retentiezone aan de Jan van Swolgenstraat vrijwel volledig uitgesloten is.



Afbeelding 11: Onderzochte poelen heikikker. De soort werd slechts in 2 poelen aangetoond (blauw), rood = niet aangetroffen, bruin = drooggevallen. (Bron: ArcGIS)

Heikikker is binnen het plangebied dus alleen aangetroffen in slechts twee vennen in het heideterrein de Pastoorswei. Het aantreffen van heikikker in het zuidelijk gelegen ven langs de Horsterdijk is opvallend, aangezien hier geen waarnemingen bekend waren vanuit het bronnenonderzoek. Het bronnenonderzoek van de ecologische quickscan ( 2022) gaf enkel heikikker weer ten



noorden van de Boabel in deelgebied Pastoorswei. De biotoopomstandigheden langs de Hosterdijk zijn echter optimaal voor heikikker en waarschijnlijk leeft hier dan ook een vaste kleine metapopulatie. Het aantreffen van heikikker aan beide kanten van de Boabel ter hoogte van de Pastoorswei laat zien dat de soort hier verspreid in het plangebied aangetroffen kan worden. Er zal tijdens de uitvoering van de werkzaamheden in het deelgebied Pastoorswei dan ook rekening gehouden moeten worden met de aanwezigheid van deze soort. In hoofdstuk 5 worden de effecten van de maatregelen op de soort nader omschreven en wordt geadviseerd hoe hiermee moet worden omgegaan om te voorkomen dat de Wet natuurbescherming wat betreft heikikker wordt overtreden.



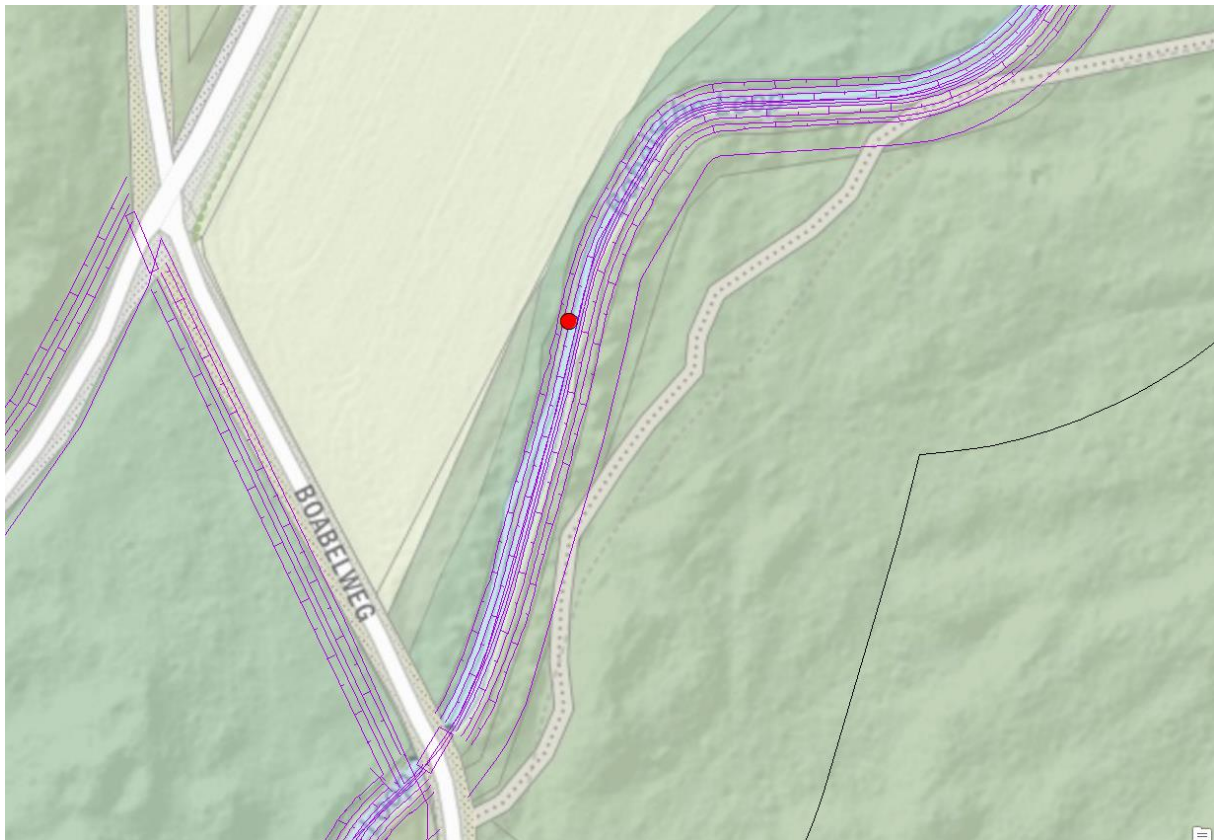
*Afbeelding 12: Een van de twee onderzochte vennen waar heikikker is aangetroffen.*



