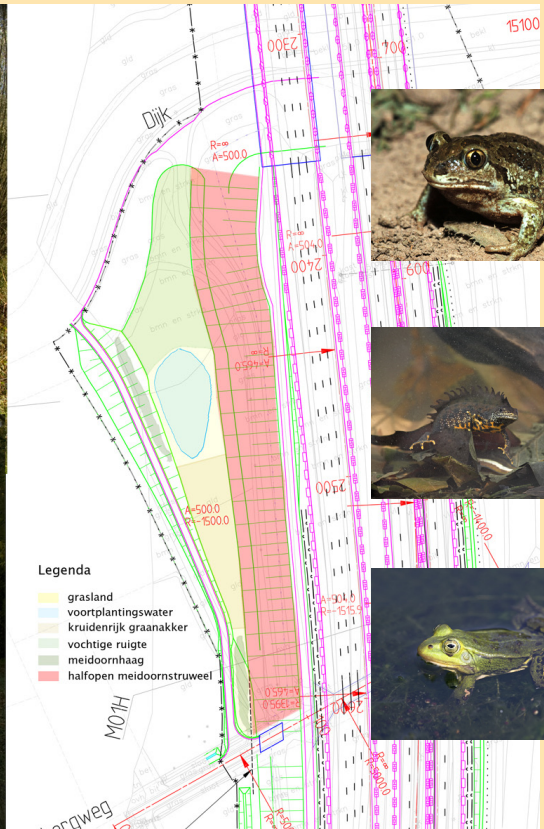


Knoflookpad, kamsalamander en poelkikker bij de brug over de A50 te Ewijk

Compenserende - en mitigerende maatregelen in het leefgebied van deze soorten in het kader van de verbreding van de A50



REPTIELEN AMFIBIEËN VISSSEN ONDERZOEK NEDERLAND



Knoflookpad, kamsalamander en poelkikker bij de brug over de A50 te Ewijk

Compenserende - en mitigerende maatregelen in het leefgebied van deze soorten in het kader van de verbreding van de A50.

Een rapportage van RAVON
In opdracht van Rijkswaterstaat Oost Nederland

W. Bosman & R.P.J.H. Struijk
november 2009

m.m.v. Jöran Janse



STICHTING RAVON
POSTBUS 1413
6501 BK NIJMEGEN
www.ravon.nl

Colofon

© 2009 Stichting RAVON, Nijmegen

Rapportnummer: 2009-17

Tekst: Wilbert Bosman & Richard Struijk

Met medewerking van: J. Janse

In opdracht van: Rijkswaterstaat Oost Nederland

Foto's: Wilbert Bosman en Jelger Herder

Wijze van citeren: Bosman, W & R.P.J.H. Struijk, 2009. Knoflookpad, kamsalamander en poelkikker bij de brug over de A50 te Ewijk. Compenserende – en mitigerende maatregelen in het leefgebied van deze soorten in het kader van de brugverbreding van de A50.

Stichting RAVON, Nijmegen.

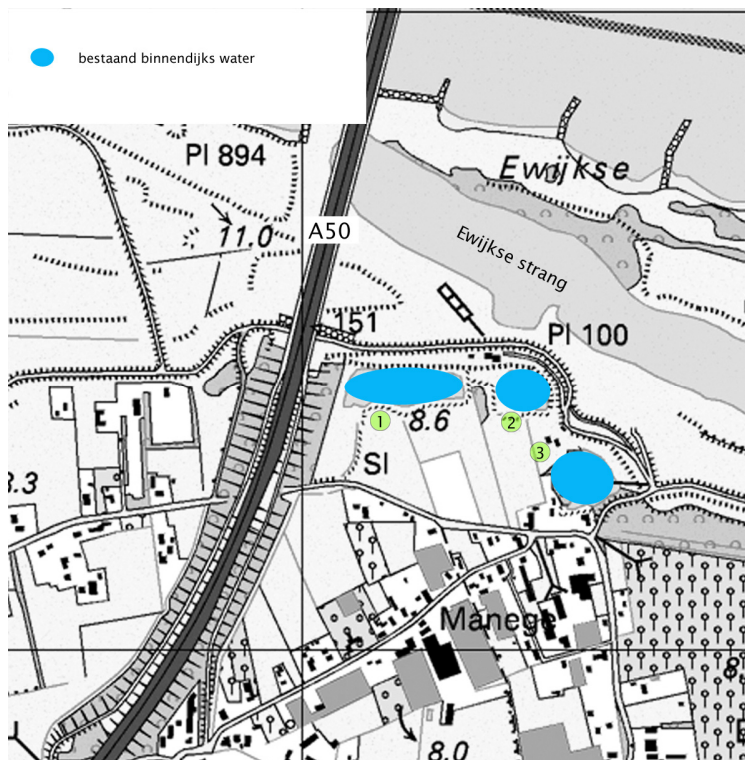
INHOUD

1	INLEIDING	1
2	DE KNOFLOOKPAD BIJ EWUJK	3
2.1	De actuele voortplantingswateren	3
2.2	De landhabitat voor knoflookpad	3
3	NIEUW EN VERBETERD HABITAT AAN DE WESTZIJDE VAN DE BRUG VOOR KNOFLOOKPAD, KAMSALAMANDER EN POELKIKKER	5
3.1	Nieuw landhabitat voor de knoflookpad	5
3.1.1	Kruidenrijk graanakker	6
3.1.2	Nieuw westelijk talud van de A50	6
3.1.3	Meidoornstruweel	8
3.1.4	Vochtige ruigte	8
3.1.5	Grasland rond voortplantingswater	8
3.1.6	Raster	8
3.1.7	Oostelijk talud A50	9
3.2	Een nieuw voortplantingswater	9
4	MITIGATIE	11
4.1	Wegvangen aanwezige amfibieën	11
4.1.1	Afschermen leefgebied	11
4.2	Type schermen	12
4.3	Tijdstip plaatsing schermen	13
4.4	Onderhoud schermen	13
4.5	Tijdstip verwijderen schermen	13
4.6	Vangemmers	14
4.7	Plaatsing vangemmers	14
4.8	Controle en verplaatsing amfibieën	15
4.9	Mitigerende maatregelen ter voorkoming van terugtrek	15
4.9.1	Tijdstip plaatsing schermen en vangemmers	16
4.9.2	Tijdstip verwijderen schermen	17
5	AFSLUITING RIJKSWEG VOOR AMFIBIEËN DOOR PERMANENTE SCHERMEN	19
6	PLANNING	21
7	AMFIBIEËN TIJDENS DE BOUWWERKZAAMHEDEN	23
	LITERATUUR	25
	BIJLAGE 1. BESTEKTEKENING NIEUW VOORTPLANTINGSWATER	27

1 INLEIDING

In Ewijk (gemeente Beuningen) ligt bij de Waaldijk op en onderaan de taluds van de A50, binnendijs, leefgebied van de knoflookpad, kamsalamander en de poelkikker. De knoflookpad en kamsalamander staan op de Nederlandse Rode Lijst van amfibieën en reptielen als “bedreigd” en “kwetsbaar” (van Delft *et al.*, 2007). De poelkikker is thans niet meer bedreigd maar blijft in Nederland een zeldzame soort. Ook internationaal zijn knoflookpad en kamsalamander bedreigd en opgenomen in de EG habitat richtlijn in respectievelijk bijlage IV en II. Het leefgebied bij Ewijk is onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur en grenst aan Natura 2000 gebied waar de uiterwaarden direct ten noorden van het gebied deel van uitmaken.

