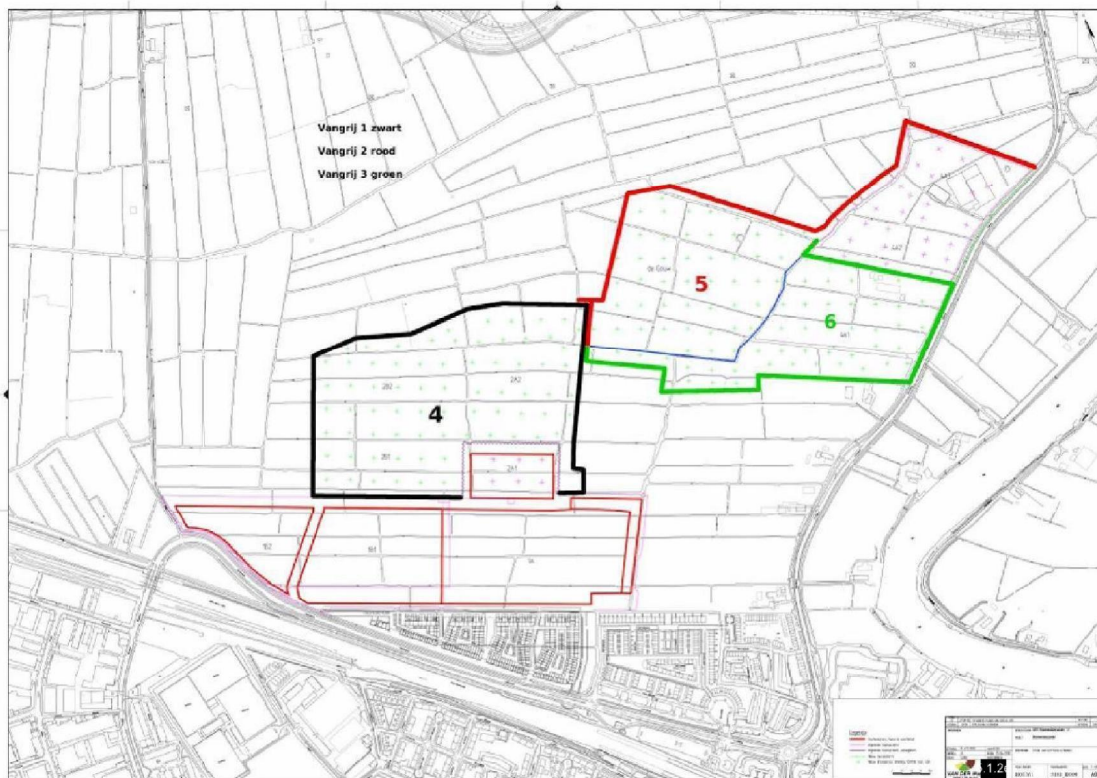


Betreft: afvangen amfibieën 2018
 Locatie: Bloemendalerpolder
 Datum: 23 oktober 2018
 Ecoloog: 5.1.2e
 Steller: 5.1.2e 5.1.2e, ecoloog

In 2018 is er afgevangen in een aantal vakken in de Bloemendalerpolder (zie kaart). Het afvangen is conform ontheffing uitgevoerd door het gebied af te schermen met een amfibieën-scherm (50 cm hoog en 10 cm ingegraven). Verder zijn er in eerste instantie twee fysiek gescheiden compartimenten gemaakt. Rondom vak 4A is een strook afgeschermd, dit om bij het voorbelasten een transitiezone te trekken.



Het gebied waarbinnen is afgevangen. De zwarte lijn is vangrij 1 met vangkruizen 4, de rode lijn is vangrij 2 met vangkruizen 5 en de groene lijn is vangrij 3 met de vangkruizen 6.

Binnen het afgeschermd deel zijn om de 50 meter emmers ingegraven langs het scherm. Verder zijn er vangkruizen geplaatst met in het centrum een emmer. Voor het afvangen zijn drie vakken benoemd, in de vakken zijn de emmers langs het scherm onderscheiden van de emmers in de vangkruizen. Vanaf 13 augustus zijn de emmers tweemaal per dag gecontroleerd. Voor het afvangen zijn teamleiders, allen als ecoloog werkzaam, aangesteld. Deze

teamleiders kregen ondersteuning van vrijwilligers en invalkrachten. Van de vangsten zijn de daggegevens bijgehouden en is dagelijks een overzicht geplaatst in de cloud. Het afvangen is telkens gestaakt nadat vijf dagen geen heikikker of rugstreeppad is gevangen. Het totale gebied waar is afgevangen was 47 ha groot. De begrenzing loopt van de Korte Muiderweg tot centraal in de Bloemendalerpolder. Het omvat de bouwvakken 2 en 4 en een flink deel van de Gouw.