## 5 Overtreding verbodsbepalingen Wet natuurbescherming: soorten en mitigerende maatregelen

### 5.1 Vleermuizen

Eén van de onderzochte bomen blijkt te beschikken over holten en spleten die geschikt zijn als vaste verblijfplaats voor vleermuizen. Dit houdt in dat conform het Vleermuisprotocol (2021) deze locatie gedurende een jaar op minimaal vijf verschillende momenten onderzocht moet worden. Wanneer dan blijkt dat de boom effectief gebruikt wordt door vleermuizen, bijvoorbeeld vanwege de functie van kraam-, paar- of winterverblijfplaats, dan wordt de Wet natuurbescherming overtreden als deze boom gekapt wordt. Er zal dan ook een ontheffing aangevraagd moeten worden bij het bevoegd gezag.



Afbeelding 13: Situering van de holteboom (rode punt) met geschikte vleermuisverblijfplaatsen t.o.v. maatregelen ontwerpplan. (Bron: ArcGIS)

Artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming is hier van toepassing:

- *Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.*
- *Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.*
- *Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.*

Een andere mogelijkheid is om de boom te handhaven en het ontwerp aan te passen. De Amerikaanse eik met holten en spleten staat op het talud van de Boabel aan de zijde van de paardenwei (zie afbeelding 13). Ten oosten van de watergang ligt bos waar ten tijde van het veldbezoek geen beschermde natuurwaarden zijn aangetroffen. Wanneer de ingreep m.b.t. het verbreden van de waterloop meer naar het oosten wordt verplaatst waardoor de boom gehandhaafd kan blijven, scheelt dit een jaar aan aanvullend vleermuisonderzoek waarna vermoedelijk alsnog een ontheffing aangevraagd dient te worden. Bij het handhaven van de boom wordt de Wet natuurbescherming niet overtreden en dient er ook geen ontheffing aangevraagd te worden bij het bevoegd gezag. Wel zal er dan voorkomen moeten worden dat er significant negatieve verstoring optreedt. Dit kan voorkomen worden door de werkzaamheden alleen overdag uit te voeren zodat er geen lichtverstoring optreedt. Daarnaast dienen de werkzaamheden aan de beek ter hoogte van de holteboom beperkt te worden tot een minimum. Omdat de werkzaamheden ingepland staan in de periode dat vleermuizen in winterrust zijn, hoeft er geen rekening gehouden te worden met eventuele verstoring van vliegroutes.

**Na overleg met Waterschap Limburg en WSP is besloten om het ontwerp hier lokaal aan te passen en de boom te handhaven. Er worden dan ook geen verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming wat betreft vleermuizen overtreden.**