De snelweg A50 is (inter)nationaal een belangrijke noord-zuid verbinding binnen Nederland. Tussen Ewijk en Valburg is de huidige capaciteit te klein waardoor er op dit traject dagelijks files staan (Arcadis, 2009). Om dit probleem op te lossen is aanpassing van het tracé noodzakelijk wat concreet inhoudt dat het aantal rijstroken dient te worden verdubbeld. Om het leefgebied van kamsalamander, poelkikker en met name knoflookpad zoveel mogelijk te ontzien vindt de verbreding van de Waalbrug aan de westzijde plaats. Maar ondanks dat de werkzaamheden aan de westzijde worden uitgevoerd gaat er leefgebied voor knoflookpad, kamsalamander en poelkikker verloren. In dit rapport worden compenserende maatregelen uitgewerkt in de vorm van te realiseren voortplantings- en landhabitat. Daarnaast zijn mitigerende maatregelen uitgewerkt om mogelijke negatieve effecten op de knoflookpad, kamsalamander en poelkikker ten gevolge van de verbredingactiviteiten zoveel mogelijk te beperken. Ook wordt er een plan van aanpak opgesteld om de uitvoering van de mitigerende maatregelen te organiseren en te begeleiden.



Figuur 1. Aanwezige wateren binnen het leefgebied van de knoflookpad in het leefgebied Ewijk. In 2008 zijn door Stichting RAVON in de wateren 1 en 2 voortplantingsactiviteiten vastgesteld.

2 DE KNOFLOOKPAD BIJ EWIJK

2.1 De actuele voortplantingswateren

Het leefgebied Ewijk ligt ten zuiden van de Waal langs de dijk en de A50 die hier in noord-zuidrichting de rivier passeert (figuur 1). De knoflookpad is hier in de jaren tachtig ontdekt. Het is een geïsoleerde populatie. De grootte van de populatie werd in 1995 geschat op zo'n 200 dieren (Crombaghs & Hoogerwerf, 1996). Naast knoflookpad komen hier kamsalamander, poelkikker, kleine watersalamander, gewone pad, bastaardkikker en bruine kikker voor.

Als voortplantingswater wordt een water direct oostelijk van het talud van de brug over de A50 gebruikt (figuur 1, waternr. 1). In 2008 ontdekten medewerkers van Stichting RAVON ook roepende dieren in een nabij gelegen kolk (2). Hier waren tot dan toe nooit knoflookpadden gehoord. Wel is op de oever ooit een subadult dier gezien (Crombaghs & Hoogerwerf, 1996). De buitendijks gelegen Ewijkse strang is vanwege het hoogdynamische karakter en de aanwezigheid van vis niet geschikt als voortplantingswater voor de knoflookpad en evenmin voor kamsalamander en poelkikker.

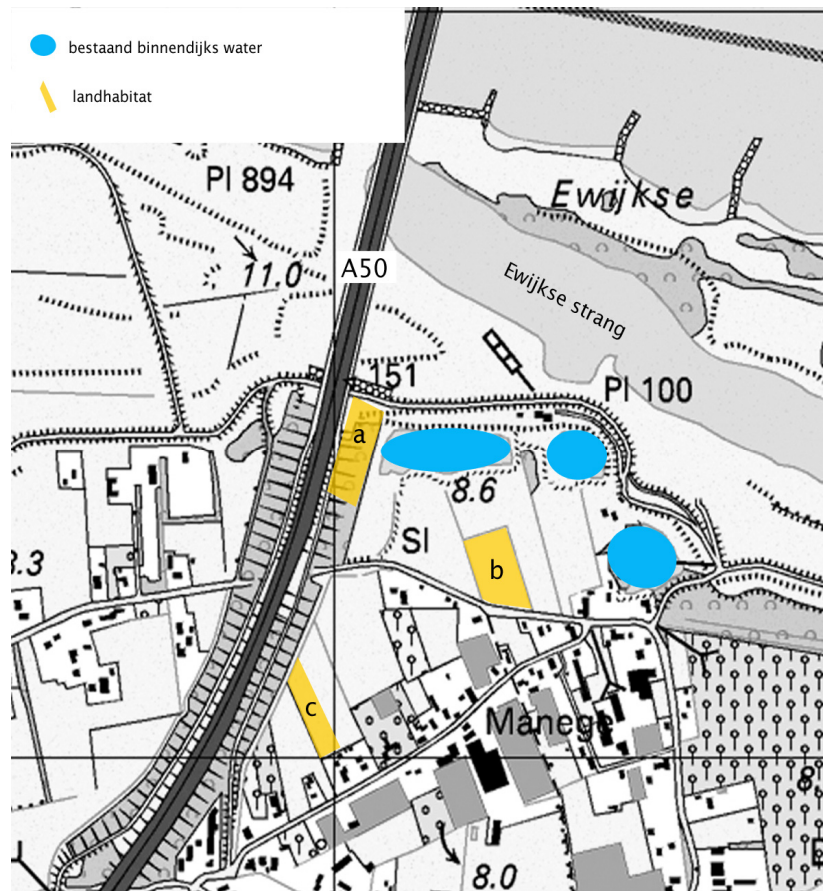


De twee voortplantingswateren in Ewijk. Links water 1 met op de achtergrond het talud van de A50. De rechter foto laat de kolk zien die oostelijk van water 1 ligt en waar in 2008 door Stichting RAVON voor het eerst voortplantingsactiviteiten zijn waargenomen.

2.2 De landhabitat voor knoflookpad

De knoflookpad is een bijzondere soort onder de Nederlandse amfibieën. Ze is namelijk in staat zich actief in te graven. Dit gebeurt achterwaarts waarbij ze gebruik maakt van de schoffels aan zijn/haar achterpoten. De knoflookpad brengt de periodes dat hij niet actief is dus ingegraven in de bodem door. Voorwaarde is dat de grond graafbaar is. Rulle zandige bodems of bodems op zand met een dikke strooisellaag zijn hiervoor geschikt.

Een klein volkstuinen-complex vormde nog in de jaren negentig een zeer belangrijk landhabitat voor de knoflookpad (Crombaghs & Hoogerwerf, 1996; figuur 2, b). Tijdens de natuurontwikkelingshype langs de grote rivieren in de jaren negentig moest dit complex wijken voor “natuurlijke” begrazing met koniks danwel galloways. Het volkstuinencomplex groeide in snel tempo dicht tot grasland en ging daardoor als landhabitat voor de knoflookpad verloren.



Figuur 2. Ligging van de voormalige volkstuinten (b en c) die geschikt landhabitat vormden voor de knoflookpad en het talud van de A50 (a) dat nog altijd geschikt landhabitat vormt.