Eind september leek het dat er niet op tijd het sein “schoon” gegeven kon worden. Daarom zijn begin oktober maatregelen genomen om effectiever te vangen. De belangrijkste maatregel was het verder verdelen in compartimenten. Experimenteel zijn emmers geplaatst in een zandlichaam, bekend is dat rugstreeppad graag in zulke plekken overwinterd. De theorie was dat er dan sneller rugstreeppadden werden afgevangen. Het experiment heeft maar kort gefunctioneerd, omdat al snel bleek dat er nog lage aantallen werden gevangen, die zich voornamelijk in een hoek van het terrein bevonden.

Resultaten

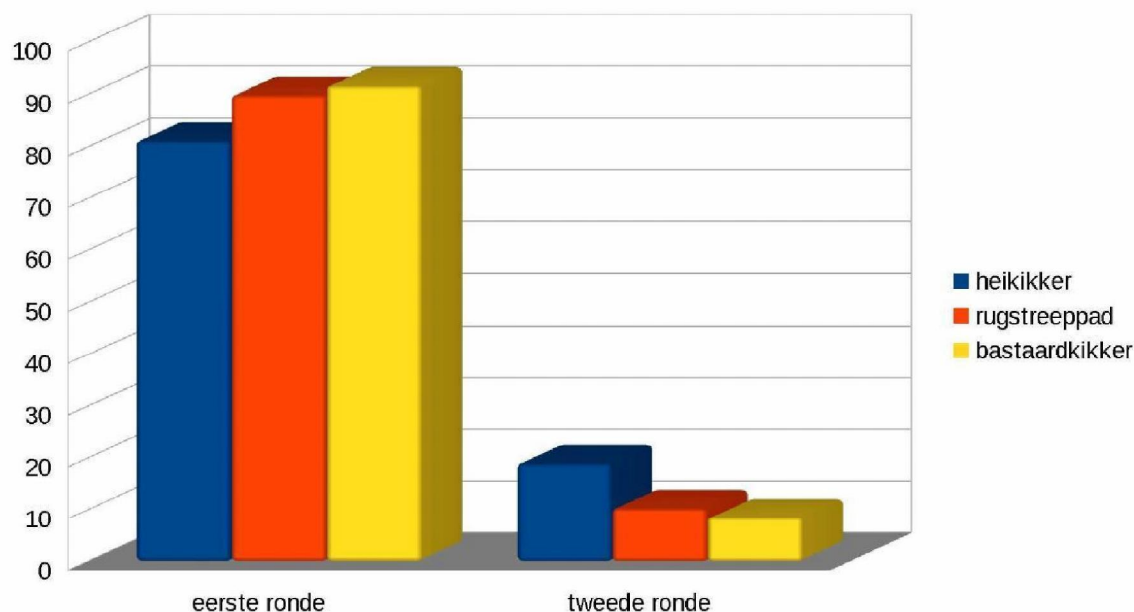
Er zijn in totaal 168 heikikkers en 1295 rugstreeppadden gevangen. De laatste heikikker is gevangen op 1 oktober 2018 en de laatste rugstreeppad op 17 oktober 2018. Per 22 oktober 2018 kon het hele afgeschermd gebied als “schoon” worden opgeleverd. In de tabellen is in detail weergegeven wat de vangsten waren, en wanneer het betreffende vak schoon was. Van een aantal soorten zijn hoge aantallen gevangen. Het is dan mogelijk enkele uitspraken te doen over de populatie. Naast de dieren met hoge aantallen zijn enkele dieren in kleine aantallen gevangen: gewone pad (11), mol (1), bosmuis (5), dwergmuis (19), bosspitsmuis (2) & veenmol (1). Deels wordt dit veroorzaakt doordat deze dieren in de Bloemendalerpolder in (zeer) lage dichtheid voorkomen (gewone pad, veenmol, dwergmuis en mol) en deels omdat de vangmiddelen niet geschikt zijn voor de soort (bosmuis). Dat er slechts twee bosspitsmuizen zijn gevangen is minder goed verklaarbaar, waarschijnlijk komen deze dieren niet centraal in de Bloemendalerpolder voor.

