

DE GLADDE SLANG IN HET FOCHTELOËRVEEN

Herman Feenstra

Landelijk is de Gladde slang sterk in aantal afgenomen. Sinds 1950 is de soort uit 60% van zijn leefgebied in Nederland verdwenen en thans is het een bedreigde diersoort. In het Fochteloërveen daarentegen, doet de soort het redelijk tot goed. Door jaren naar Gladde slangen te kijken, is er door de auteur een beeld ontstaan wanneer en waar er het beste naar deze soort gekeken kan worden. In het gebied zijn integraal tellingen uitgevoerd zodat de betere plaatsen bekend zijn geworden. Typisch gedrag van Gladde slangen wordt besproken. Omdat nog maar weinig bekend is over deze soort, een kort verslag van het onderzoek.

SLANGEN

In Nederland leven drie soorten slangen: Adder, Ringslang en Gladde slang, die alledrie in het Fochteloërveen voorkomen. De Gladde slang heeft de meest bedreigde status in Nederland. Veel geschikt biotoop is verdwenen en de slang is op veel plaatsen verdwenen. Hoewel uitgestrekte leefgebieden voor reptielen in Nederland schaars zijn, vormt het Fochteloërveen nog wel zo'n uitgestrekt gebied met mogelijkheden voor reptielen.

Willen we deze soorten behouden, dan zullen we zuinig met de leefgebieden moeten omspringen. De Fochteloërveenweg doorsnijdt een deel van het leefgebied van de slangen. Het verkeer zorgt hier jaarlijks voor vele tientallen tot meer dan honderd slachtoffers onder de slangen, waaronder ook Gladde slangen.

De Gladde slang heeft een verborgen levenswijze, vandaar dat de kans op waarnemen een stuk kleiner is dan het waarnemen van een Adder of Ringslang. Na een koele zomer is het soms een heel ander verhaal, dan worden in september voornamelijk Gladde slangen gezien.

GEBIEDSBESCHRIJVING

Het Fochteloërveen ligt op de grens van Fryslân en Drenthe. De oppervlakte van het onderzoeksgebied is circa 1.951 ha. Het is een uitgestrekt, in het centrum vrij open gebied met heide, veenplanten, grassen en waterplassen. Tot aan de ontginningen kon het hoogveen zich ongestoord ontwikkelen tot een witveenpakket met daarop typische bulten en slenkenvegetaties van veenmossen, Witte snavelbies, Lavendelhei, Kleine veenbes, Eenarig wollegras, Dophei en Struikhei (Altenburg *et al.* 1993). De verlaging van de grondwaterstand en de verrijking van de toplaag heeft geleid tot een sterke bevordering van Pijpenstrojtje. Aanzienlijke delen van de kern bestaan hieruit. Langs de rand bevindt zich opslag van voornamelijk berk. In het midden ligt een hoge zandrug, de Bonghaar die dwars door het gebied loopt en waarover het fietspad van Appelscha

naar Veenhuizen is aangelegd. Op de Bonghaar, probeerde Natuurmonumenten door middel van afplaggen en extensieve beweiding met runderen vergrassing tegen te gaan en heide weer kans te geven. Vanaf 1998 lopen er geen runderen meer op de zandrug. Een groot deel van het Fochteloërveen, vooral de randzone, is sterk vergrast. Het onder water zetten van delen in het gebied heeft een gunstige invloed op het terugdringen van de vergrassing.

In 1985 is Natuurmonumenten begonnen met de uitvoering van een inrichtingsplan voor de waterhuishouding. Een damverbinding van circa 11,5 km heeft gezorgd voor in totaal elf compartimenten. Door de dammen wordt het regenwater langer vastgehouden wat gunstig moet uitwerken op het behoud

van het hoogveen. Aan de rand wordt door het dempen van sloten en het aanleggen van dammen gepoogd het water langer vast te houden. In 1997 is Natuurmonumenten in het Kleine veen begonnen met de aanleg van een dammenstelsel met houten tussenwanden. Tot begin 2001 is kilometers aan damwand geplaatst in het gebied.