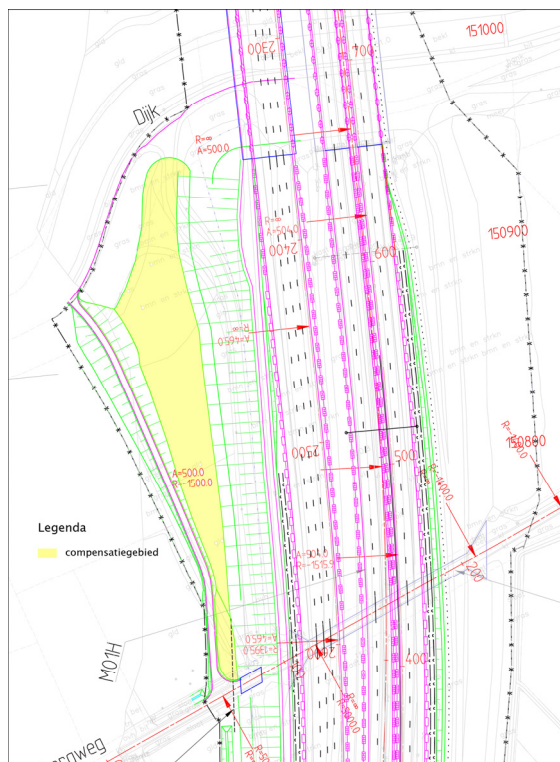
De voorspelde dynamiek die de grazers zouden brengen, waardoor open zandige delen zich zouden ontwikkelen, is nooit ontstaan. In 2009 grazen er Brandrode runderen maar ook deze brengen geen verandering in de situatie. Een tweede volkstuintencomplex werd enkele jaren later opgeheven (Figuur 2, c). Tegenwoordig wordt de landhabitat waarschijnlijk gevormd door het talud van de Waalbrug (figuur 2, a), deels de dijkhelling en particuliere tuinen en kleine maneges rondom de huizen. Slechts eenmaal is er buitendijks, onderaan het talud onder de brug onder een basaltblok een subadulte knoflookpad waargenomen. Op het rivierduin, de Ewijkse Plaat, is nooit een knoflookpad gevonden (Bosman, 1992; 1994; 1995; Bosman & van Veen, 1996; Van den Braak & Van Hoof, 1999).



Geschikt landhabitat voor de knoflookpad. Links een moestuin bij een particulier en rechts een kleine manege. Beide grenzen aan de van Stuyvenbergweg die op een steenworp afstand van de voortplantingswateren ligt.

3 NIEUW EN VERBETERD HABITAT AAN DE WESTZIJDE VAN DE BRUG VOOR KNOFLOOKPAD, KAMSALAMANDER EN POELKIKKER

Door de werkzaamheden die worden uitgevoerd in het kader van de A50 verbreding, gaat leefgebied van de knoflookpad, kamsalamander en poelkikker verloren. In dit hoofdstuk worden de voorgenomen maatregelen beschreven die enerzijds worden genomen om het verlies aan habitat te compenseren en anderzijds het gehele leefgebied te verbeteren zodat zich duurzame populaties van knoflookpad, kamsalamander en poelkikker kunnen ontwikkelen. Vanwege zijn specifieke habitateisen spitsen zich de maatregelen vooral toe op de knoflookpad. Daarnaast wordt ook aandacht besteed aan de habitateisen van kamsalamander en poelkikker.



Figuur 3. Ligging van het compensatiegebied aan de westzijde van de A50

3.1 Nieuw landhabitat voor de knoflookpad

Om de kern van het leefgebied te ontzien wordt de verbreding van de A50 aan de westzijde uitgevoerd. Ook compensatie voor het verlies aan leefgebied en verbetering van het leefgebied zal aan de westzijde van de brug worden gerealiseerd. Dit sluit nauw aan bij de voorstellen in het Natuurplan A50 (Arcadis, 2009). Aan de westzijde gaat door het verdwijnen van het huidige talud landhabitat van knoflookpad en kamsalamander verloren. Hoe intensief dit talud door deze soorten wordt gebruikt is niet bekend. Wel zijn er vaker knoflookpadden in april, mei op de dijk onder de brug aangetroffen die in oostelijke richting migreerden. In september kunnen in dit traject op goede avonden tientallen kamsalamanders worden gevonden.

De vochtige ruigte met knotwilgen onderaan het dijktafud westelijk van de brug is geschikt als zomer- en winterhabitat voor kamsalamander en poelkikker. Een klein deel hiervan verdwijnt

onder het nieuwe talud en moet derhalve worden gecompenseerd. Figuur 3 toont het deel van het huidige grasland dat overblijft na de verbreding van de snelweg A50 en beschikbaar is voor compensatie. In dit deel wordt een nieuw voortplantingswater aangelegd, een akker gerealiseerd en twee meidoornhagen geplant.

3.1.1 Kruidenrijk graanakker

Als landhabitat voor met name de knoflookpad wordt ten zuiden van het nieuw aan te leggen voortplantingswater een kruidenrijk graanakker gerealiseerd (figuur 4). In de Overasseltse en Hatertse vennen ligt een aantal graanakkers waar al jaren lang rogge wordt geteeld. Jaarlijks worden daarop tientallen knoflookpadden gevonden. Naast de knoflookpad profiteren natuurlijk ook zoogdieren, vogels als geelgors, vlinders en talloze andere organismen van dit akkerbeheer. Omdat de huidige top laag van het grasland behoorlijk voedselrijk is, wordt deze opgehoogd met klapzand dat vrij komt bij het graven van het nieuwe voortplantingswater. Dit wordt vervolgens door ploegen gemengd met de huidige top laag van het grasland. Dit wordt gedaan om te voorkomen dat de eerste jaren een explosie van akkerdistel of andere, in de omgeving voor overlast zorgende (on)kruiden optreedt. Het akker moet worden ingezaaid met rogge dat volgens de reguliere biologische dynamische methode kan worden geteeld. Om een eerste aanzet te geven voor de ontwikkeling van een kruidenrijk akker kan een akkerkruidenmengsel worden mee gezaaid. De rogge dient te worden ingezaaid in een regelafstand van 24 cm en een dichtheid van 60 tot maximaal 80 kg per ha (mondelinge mededeling H. Woesthuis, Staatsbosbeheer).

De percelen waar de compensatie plaats gaat vinden zijn in eigendom van Staatsbosbeheer maar komen in eigendom van Rijkswaterstaat ten behoeve van de verbreding van de A50 (uiterlijk in 2010). Het ligt voor de hand dat in de nieuwe situatie Staatsbosbeheer de beheerder blijft temeer ook omdat zij veel ervaring heeft met het beheer van kruidenrijke akkers voor de knoflookpad. Overleg hierover moet nog plaatsvinden.