Soort	Aantal	Dichtheid	Populatie
heikikker	168	3,54	1.089
Rugstreeppad	1.295	27,26	8.397
Kleine watersalamander	1.568	33,01	10.167
Bastaardkikker	945	19,89	6.128
veldmuis	768	16,17	4.980

Tabel 1. aantal gevangen dieren (> 100 exemplaren) en de extrapolatie naar dichtheid en populatieomvang in de Bloemendalerpolder.

Volgens de ontheffing moeten er twee vangronden per dag worden uitgevoerd. Uit de vangresultaten blijkt dat tijdens de tweede ronde slechts 8,4% van het totaal aantal dieren is gevangen ten opzichte van de 91,6% in de eerste ronde. Voor de heikikker en de rugstreeppad

pad is dat resp. 18,9 en 81,1 resp. 10,2 en 89,8. Waarbij duidelijk is dat de tweede ronde nauwelijks bijdraagt aan het vangstresultaat. De enige motivatie voor een tweede ronde is het voorkomen van onnodige sterfte (een terechte maatregel). Of dieren overdag actief zijn of niet heeft geen significant effect op de effectiviteit van de tweede vangronde. Van een dagactieve soort als de bastaardkikker worden zelfs procentueel minder dieren in de tweede ronde gevangen.



Percentage vangsten in de eerste en tweede ronde voor heikikker, rugstreepad en bastaardkikker aantal dieren. De bastaardkikker is dagactief, de beide andere niet.

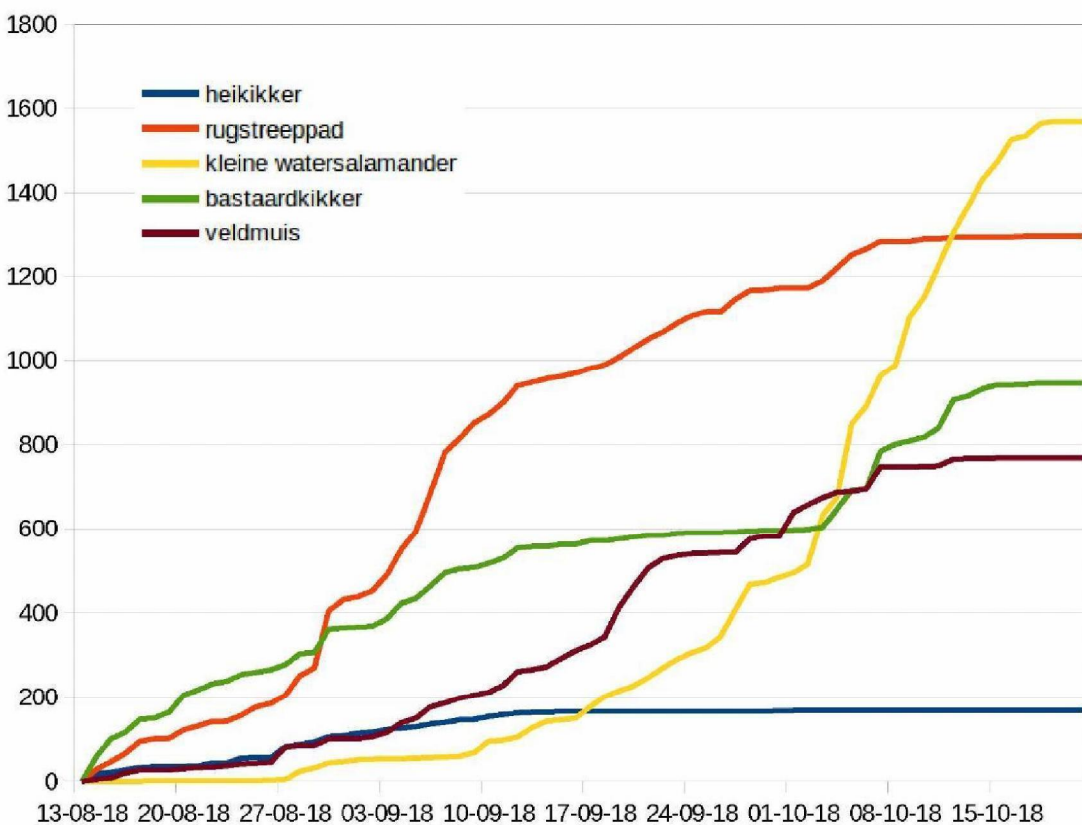
Globaal staan er evenveel emmers in de vangkruizen als langs de schermen. De effectiviteit van de vangkruizen is laag, slechts 26% van het aantal dieren is in de vangkruizen gevangen (langs het scherm is 74% van het aantal dieren gevangen). Voor de heikikker is 64% langs het scherm en 36% in de vangkruizen gevangen, voor de rugstreepad is dat resp. 81% en 19%. Er blijkt een groot verschil te zijn tussen de verschillende vakken. Het aantal heikikkers gevangen in de vangkruizen varieert tussen 27,6%, 32,9% en 60% (vangkruis 4, 5 & 6). Voor de rugstreepad is dat: 18,6%, 12,7% en 32,1%. De vangkruizen langs de Korte Muiderweg functioneerde beter dan de zelfde vangkruizen meer centraal in de polder. Er is geen logische of rationele verklaring.