## 5.2 Levendbarende hagedis

Levendbarende hagedis komt verspreid voor binnen het plangebied en de directe omgeving. Het leefgebied van levendbarende hagedis concentreert zich in de heideterreinen in het noorden van het plangebied. Ook de aanvullend onderzochte grasland- en ruigtepercelen langs de Boabel en Jan van Swolgenstraat bestaan uit geschikt leefgebied waar de soort voorkomt. Levendbarende hagedis is een nationaal beschermde soort. Er bestaat voor provincie Limburg echter een vrijgestelde periode tussen 15 augustus en 15 oktober. In principe wordt de Wet natuurbescherming niet overtreden wanneer in deze periode maatregelen worden uitgevoerd die negatieve effecten kunnen opleveren voor de hagedis. Wanneer er buiten deze vrijgestelde periode maatregelen worden uitgevoerd die er toe kunnen leiden dat levendbarende hagedissen opzettelijk worden gedood of hun vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk worden verstoord of vernietigd, dan wordt Artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming overtreden:

- *Het is verboden in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers opzettelijk te doden of te vangen;*
- *Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen.*

Om te voorkomen dat de Wet natuurbescherming wordt overtreden, zullen er mitigerende maatregelen genomen moeten worden om eventuele negatieve effecten te beperken tot een minimum. Het doden van levendbarende hagedis en andere kleine fauna als muizen en amfibieën, kan worden voorkomen door:

- In de periode 15 augustus t/m 15 oktober de transportroute en het plangebied waar de maatregelen genomen worden ongeschikt maken voor levendbarende hagedis. Deze locaties dienen in twee fases gemaaid te worden onder ecologische begeleiding. Potentiële (winter)verblijfplaatsen die gesitueerd zijn in het gebied waar maatregelen genomen worden, worden onder ecologische begeleiding verplaatst en binnen het perceel gelegd waar niet gewerkt wordt. Het kort houden van de vegetatie vindt afhankelijk van de nagroei wekelijks plaats om te voorkomen dat het gebied weer geschikt wordt als overwinteringsplaats.
- De bewegingen van groot materieel als een kraan te minimaliseren tot een rijbaan;
- Niet over (dood) hout, boomstronken etc. te rijden dat aanwezig is in het plangebied;
- Hout in het plangebied te laten liggen. Dit dient als geschikt landbiotoop en winterverblijfplaats;
- Wanneer het noodzakelijk is om boomstronken, takkenhopen of een potentiële andere rustplaats te verwijderen dient dit eerst door een ter zake kundig ecooloog geïnspecteerd te worden;
- Gebieden met dichte gras- en biezepollen en heidestruiken te ontzien tijdens de werkzaamheden.

Er wordt slechts een klein deel van het leefgebied van levendbarende tijdelijk aangetast t.b.v. de werkzaamheden. In de vrijgestelde periode ( 15 augustus – 15 oktober) worden maatregelen uitgevoerd om het plangebied inclusief transportroute ongeschikt te maken als leefgebied voor levendbarende hagedis. Deze maatregelen worden uitgevoerd onder ecologische begeleiding. Na de werkzaamheden is het gebied weer volledig toegankelijk voor de soort, en door de vernattingsmaatregelen wordt het leefgebied zelfs geoptimaliseerd.

**Er worden geen verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming overtreden mits de mitigerende maatregelen voor levendbarende hagedis worden uitgevoerd.**

### 5.3 Heikikker

Heikikker kan binnen het plangebied alleen worden aangetroffen in het noordoostelijk gelegen deelgebied Pastoorswei. In het heideterrein aan beide kanten van de waterloop komt de soort voor. Hoewel de maatregelen in dit deel van het plangebied beperkt zijn, kan de soort wel degelijk hinder ondervinden van de werkzaamheden. Conform het ontwerpplan van WSP worden hier enkele droogtestuwen geplaatst en vinden er verder geen graafwerkzaamheden plaats in of rondom de beek. Vanwege de ligging van dit deelgebied is het voor groot materieel lastig bereikbaar om de droogtestuwen te plaatsen. De transportroute zal altijd door een deel van het leefgebied van heikikker (en levendbarende hagedis) komen te liggen. Heikikkers zijn ten tijde van de werkzaamheden aan het overwinteren. Wanneer over deze winterverblijven wordt gereden kunnen heikikkers en hun rustplaatsen opzettelijk worden verstoord en de dieren zelfs worden gedood waarmee Artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming wordt overtreden:

- *Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrictlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, met uitzondering van de soorten, bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen;*
- *Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren;*
- *Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen;*
- *Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.*