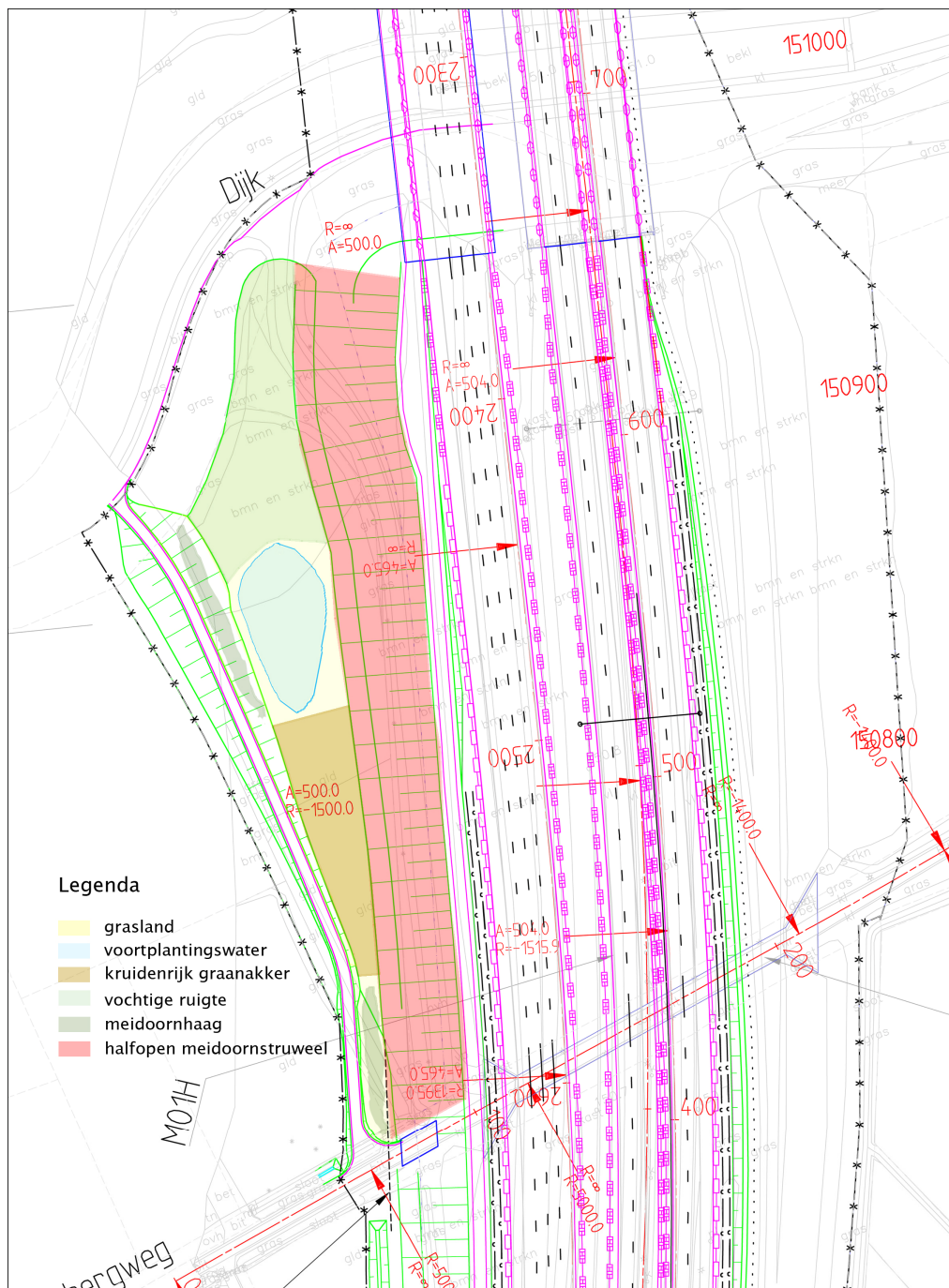
3.1.2 Nieuw westelijk talud van de A50

Het huidige westelijke talud wordt net als het oostelijke talud door amfibieën als landhabitat gebruikt. Dit ondanks de ongunstige expositie die dit talud heeft. Het wordt er minder snel warm dan aan de oostzijde dat in de morgen als eerste zonnewarmte ontvangt. Het nieuw te realiseren talud biedt ook goede mogelijkheden om als landhabitat te functioneren en kan daarvoor ook worden geoptimaliseerd ten op zicht van de huidige situatie. Dit is als zodanig ook in het Natuurplan A50 opgenomen (Arcadis, 2009).

Belangrijk voor de knoflookpad, die overdag ingegraven in de bodem zit, is een graafbare bodem. Het meest gunstig is dan ook om schraal bodemmateriaal als top laag voor het nieuwe talud te gebruiken, bijvoorbeeld Maas- of Rijn-rivierzand. Dit substraat groeit niet snel dicht en wanneer er kleinschalige dynamiek aanwezig is, blijft deze goed graafbaar voor de knoflookpad. De top laag van het talud moet dan bestaan uit minimaal één meter zand. Wanneer de zandlaag van 1 meter de stabiliteit van het talud nadelig beïnvloedt, dan kan deze ook bovenop het dan aanwezige maaiveld worden aangebracht. Ook in de huidige situatie bevindt zich een graafbare top laag op het talud.

Het landschapsplan stelt voor het talud in te planten met bomen (Dienst Landelijk Gebied Oost, 2009). Dit is vanuit landschappelijk oogpunt, maar tevens op verzoek van omwonenden wenselijk

aangezien de snelweg dan minder zichtbaar is. Echter, om meer optimaal leefgebied voor de knoflookpad te creëren, dient het onderste 2/3 deel van het talud met eenstijlige meidoorn te worden beplant. Hierdoor ontstaat meer openheid en derhalve een warmer talud. De meidoorns moeten in een ruitvorm worden aangeplant met een afstand van 10 meter tot de ruithoeken. Ook wanneer de meidoorns volledig zijn uitgegroeid blijft er tussen de struiken altijd een kleine open ruimte waar zich een kruidvegetatie ontwikkelt. Onder de meidoorns blijft het door lichtgebrek kaal en zal door graafactiviteiten van kleine zoogdieren de bodem open en rul blijven.



Figuur 4. Inrichtingsplan voor het compensatiegebied en het westelijk talud van de A50 voor knoflookpad, kamsalamander en poelkikker.

Daarnaast kan zich lokaal een dikke strooisellaag ontwikkelen die met name zomers voldoet als ingraafplaats voor de knoflookpad. Kamsalamander en poelkikker maken van oude muizen- en konijnenholen gebruik om te overwinteren.



Zicht op het westelijk talud van de A50 vanuit de uiterwaard en vanaf de dijk dat zal worden gebruikt ter verbreding van de A50 en onderdeel is van de landhabitat van de knoflookpad.

3.1.3 Meidoornstruweel

Volgroeide struwelen van eenstijlige meidoorn vormen een goed terrestrisch habitat voor knoflookpad, kamsalamander en poelkikker. Daarom zijn op twee plaatsen in het compensatiegebied meidoornstruwelen gepland (figuur 4). Langs de nieuw aan te leggen weg westelijk van het compensatiegebied wordt op het talud struweel aangepland. Het tweede struweel komt in het zuidelijke smalle deel van het compensatiegebied.

3.1.4 Vochtige ruigte

In het noordelijk deel van het compensatiegebied ligt nu al een vochtige ruigte met een aantal knotwilgen daarin (figuur 4). Een deel van deze ruigte gaat verloren door de aanleg van het voortplantingswater (bijlage 1). De ruigte die overblijft dient te worden gehandhaafd. Het hout van de gekapte knotwilgen kan in het resterende deel van de ruigte worden neergelegd en functioneren onder meer als winterhabitat van kamsalamander en poelkikker. De ruigte vraagt verder niet om beheer.

3.1.5 Grasland rond voortplantingswater

Het grasland om het voortplantingswater moet een keer per jaar in september worden gemaaid waar bij het maaisel wordt afgevoerd.

3.1.6 Raster

Om te voorkomen dat het met name nieuwe voortplantingswater een uitlaatplek voor hondenbezitters wordt dient het compensatiegebied te worden voorzien van een duurzaam tweedraadsraster van prikkeldraad.

3.1.7 Oostelijk talud A50

Het oostelijk talud van de A50 vormt ook onderdeel van de landhabitat van de knoflookpad in het gebied (Crombaghs & Hoogerwerf, 1996). In figuur 2 is slechts een deel van het talud gemarkeerd (a) omdat op basis van onderzoek daar knoflookpadden zijn aangetoond (Crombaghs & Hoogerwerf, 1996). Omdat het hele talud tamelijk eenvormig is mag aangenomen worden dat het hele talud onderdeel vormt van de landhabitat van deze soort. De kwaliteit van dit talud kan voor de knoflookpad worden verbeterd door wat meer openheid in de bosstrook en daarmee meer structuur in de vegetatie aan te brengen. Hiertoe dient ca 15% van de opgaande bomen in het onderste deel (1/3) van het talud te worden gekapt. De twee foto's laten zien hoe een optimaal landhabitat van de knoflookpad er uitziet.