Voor de heikikker zijn de kruizen dus redelijk efficiënt (in een deel zelfs meer dieren dan langs het scherm) en voor de rugstreepad heeft het nauwelijks een toegevoegde waarde. Waarschijnlijk wordt dit door twee aspecten veroorzaakt, de heikikker is minder mobiel dan de rugstreepad en de heikikker leeft dicht bij het voortplantingswater terwijl de rugstreepad daar minder afhankelijk van is. Mogelijk ook wordt veroorzaakt doordat de rug-

streepdad op weg naar het winterverblijf wordt gevangen en de heikikker nauwelijks een seizoensmigratie heeft.

Verzadigingscurve

Volgens de ontheffing kan een gebied worden vrijgegeven als er vijf dagen geen beschermde soorten (heikikker en rugstreeppad) worden gevangen. Die gegevens staan in de tabel die als bijlage is opgenomen. De tabel is gesplitst in de verschillende vakken (zie kaart). Een techniek om snel inzicht te krijgen in de resultaten is een verzadigingscurve. Door in een grafiek de cumulatieve resultaten te zetten tegen de tijd (datum in dit geval) is aan het afvlakken van de curve te zien of het verzadigingspunt is bereikt (of wel of vrijwel alle dieren zijn gevangen).



Verzadigingscurve van de diersoorten waarvan er meer dan honderd zijn gevangen in de Bloemendalerpolder.

Soortbespreking

Voor de Bloemendalerpolder zijn de heikikker en de rugstreeppad de soorten waar de ontheffing op is gebaseerd wat betreft het afvangen. Uiteraard moeten ook de andere soorten

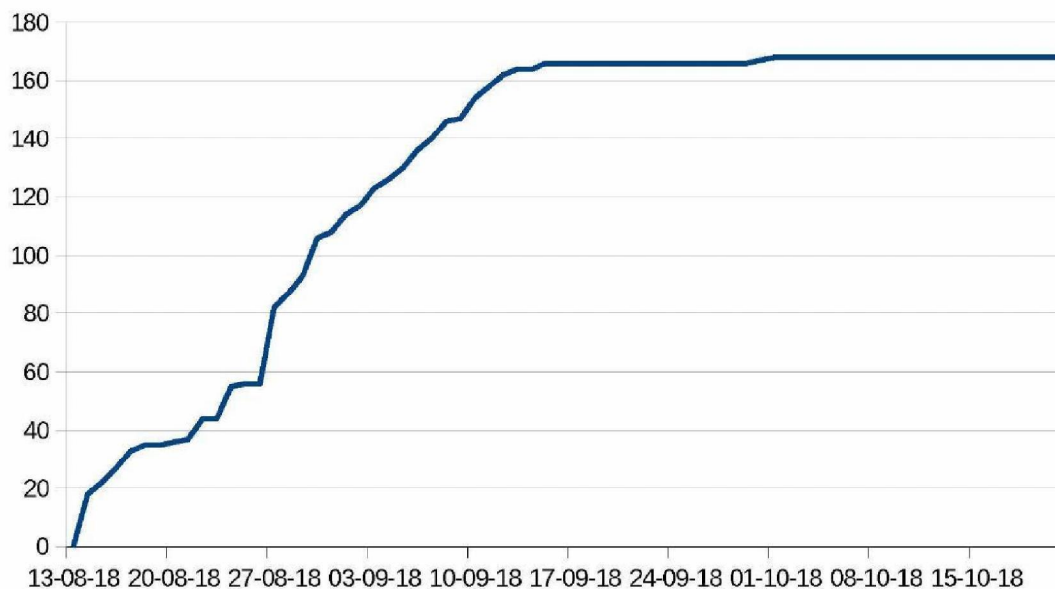
zo goed mogelijk gevangen en daarmee gered worden. Ze zijn echter niet bepalend voor de werkwijze of het resultaat.