Om te voorkomen dat er significant negatieve effecten optreden voor de soort zullen er mitigerende maatregelen genomen moeten worden. De exacte ligging van de droogtestuwen heeft invloed op de aantasting van het leefgebied. Ook voor het beheer en onderhoud van de stuwen is het wenselijk als deze geplaatst worden op locaties waar je er relatief gemakkelijk bijkomt. Geadviseerd wordt dan ook om hier rekening mee te houden en de droogtestuwen te plaatsen nabij veldwegen of in open heideterrein dat toegankelijk is via (wandel)wegen. De grootte van het materieel, de aard van de werkzaamheden en de transportroute bepalen de te nemen mitigerende maatregelen. Een eventueel onderhoudspad of transportroute dient voorafgaand aan de winterperiode ongeschikt gemaakt te worden zodat aanwezige heikikkers hier niet gaan overwinteren. Deze locaties worden in twee fasen gemaaid onder ecologische begeleiding. Een ecologisch deskundige geeft een transportroute aan en deze dient bij voorkeur in september vrijgemaaid te worden. De vegetatie dient hier onder ecologische begeleiding kort gehouden te worden tot aanvang van de werkzaamheden. Afhankelijk van de nagroei wordt ook gemaaid tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. De transportroute is zoveel mogelijk gelegen op bestaande (wandel)paden en wegen. Daarnaast dient rekening gehouden te worden met de volgende maatregelen:



- De bewegingen van groot materieel als een kraan te minimaliseren tot een rijbaan;
- Niet over (dood) hout, boomstronken etc. te rijden dat aanwezig is in het plangebied;
- Hout in het plangebied te laten liggen. Dit dient als geschikt landbiotoop en winterverblijfplaats;
- Wanneer het noodzakelijk is om boomstronken, takkenhopen of een potentiële andere rustplaats te verwijderen dient dit eerst door een ter zake kundig ecoloog geïnspecteerd te worden;
- Gebieden met dichte gras- en biezepollen en heidestruiken te ontzien tijdens de werkzaamheden;
- Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt de transportroute en het plangebied onaantrekkelijk gemaakt door de vegetatie kort te maaien. Dit vindt plaats voordat heikikker zijn winterverblijf opzoekt, dus voor oktober. Aangezien levendbarende hagedis ook in dit habitat aanwezig is dient er ook rekening gehouden te worden met diens vrijgestelde periode. Het maaien dient dan ook tussen 15 augustus en 1 oktober plaats te vinden. Bij voorkeur vindt de eerste maaironde plaats in september en dient de transportroute afhankelijk van de nagroei wekelijks te worden gemaaid om het gebied ongeschikt te houden als overwinteringslocatie. Het ongeschikt maken van een deel van het leefgebied vindt altijd plaats onder begeleiding van een ecologisch deskundige.

Hoewel al deze maatregelen verstoring en het mogelijk doden van heikikker beperken tot een minimum, kan een (zeer gering) deel van het leefgebied van heikikker worden aangetast waarmee de Wet natuurbescherming wordt overtreden. Na de werkzaamheden is het gebied weer volledig toegankelijk voor de soort en is de verwachting dat de soort baat heeft van de vernattingsmaatregelen waardoor het leefgebied van heikikker geoptimaliseerd wordt.

**Er worden verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming overtreden waardoor een ontheffing moet worden aangevraagd bij het bevoegd gezag. De mitigerende maatregelen dienen te worden uitgevoerd om verstoring en het doden van heikikker te voorkomen dan wel te beperken tot een minimum.**