Links optimaal landhabitat van de knoflookpad op een jong rivierduin langs de Overijsselse Vecht en rechts de oude maasrivierduinen in de Overasseltse en Hatertse vennen.

3.2 Een nieuw voortplantingswater

Figuur 4 laat de locatie zien voor de aanleg van een nieuw voortplantingswater. Vanwege de beperkte ruimte is het water in het breedste deel van het compensatie gebied gepland. Het water heeft een afmeting van ca. 38 bij 27 meter. Er wordt naar gestreefd een diepte te creëren zodanig dat het water eens in de 4 jaar droog valt. In bijlage 1 is een bestektekening opgenomen. Om de ontwikkeling van de oevervegetatie te stimuleren dienen mattenbiesenten van het water aan de oostzijde van de brug worden overgebracht naar het nieuwe water. Hier moeten ze in het water op de noordoever worden geplaatst. Met de aanleg van het voortplantingswater gaat een deel van de nu aanwezige ruigte verloren. Dit heeft tot gevolg dat een aantal van de knotwilgen die er staan zal moeten worden gekapt.

4 MITIGATIE

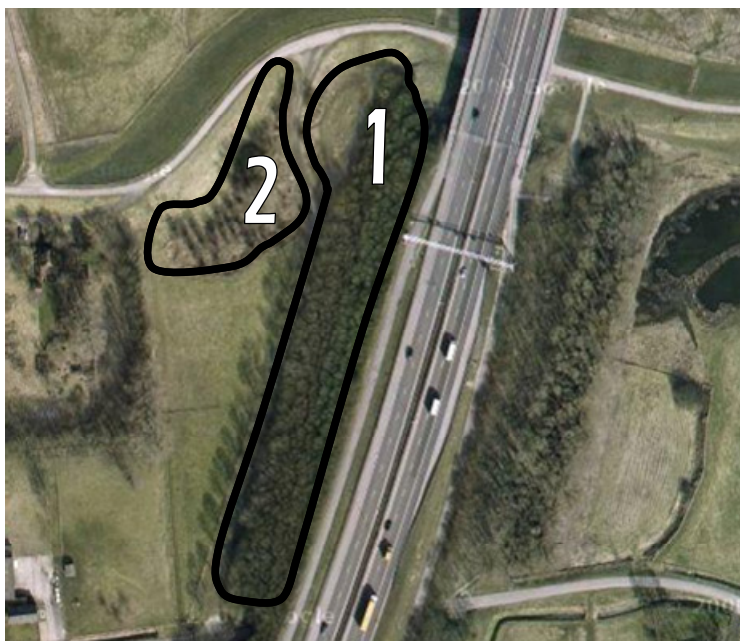
Om de negatieve effecten die de werkzaamheden voor amfibieën teweeg zullen brengen, moeten mitigerende maatregelen worden getroffen om deze negatieve effecten te minimaliseren. Daarom zullen alle amfibieën binnen de meest geschikte landhabitats tijdelijk worden verplaatst naar de oostzijde van de A50 en zal worden voorkomen dat zij tijdens de werkzaamheden terugkeren. De mitigerende maatregelen worden door de Stichting RAVON uitgevoerd en begeleid.

4.1 Wegvangen aanwezige amfibieën

Het talud aan de westkant van de A50 is momenteel potentieel geschikt leefgebied (incl. overwinteringsgebied) voor de knoflookpad, kamsalamander, poelkikker en andere amfibieën. Door de verbreding van de A50 westwaarts, zal de situatie hier veranderen en zal huidig leefgebied geheel op de schop gaan. Daarom is het noodzakelijk om voorafgaand aan deze werkzaamheden, alle aanwezige amfibieën weg te vangen. Hiervoor dient het gebied te worden afgeschermd en moeten vangemmers worden geïnstalleerd.

4.1.1 Afschermen leefgebied

De schermen dienen rondom de gehele potentiële landhabitat van de knoflookpad en de kamsalamander te worden geplaatst. De potentiële landhabitat van deze soorten is aan de westzijde in twee terreinen onder te verdelen. Ten eerste is dit het talud van de A50 plus een klein crossterreintje aan de noordzijde ('terrein 1'). Ten tweede is dit een ruigtestrook met oude knotwilgen onderaan de dijk ('terrein 2'). Dit laatste terrein vormt vooral voor de kamsalamander en poelkikker potentieel landhabitat. Beide terreindelen vormen voor overige aanwezige amfibiesoorten eveneens het meest waardevolle landhabitat en de meest voor de hand liggende overwinteringslocaties. In figuur 5 is de ligging van beide terreinen aangegeven en is de situering van de schermen ingetekend.



*Figuur 5. Ligging van terreinen 1 en 2 en de situering van de geleidingschermen rondom beide terreinen.
(Bron luchtfoto: Googlemaps)*

De schermen die onderaan het talud (terrein 1) worden geplaatst moeten ca. 1-1,5 meter buiten de zandweg komen te liggen. De schermen bovenop het talud moeten ca. 1 meter vanaf het daar lopende fietspad komen te liggen. Ten alle tijden dienen de schermen vrij van opgaande vegetatie te staan en dus verdient het de aanbeveling om voorafgaand aan het plaatsen van de schermen de struikvegetatie enkele meters vanaf de buitenranden te verwijderen. De schermen rondom terrein 2 moeten ca. 1 meter buiten de buitenrand van de ruigte worden geplaatst.

In totaal is ca. 580 meter scherm nodig voor terrein 1 en ca. 275 meter scherm voor terrein 2.

4.2 Type schermen

Het geleidingscherm moet een absolute barrière vormen voor de aanwezige amfibieën. Daarom moet het voldoende hoog zijn en van een overstekende rand zijn voorzien. Deze rand voorkomt dat dieren, kleine salamanders in het bijzonder, over de geleiding heen kunnen klimmen. Een ander belangrijk aspect is het deels ingraven van het scherm. Kleine kieren onder geleidingschermen vormen al voldoende mogelijkheid om onder de schermen door te kruipen. Daarom moeten de schermen 5-10 cm onder het maaiveld worden ingegraven waarna de grond weer stevig tegen het scherm wordt aangedrukt zodat niet alsnog kieren ontstaan.