Heikikker

Van de heikikker zijn in totaal 168 exemplaren gevangen. Dat leidt tot een populatiedichtheid van 3,54 dieren per hectare. In totaal is de populatie dan 1.089 dieren groot. Voorafgaand aan de ontwikkelingen in de Bloemendalerpolder werd verondersteld dat er ongeveer 1.500 heikikkers in de Bloemendalerpolder leven. Bekend is dat de oostzijde van de Bloemendalerpolder een minder geschikt biotoop vormt voor de heikikker dan de nattere westzijde van de Bloemendalerpolder. De vangstresultaten bevestigen deze analyse; in de emmers in van 4 + 6 (tegen de Korte Muiderweg) is slechts 17% van het aantal heikikkers gevangen, meer centraal in de Bloemendalerpolder is dat 34 en 49% (vak 1 + 4, resp., vak 2 + 5). De omvang van de populatie is daarom te laag geschat op basis van de vangstresultaten.

Een andere factor van invloed op het aantal dieren is het weer van de afgelopen zomer. De zomer was veel warmer en vooral droger dan gebruikelijk. Dat kan een invloed hebben op het voortplantingssucces. Dat kan in de cijfers naar voren komen, of mogelijk in de cijfers van komend jaar. Het aantal juveniele c.q. het aantal volwassen dieren is niet genoteerd.

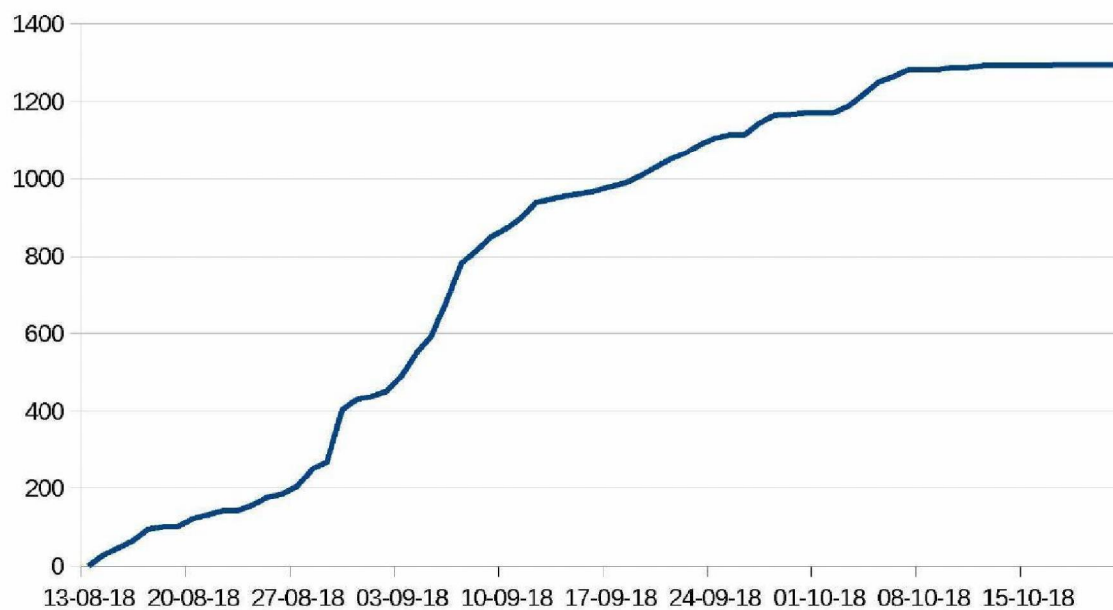
In de verzadigingscurve van de heikikker is duidelijk zichtbaar dat vanaf medio september nauwelijks nog heikikkers worden gevangen. Opvallend is verder een sprong in het aantal vangsten rond eind augustus. Uit de gegevens van de KNMI blijkt dat juist in die periode het heeft geregend. De dan meer vochtige omgeving zal een stimulans zijn voor de heikikker.