## 6 Conclusie

- Waterspitsmuis is in het plangebied niet aangetroffen. **De verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming m.b.t. waterspitsmuis worden niet overtreden.**
- Er staat één holteboom met geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen. Na afstemming met Waterschap Limburg en WSP is besloten om deze boom te handhaven en het ontwerp hierop aan te passen. **De verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming m.b.t. vleermuizen worden niet overtreden.**
- Levendbarende hagedis komt voor in enkele grasland-, ruigte- en heideterreinen in de directe omgeving van het plangebied. **Wanneer de mitigerende maatregelen zoals omschreven in hoofdstuk 5.2 worden uitgevoerd, dan worden er geen verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming m.b.t. levendbarende hagedis overtreden.**
- Het leefgebied van heikikker beperkt zich tot het noordoostelijk gelegen deel van het plangebied: heideterrein Pastoorswei. De soort komt hier aan beide kanten van de Boabel voor. Er dienen dan ook mitigerende maatregelen genomen te worden om te voorkomen dat er negatieve effecten optreden voor de soort (zie hoofdstuk 5.3). **Het leefgebied van heikikker wordt ten gevolge van de werkzaamheden aangetast waardoor de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming voor heikikker worden overtreden. Er dient dan ook een ontheffing aangevraagd te worden bij het bevoegd gezag.**

**Opmerking:** op basis van de ecologische quickscan ( ) 2022) dient u er ook rekening mee te houden dat een ontheffing aangevraagd dient te worden voor de soorten das en bever. Tevens wordt geadviseerd om een ecologisch werkprotocol op te maken waarin de mitigerende maatregelen i.h.k.v. de Wnb t.b.v. de beschermde soorten worden beschreven.

## 7 Gebruikte bronnen

- NATIONALE DATABANK FLORA EN FAUNA
- WAARNEMING.NL
- PORTAL.PRVLIMBURG.NL
- LANDSCHAPSKADER NOORD- EN MIDDEN-LIMBURG. Provincie Limburg, 2009.
- BELEIDSREGELS TEN BEHOEVE VAN DE PASSIEVE SOORTENBESCHERMING ONDER DE WET NATUURBESCHERMING IN LIMBURG. Provincie Limburg, 2017.
- BELEIDSREGEL NATUURCOMPENSATIE 2018. Provincie Limburg, 2018.
- NATUURBEHEERPLAN LIMBURG 2022. Provincie Limburg, 2021.
- OMGEVINGSVERORDENING LIMBURG 2014. Provincie Limburg, 2014. Geconsolideerde versie.
- NATUURGEGEVENS PROVINCIE LIMBURG. Broedvogel- en vegetatiekartering.
- MINLNV.NEDERLANDSESOORTEN.NL
- BIJ12 KENNISDOCUMENTEN
- NDFF VERSPREIDINGSATLAS
- VLEERMUISPROTOCOL 2021
- BUGGENUM, H. VAN, R. GERAEDS & A. LENDERS, 2009. HERPETOFAUNA VAN LIMBURG. VERSPREIDING EN ECOLOGIE VAN AMFIBIEËN EN REPTIELEN IN DE PERIODE 1980-2008. STICHTING NATUURPUBLICATIES LIMBURG, MAASTRICHT
- GLANDT, D. & JEHLE, R. 2008, DER MOORFROG / THE MOOR FROG (RANA ARVALIS), DESTRICTION, STATUS AND CONSERVATION OF THE MOOR FROG IN THE NETHERLANDS, P 255-268, LAURENTI-VERLAG, BIELEFELD
- GLANDT, D. 2006, DER MOORFROSCHE: EINHEIT UND VIELFALT EINER BRAUNFROSCHEART (ZEITSCHRIFT FÜR FELDHERPETOLOGIE, BEIHEFT 10), LAURENTI-VERLAG, BIELEFELD
- GLANDT, D. 2001, DIE WALDEIDECHSE: UNSCHINBAR-ANPASSUNGSFÄHIG-ERFOLGREICH (ZEITSCHRIFT FÜR FELDHERPETOLOGIE, BEIHEFT 2), LAURENTI-VERLAG, BIELEFELD
- VERBEYLEN G. & MARIEN G. (2009/12) INVENTARISATIE VAN EN MAATREGELEN VOOR DE WATERSPITSMUIS (NEOMYS FODIENS) IN VLAAMS-BRABANT. RAPPORT NATUURPUNT STUDIE (ZOOGDIERENWERK GROEP), MECHELEN, BELGIË. 64 P.