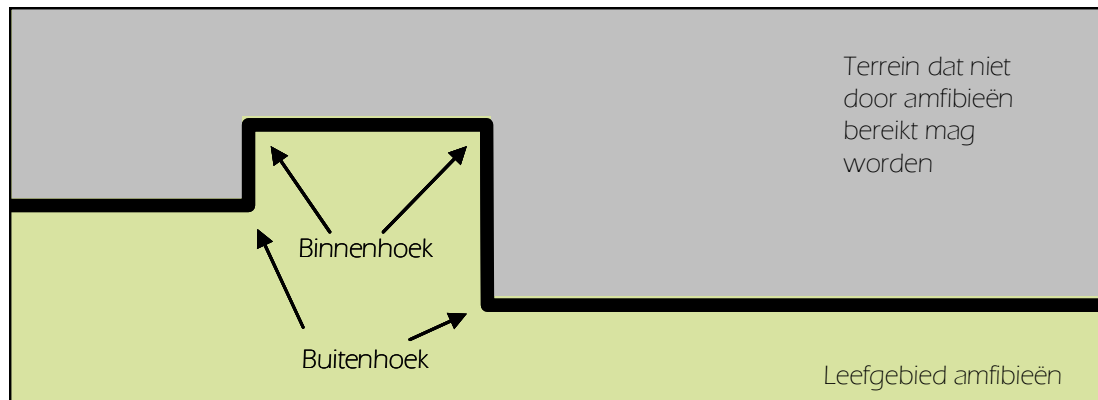
Voor het afzetten van terrein 1 (fig. 5) wordt een systeem van palen, draad en (wortel)doek toegepast, omdat dit scherm slechts kortdurend (max. 4,5 maand) aanwezig zal zijn. De overige schermen (fig. 5 terrein 2 en fig. 8) dienen van goede kwaliteit te zijn, omdat deze langdurig aanwezig moeten zijn en derhalve ook meer aan vandalisme onderhevig zouden kunnen zijn..

Omdat de schermen, vooral diegene die de terugtrek moeten voorkomen en die om terrein 2 staan, gedurende de tijd dat aan de verbreding wordt gewerkt aanwezig zullen zijn, moet voor kwalitatief hoogwaardig materiaal worden gekozen. Hoewel voor de tijdelijke schermen voor kunststof kan worden gekozen, moeten de permanente schermen van duurzamer materiaal zijn gemaakt. Hiervoor zijn betonnen en aluminium schermen geschikt. In figuur 6 is een aluminium geleidingscherm afgebeeld dat in 2008 in Maastricht is gebruikt. Dit scherm was slechts tijdelijk nodig en is nadien opgeslagen en is ter overname beschikbaar. Omdat het een robuust scherm is, vandalisme bestendig is en bij goede plaatsing aan alle voorwaarden voldoet, verdient het de aanbeveling dit scherm te gebruiken. Contacten hiertoe kunnen via de Stichting RAVON worden gelegd.



Figuur 6. Robuust aluminium scherm met overstekende rand

Binnen een geleidingsscherm mogen bij binnenhoeken geen haakse hoeken aanwezig zijn, tenzij er een overstekende rand aanwezig is, zoals bij het aluminium scherm. Amfibieën zijn behendige klimmers en sommigen kunnen in scherpe hoeken ($<90^\circ$) omhoog klimmen. Daarom dienen hoeken rond gebogen te zijn. Bij buitenhoeken is dit probleem niet aanwezig en dienen geen verdere maatregelen te worden genomen. In figuur 7 is aangegeven wat onder binnen- en buitenhoeken wordt verstaan.



Figuur 7. Toelichting op binnen- en buitenhoeken van geleidingsschermen

4.3 Tijdstip plaatsing schermen

Omdat de kamsalamander al vroeg in het voorjaar uit winterrust komt en naar zijn voortplantingswateren trekt, dienen alle schermen uiterlijk half januari te zijn geplaatst. De knoflookpad is een iets latere soort en komt eind maart uit winterslaap, afhankelijk van de weersomstandigheden.

4.4 Onderhoud schermen

Geleidingsschermen functioneren goed wanneer zij aan de vooraf gestelde voorwaarden voldoen en wanneer er regelmatig onderhoud plaatsvindt. Iedere twee weken worden de schermen tijdens de controle van de emmers op gebreken (kapotte delen, oeverhangende begroeiing, e.d.) geïnspecteerd. Om te voorkomen dat de schermen overgroeid raken en amfibieën zodoende eenvoudig over de schermen kunnen klimmen, moet de eerste 40 cm vanaf de schermen in het groeiseizoen (april-september) twee- tot driewekelijks worden gemaaid.

4.5 Tijdstip verwijderen schermen

Het wegvangen van amfibieën zal tot medio mei voortduren. De schermen kunnen daarom niet eerder dan medio mei worden verwijderd. Mocht blijken dat op dat tijdstip nog steeds knoflookpadden, kamsalamanders of andere amfibieën worden gevangen dan dient de vangperiode te worden verlengd. RAVON adviseert daarom wanneer het wegvangen definitief wordt beëindigd en wanneer een deel van de schermen dus verwijderd kan worden. De verwachting is overigens niet dat er na medio mei nog verder gevangen zal moeten worden.

Omdat een deel van de ruigte in terrein 2 in de huidige staat behouden dient te blijven, moeten de schermen hier blijven staan totdat alle bouwwerkzaamheden zijn afgerond. Dit voorkomt dat dit terrein tijdens de verbreding van de A50 toch beschadigd raakt door bijvoorbeeld bouwverkeer. Tevens voorkomt het dat amfibieën vanaf de westkant van het plangebied dit aantrekkelijke terrein weten te vinden. Pas na volledige afronding van de verbreding van de A50 én de aanleg van het compensatiegebied, mag dit scherm worden verwijderd.

4.6 Vangemmers

Voor het wegvangen van de aanwezige amfibieën binnen de terreinen 1 en 2 worden vangemmers gebruikt. De emmers dienen aan een aantal voorwaarden te voldoen:

- Emmers dienen minimaal 40 cm hoog te zijn om te voorkomen dat m.n. kikkers eruit kunnen springen.
- Emmers dienen afsluitbaar te zijn. Gedurende ongunstige weersomstandigheden (lage temperaturen) zijn amfibieën niet of nauwelijks actief. De emmers dienen in die periode afgesloten te worden om geen andere dieren te vangen.
- Emmers dienen voorzien te zijn van afwateringsgaatjes. In de bodem moeten tenminste 10 gaatjes met een maximale diameter van 5 mm zitten. Dit voorkomt dat water in de emmers blijft staan en dieren kunnen verdrinken. Bij een grotere diameter kunnen kleinere salamanders er doorheen en zich onder de emmer verschuilen.
- Emmers dienen voorzien te zijn van een dun laagje bladstrooisel. Dit fungeert als schuilgelegenheid en voorkomt uitdroging van amfibieën.

De afstand tussen de emmers mag maximaal 15 meter bedragen. Het benodigde aantal emmers bedraagt ca. 57. Omdat een klein aantal reserve emmers nodig is, bijvoorbeeld voor het verplaatsen van amfibieën, moeten tenminste 65 emmers worden aangeschaft.

4.7 Plaatsing vangemmers

Het plaatsen van vangemmers is een nauwkeurig werk. Wanneer zij niet goed worden geplaatst, kan dat ten koste gaan van het vangstsucces. Er is daarom een aantal regels waar men zich aan dient te houden:

- Om de 15 meter dient een vangemmer te worden geplaatst.
- De rand van de emmers moet precies gelijk zijn aan het maaiveld.
- Emmers moeten strak tegen het scherm worden geplaatst.
- De grond rondom de emmer dient goed aan te sluiten op de emmers. Er mogen geen open ruimtes aanwezig zijn, omdat kleine amfibieën hiertussen kunnen belanden.

RAVON controleert tijdens de plaatsing of alles conform deze richtlijnen wordt uitgevoerd.

4.8 Controle en verplaatsing amfibieën

Afhankelijk van de temperatuur, zullen vanaf begin februari emmercontroles worden uitgevoerd. Deze zullen dagelijks, in de ochtend, plaatsvinden, waarbij alle emmers gecontroleerd zullen worden op aanwezige amfibieën en overige dieren.