Tot het Fochteloërveen behoren ook het Esmeer en de Norgerpelgaten. Het Esmeer is één van de mooiste pingoruïnes in Drenthe. Door de ligging van de Norgerpelgaten in landbouwgebied hebben deze sterk te lijden van ontwatering en instroming van voedselrijk water. De vloeivelden, gelegen aan de kant van Smilde ten zuiden van het Fochteloërveen, nemen een aparte plaats in. Deze dienden als opvang voor het afval-



Gladde slang

foto: Herman Feenstra

water van de voormalige aardappelmeelfabriek. In tegenstelling tot het overwegend voedselarme veen is dit gebied voedselrijk. Op een aantal plekken met open water na zijn deze vloeivelden met Riet begroeid. Steeds meer opslag in het Riet zorgt ervoor dat de vloeivelden langzaam dichtgroeien. Net buiten het onderzoeksgebied bevinden zich tientallen hectaren landbouwgrond die verruigen.

BIOTOOPKEUZE

In 1996-2000 zijn in 17 km-hokken volwassen Gladde slangen en in 14 km-hokken juveniele dieren (kleintjes) waargenomen. Naar schatting leven er 125-200 (sub)adulte dieren, in het najaar aangevuld met 300-500 juvenielen. Gladde slangen hebben een duidelijke voorkeur voor steilwanden het liefst gelegen op het zuiden. Dit zijn plaatsen waar de soort in het verleden en ook nu nog regelmatig wordt gezien. Droge, hoge plaatsen zijn het meest in trek. Op plaatsen waar meerdere Gladde slangen bijeen worden gezien wordt op korte afstand altijd een flinke oppervlakte open gebied, deels afgestorven heide of Pijpenstro gevonden. Wanneer dit niet aanwezig is, is de kans op een Gladde slang gering. Ook moet een flink stuk dichte Pijpenstro-vegetatie, vergraste heide of heide aanwezig zijn, waarbij Kraaiheide de voorkeur geniet, vermoedelijk vanwege de dichte structuur. Meestal zijn er enkele verspreid staande struiken of bomen te vinden. Geheel vergraste, of verboste delen worden op den duur gemeden. De geschetste voorkeur bepaalt in grote lijn de verspreiding binnen het veengebied. De meeste slangen zijn gevonden in het oostelijke en zuidelijke deel van het gebied. Voor de werkschuur van Natuurmonumenten zijn enkele tientallen Gladde slangen aanwezig die daar in een overwegend nat gebied leven; zonnen doen ze op de dijkes. Ook elders in het gebied zijn geregeld exemplaren aangetroffen in een natte omgeving. De hoek 'schietbaan' en het Kleine veen zijn voorbeelden van minder geschikte plaatsen doordat een groot deel hiervan vergrast is.

KENMERKEN GLADDE SLANG

De Gladde slang is een niet giftige, kleine, slanke slang met een rolrond lichaam en wordt ongeveer 75 cm lang. De slang heeft een onduidelijke hals en een vrij kleine kop met tamelijk spitse snuit. De ogen zijn klein en bezitten een ronde pupil. Op de kop bevindt zich een grote bruine vlek op het achterhoofd die



Jonge Gladde slangen

foto: Herman Feenstra

doorloopt op de nek en rug en overgaat in twee vlekkenrijen. Deze vlekken verschillen van individu tot individu. Ze kunnen zo groot zijn dat er strepen of dwarsbalken ontstaan.

De Gladde slang is ovovivipaar, dat wil zeggen dat de bevruchte eieren zich in het moederlichaam ontwikkelen en de jongen er bij de geboorte uit kruipen. Deze worden van augustus tot in oktober geboren. Jongen van de Gladde slang zijn zo groot als een flinke regenworm, met een blauwgrijs pak met wat stippen erop; een enkele keer kom je beesten tegen waarbij de stippen overgaan in strepen. De onderkant is zalmkleurig. Vaak liggen de kleintjes als kluwens in elkaar verstrengeld: een prachtig gezicht.

Het meest frappante van de Gladde slang vind ik wel de rust die het dier uitstraalt. Regelmatig kom je exemplaren tegen die rustig blijven liggen. Vaak liggen ze in een typische houding met de kop enigszins onder het lichaam (afbeelding 1). Op korte afstand kun je ze goed bekijken zonder dat ze te kennen geven er van door te gaan. Bij Ringslangen krijg je vaak niet eens de kans om de dieren goed te bekijken. Adders reageren wel rustiger, maar gaan er ook eerder vandoor.

METHODE VAN WAARNEMEN

Waarnemingen van slangen zijn genoteerd tijdens vogelinventarisaties vanaf 1992. Vanaf 1996 is er vooral in het najaar gekeken naar slangen. Gladde slangen krijgen daarbij wat extra aandacht. Zodra het weer in augustus geschikt lijkt, wordt een aantal locaties afgelopen om te kijken of er volwassen dieren of kleintjes liggen. Door in het najaar regelmatig te posten op verschillende geschikte plaatsen, en de beste locaties af te lopen zodra de eerste jongen zijn geboren midden in de geboortepiek, worden veel waarnemingen verzameld.