Verzadigingscurve van de heikikker (2018)

Rugstreeppad

Van de rugstreeppad zijn in totaal 1,295 exemplaren gevangen. Dat leidt tot een populatiedichtheid van 27,3 dieren per hectare. In totaal is de populatie dan 8,397 dieren groot. Het aantal dieren per hectare kan voor de rugstreeppad sterk verschillen en ook fluctueren. Er is in de literatuur sprake van 3 tot 200 dieren per hectare. De dichtheid van 27,3 dieren per hectare voor de Bloemendalerpolder is niet extreem. Van invloed op de omvang van de populatie is de aanwezigheid van geschikte overwinteringsplekken. Bekend is dat de rugstreeppad als pioniersoort snel reageert als er een gunstige situatie ontstaat. De activiteiten in de Bloemendalerpolder (verplaatsing A1 met grondlichaam en zonder amfibieënscherf, en de ontwikkeling van de woonwijk) zijn gunstige voorwaarden voor de rugstreeppad. De verwachting is dat als de Bloemendalerpolder is gestabiliseerd (en er weer een dichte vegetatie is), de populatie in omvang zal afnemen.



Verzadigingscurve van de rugstreeppad (2018)

Evaluatie

In 2018 zijn in totaal 70 dagen nodig geweest om – conform de ontheffing – de dieren af te vangen. De start was op 13 augustus 2018 met het activeren van de vangmiddelen en op 22 oktober 2018 is het laatste vak vrij gegeven. Er zijn verschillende factoren die van invloed zijn op het resultaat. Aspecten als het weer of het totale gebied dat moet worden afgevangen zijn niet te beïnvloeden. Die worden als een gegeven beschouwd. Het inzetten van het aantal mensen en het plaatsen van loopplanken over de sloten zijn van invloed op het de individuele inspanning, maar hebben geen effect op de effectiviteit.

In 2018 zijn in de Bloemendalerpolder langs de schermen om de 50 meter emmers ingegraven. Verder zijn in een regelmatig grid vangkruizen geplaatst (met een onderlinge afstand van 50 m en een doorsnede van de vangkruizen van 10 m). Hiervoor is al beschreven wat de effectiviteit van de vangkruizen t.o.v. de emmers langs de schermen is (26% resp. 74%). Voor de rugstreeppad waren de vangkruizen weinig effectief met 19% van het aantal dieren en voor de heikikker zijn de vangkruizen redelijk effectief met gemiddeld 36% van het aantal vangsten. De vakken waarin werd gevangen hebben globaal een oppervlakte van 15 ha. In 2019 is weer een grote vangactie voorzien, met waarschijnlijk een groter gebied dat moet worden afgevangen. Van belang is dus na te gaan of en hoe de effectiviteit kan worden vergroot.

Mogelijkheden voor verbetering

Het verkleinen van de vangvakken (compartimentering) geeft meer flexibiliteit in het vrij geven van vakken. De totale inspanning zal dan afnemen. Compartimenten hebben geen invloed op het aantal te vangen dieren. Gelet op de resultaten tussen schermvangsten en kruisvangsten kan compartimentering een effectief middel zijn.

De tweede mogelijkheid zit in het effectiever maken van de vangkruizen. Daarvoor zijn enkele mogelijkheden denkbaar:

- a vangkruizen groter maken (doorsnede 20 i.p.v. 10 meter);
- b meer emmers in de vangkruizen, ook emmers op de hoeken;
- c vangkruizen plaatsen in mul zand om rugstreeppadden te lokken;
- d vangkruizen plaatsen op 10 tot 15 meter van een sloot en met één scherm kort sluiten tussen sloot en emmer.

Zowel ad a als ad b gaan er vanuit dat de dieren wel tegen het kruis aanlopen, maar er vervolgens omheen trekken. Beide mogelijkheden zullen waarschijnlijk de vangkans vergroten. Echter het vergroten van het aantal emmers (vijf per kruis i.p.v. een) vraagt en forse extra inspanning bij het plaatsen. Ook het vergroten van de vangkruizen lijkt niet op te wegen tegen de inspanning. Ad c vraagt relatief weinig extra inspanning en is daarmee goed uitvoerbaar. Ook de laatste Ad d lijkt een goede investering.

Voorstel:

1. de compartimenten worden ongeveer 10 ha groot;
2. een deel van de vangkruizen wordt conform d uitgevoerd (vier per vak);
3. een deel van de vangkruizen wordt conform c uitgevoerd (twee per vak).