Wanneer er amfibieën in de vangemmers zitten, dan zullen deze worden uitgezet aan de oostkant van de A50. Volwassen dieren zullen op de oever van de aanwezige kolk worden gezet en subadulte exemplaren aan de voet van het talud aldaar. Dit geldt voor alle soorten amfibieën die worden overgezet. Overige fauna (muizen e.d.) die in de vangemmers blijken te zitten, zullen eveneens aan de oostzijde worden losgelaten.

Wekelijks zal de stand van zaken (vangstresultaten en andere waardevolle op- en aanmerkingen) naar Rijkswaterstaat en de aannemer worden verstuurd.

4.9 Mitigerende maatregelen ter voorkoming van terugtrek

Nadat amfibieën van de westkant van de A50 naar de oostkant zijn verplaatst, moet tijdens de bouwperiode worden voorkomen dat zij weer kunnen terugkeren. Daarom dient er aan de oostkant, parallel aan de A50 eveneens een scherm te komen (zie figuur 8). Aan de zuidkant dient deze bovenop het talud ter hoogte van de Ingenieur van Stuivenbergweg te beginnen. Omdat aan de noordkant van het talud een trap omhoog loopt, dienen de schermen ten zuiden van deze trap te worden geplaatst. Zodoende vormt het scherm geen enkele belemmering voor voetgangers en fietsers. Omdat direct naast (ten zuiden) deze trap zeer goed vergraafbare grond ligt, dient het scherm strak langs de trap te worden geplaatst, omdat de mogelijkheid bestaat dat hier knoflookpadden overwinteren. Het scherm eindigt aan de noordkant op ongeveer de helft van het daar gelegen water, hetgeen voortplantingshabitat van de knoflookpad is.

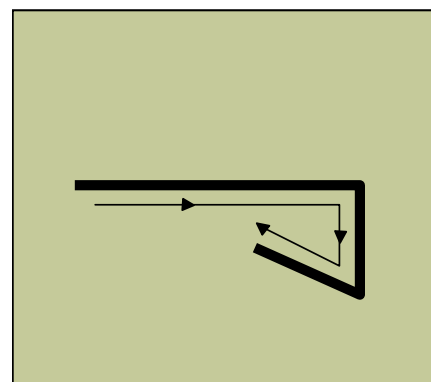
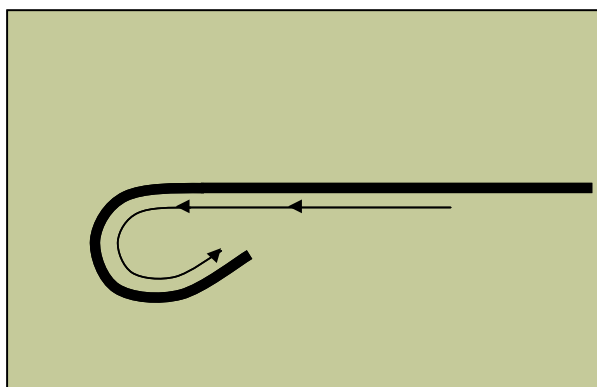
Aan weerszijde van de schermen moet een keerwand komen, zodat amfibieën die het scherm volgen niet eenvoudig om het scherm kunnen lopen. In figuur 9 is een dergelijke keerwand weergegeven.

Mogelijk dient voor het plaatsen van de schermen toestemming te worden verleend door het Polderdistrict Groot Maas en Waal.

De totale lengte van dit geleidingscherm bedraagt ca. 360 meter.



Figuur 8. Situering van het scherm ten oosten van de A50. Het door pijlen begrensde deel, dient ook na realisatie van de verbreding permanent aanwezig te blijven.



Figuur 9. Keerwand zoals deze aan het uiteinde van de schermen moet komen. Links voor flexibele schermen en rechts voor niet flexibele schermen zoals die van aluminium.

4.9.1 Tijdstip plaatsing schermen en vangemmers

Omdat de voorjaarsmigratie begin februari kan beginnen, kunnen amfibieën vanaf begin februari vanuit de westkant naar het oostkant worden overgezet. De schermen moeten dus medio januari gereed zijn. De vangemmers moeten eind januari, met gesloten deksel, geplaatst zijn. Bij een strenge vorstperiode zal de migratie echter later beginnen.

4.9.2 Tijdstip verwijderen schermen

Omdat tijdens de gehele bouwperiode moet worden voorkomen dat amfibieën zich vanuit het oosten richting het westen begeven, blijven de geleidingschermen daar aanwezig totdat de bouwwerkzaamheden zijn afgerond, incl. de aanleg van het compensatiegedeelte. Daarna kan een deel van de schermen worden verwijderd. Het deel bovenop het talud langs de A50 dient echter permanent aanwezig te blijven om te voorkomen dat amfibieën de snelweg op kunnen raken (zie hoofdstuk 5).

5 AFSLUITING RIJKSWEG VOOR AMFIBIEËN DOOR PERMANENTE SCHERMEN

Omdat wegen een belangrijke bedreiging voor amfibieën vormen en de zeldzame knoflookpad het talud van de A50 als landhabitat gebruikt, is de kans zeer reëel dat zij op de A50 verkeersslachtoffer kunnen worden. Om dit te voorkomen, dienen aan weerszijde van de A50, vanaf de Ingenieur van Stuivenbergweg noordwaarts permanente obstakels te komen die voorkomen dat amfibieën de snelweg kunnen oversteken. In het kader van het project wordt aan de oostzijde een geluidsscherm tot aan de brug geplaatst en vanaf de brug een spatscherm (Rijkswaterstaat, 2009). Indien deze schermen tot tenminste 10 cm onder het maaiveld doorlopen, kunnen zij als permanente barrière worden beschouwd. Aan de westkant komt slecht gedeeltelijk een geluidsscherm. Het deel tussen de Ingenieur van Stuivenbergweg en de brug wat niet door dit scherm wordt afgezet, dient door een duurzaam permanent scherm te worden afgezet. De robuuste en duurzame aluminium schermen komen hiervoor in aanmerking (zie paragraaf 4.2). Jaarlijks zullen deze schermen door Rijkswaterstaat geïnspecteerd moeten worden op mankementen. Wanneer deze aanwezig zijn, dienen zij direct op degelijke wijze te worden verholpen.

6 PLANNING

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de periode waarin bepaalde werkzaamheden moeten worden uitgevoerd. Sommige werkzaamheden zijn eenmalig van aard en anderen continu. Met name het onderhoud is een continue activiteit die serieus moet worden genomen.

Tabel 1. Planning van werkzaamheden

	2009	2010								
	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun		Periode tot oplevering A50	Na oplevering A50
Eenmalige werkzaamheden										
Struikvegetatie verwijderen randzones terrein 1 & 2	X									
Plaatsen (alle) schermen + vangemmers	X	X								
Inspectie schermen en vangemmers (RAVON en uitvoerder)		X								
Controles vangemmers en overplaatsen amfibieën			X	X	X	X				
Verwijderen schermen terrein 1						X	X			
Verwijderen schermen terrein 2 & niet permanente deel aan oostzijde										X
Plaatsen permanente scherm westkant A50										X
Continue werkzaamheden										
Randvegetatie schermen terrein 1 maaien*					X*	X*	X*			
Randvegetatie schermen terrein 2 maaien*					X*	X*	X*			
Randvegetatie scherm oostkant maaien*					X*	X*	X*		X*	
Controleren schermen op gebreken en deze verhelpen		X	X	X	X	X	X		X	

*twee- tot driewekelijks

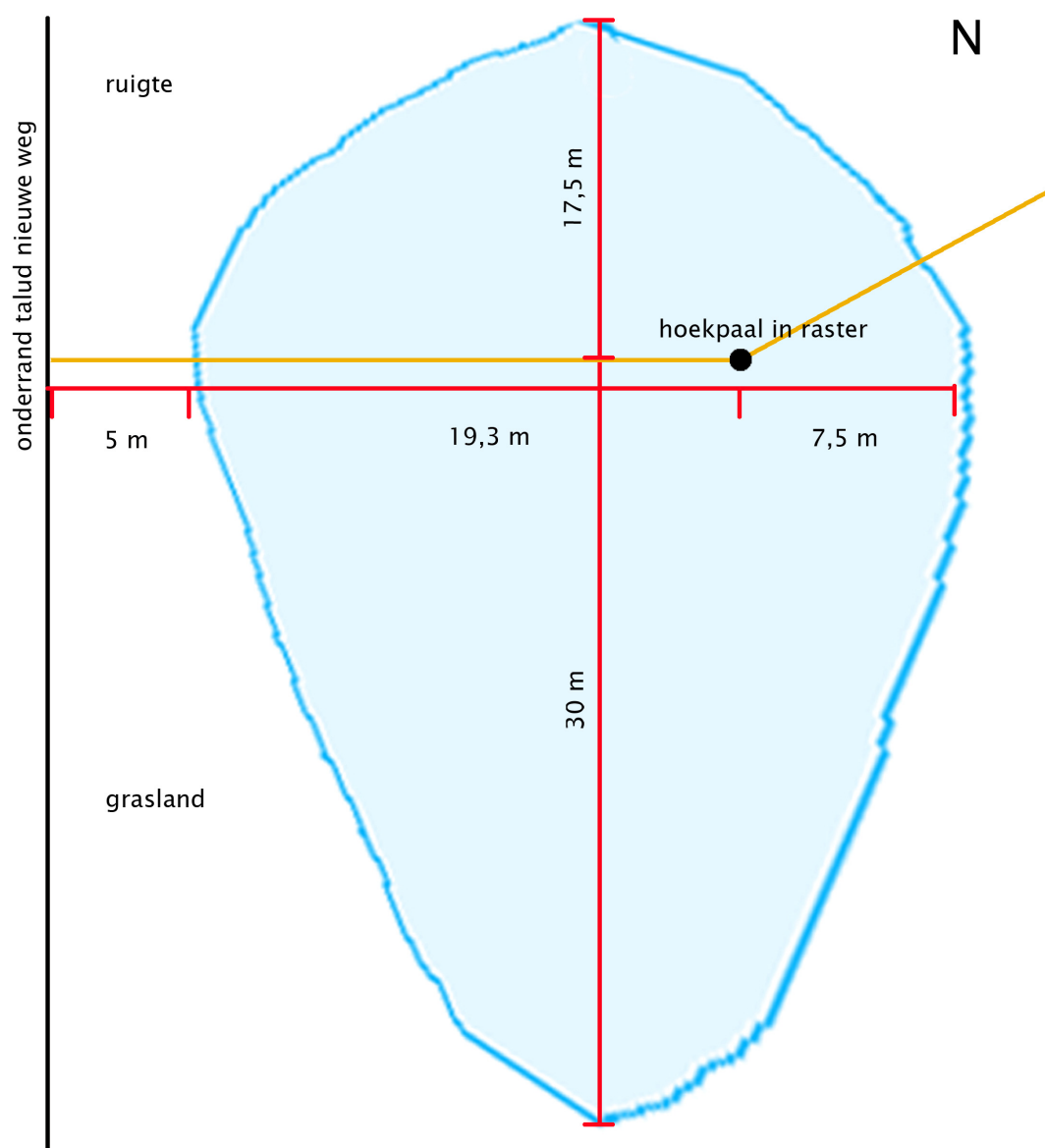
7 AMFIBIEËN TIJDENS DE BOUWWERKZAAMHEDEN

Het kan altijd gebeuren dat tijdens de bouwwerkzaamheden amfibieën het werkterrein bereiken. Hier moet met gezond verstand mee worden omgegaan, dat wil zeggen dat alle amfibieën die worden aangetroffen direct naar de oostkant moeten worden verplaatst. RAVON zal een protocol opstellen waarin uiteen gezet wordt hoe dieren die tijdens de werkzaamheden worden aangetroffen, gevangen dienen te worden en op welke wijze en waarheen zij moeten worden verplaatst.

LITERATUUR

- Arcadis, 2009. Natuurplan A50 Ewijk-Valburg – Definitief Rapport. Rijkswaterstaat.
- Bosman, W.W., 1992. Ewijkse Plaat. Jaarverslag 1991. Stichting ARK, Laag Keppel. 35 p.
- Bosman, W.W., 1994. Ewijkse Plaat. Jaarverslag 1992-1993. Stichting ARK. Laag-Keppel. 76 p.
- Bosman, W.W., 1995. Ewijkse Plaat. Jaarverslag 1994. Stichting Ark. Laag- Keppel. 50 p.
- Bosman, W. & J. van der Veen, 1996. Ewijkse Plaat. Jaarverslag 1995. Stichting Ark. Laag-keppel. 49 p.
- Braak, van den, S.A.M. & P.H. van Hoof, 1999. Landgebruik van amfibieën in het Nederlandse rivierengebied. Biotoopkeuze van de doelsoorten Kamsalamander, Knoflookpad en Rugstreeppad in het Midden-Waalgebied. K.U. Nijmegen. 75 p.
- Creemers, R.C.M. & B.H.J.M. Crombaghs, 1999. De knoflookpad in Gelderland. Beschermingsplan & monitoring 1998. Limes divergens – Natuurbalans. 59 p.
- Crombaghs, B.H.J.M. & G. Hoogerwerf, 1996. Leefgebieden van amfibieën in het dijkvak Weurt-Deest. Limes Divergens, Nijmegen. 40 p.
- Dienst Landelijk Gebied Oost, 2009. TB A50 Ewijk Valburg. Landschapsplan. Dienst Landelijk Gebied Oost. 73 p.
- Hoof, van, P.H. & T. Brouwer, 2006. Monitoring knoflookpad in Gelderland – 2005. Onderzoek naar kooractiviteit en voortplantingssucces. Natuurbalans – Limes divergens BV. 45 p.
- Lenders, H. J. R., 1996. Poelenplannen: RAVON en pragmatische soortbescherming in Nederland. De Levende Natuur 97 (5): 199-204. (Pond Conservation Plans: RAVON and pragmatic approach of species protection in the Netherlands).
- Rijkswaterstaat, 2009. Tracébesluit A50 Valburg – Grijsoord. Ministerie van Verkeer en Waterstaat. 32 p.
- Stichting Ark, 1999. Natuurlijke begrazing. Stichting Ark. 64 p.
- van Delft, J.J.C.W., Creemers, R.C.M. & A.M. Spitzen-van der Sluijs, 2007. Basisrapport Rode Lijst Amfibieën en Reptielen volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Stichting RAVON, Nijmegen.

BIJLAGE 1. BESTEKTEKENING NIEUW VOORTPLANTINGSWATER



Alle metingen zijn verricht vanuit de hoekpaal in het raster dat de ruigte en het grasland scheidt.

DWARSDOORSNEDES