Door regelmatig naar slangen te kijken werd in de loop der jaren een zoekbeeld ontwikkeld: er wordt stapvoets door het gebied gelopen en nauwkeurig gekeken op geschikte plaatsen. Op plaatsen waar een jonge slang is gevonden wordt verder gezocht naar eventuele broertjes en of zusjes. Vaak liggen deze op korte afstand van het waargenomen dier. Aangenomen is steeds dat jongen die gevonden worden binnen een straal van één meter tot dezelfde worp behoren; bij twijfel zijn de gegevens niet als één worp genoteerd. Enkele weken na de geboorte liggen de jongen meer verspreid en zijn moeilijker terug te vinden. Een aantal geschikte locaties wordt al vanaf 1998 bezocht volgens een ge-

standaardiseerde methode. Naast deze betere locaties worden tientallen plekken bezocht waar de Gladde slang ooit is gezien, of waar verwacht wordt dat deze zich er in de toekomst zal laten zien. In totaal gaat het om honderden velduren die zijn geïnvesteerd.

Ook in het najaar is tijdens geschikte dagen gezocht naar slangen. Lichtbewolkte dagen met een temperatuur van om en nabij de 18 °C zijn ideaal. De stralen van de zon, gefilterd door de wolken, bereiken het aardoppervlak wel, maar warmen de dieren maar mondjesmaat op, waardoor ze langer moeten blijven liggen en gemakkelijker te vinden zijn. Ook een enkele bui verandert hier weinig aan. Het voordeel van dergelijke dagen is dat er over een groot deel van de dag Gladde slangen zijn te zien.

KWETSBARE JONGEN OP VASTE LOCATIES

Door de jaren heen zijn Gladde slangen waargenomen vanaf 10 maart tot 20 november. Daarbuiten zijn vijf kleintjes gezien op 5 januari 1999. De hoge temperatuur op die dag is de oorzaak dat de dieren boven de strooisellaag kwamen. Op 18 juli 2000 zag ik om 22.00 uur 's avonds nog een actief volwassen exemplaar.

In 1998-2000 was 68% (n=675) van de waargenomen (verschillende) Gladde slangen juveniel.

In 1996-2000 zijn de jonge Gladde slangen geboren in de periode eind augustus tot half oktober, helemaal afhankelijk van de zonneschijn en de temperatuur van de afgelopen zomer. Worden de jongen al in augustus geboren, dan is de tijd dat kluwens slangen worden gevonden erg kort; dit was het geval in 1997 en 1999. Na een koele zomer moeten de vrouwtjes meer zonnen waardoor ze vaker worden gezien. Koele zomers hebben tot gevolg dat er ineens grote aantallen Gladde slangen worden opgemerkt; de zomer van 1998 is hier een goed voorbeeld van. In 1998 heb ik een aantal locaties in de gaten gehouden waar zwangere vrouwtjes waren gezien. In september en oktober zijn de jongen

Tabel 1. Getelde worpen naar grootte van de Gladde slang in 1998 en 2000

| Aantal juvenielen | 1998 | 2000 | Totaal | Totaal % |
|-------------------|--------------|--------------|------------|----------|
| 2 | 4 | 1 | 5 | 8% |
| 3 | 4 | 2 | 6 | 10% |
| 4 | 2 | 4 | 6 | 10% |
| 5 | 3 | 9 | 12 | 20% |
| 6 | 1 | 5 | 6 | 10% |
| 7 | 3 | 4 | 7 | 12% |
| 8 | 4 | 6 | 10 | 17% |
| 9 | 3 | 1 | 4 | 7% |
| 10 | 2 | - | 2 | 3% |
| 11 | 1 | - | 1 | 1,5% |
| 13 | 1 | - | 1 | 1,5% |
| Totaal | 28 | 32 | 60 | 100% |
| Gemiddeld | 6,2 juveniel | 5,8 juveniel | 6 juveniel | |

geboren. Per vrouwtje werd 6,1 juveniel waargenomen. Een flink deel van de laat geboren jongen bleef erg klein en van 55 gevonden jongen stierf 30% in de periode 20 oktober tot 20 november. Tot weken achtereen werden de slangen op exact dezelfde plek teruggevonden, soms tot op de centimeter nauwkeurig.

Wanneer de eerste jongen worden geboren is het zaak om in zo kort mogelijke tijd de geschikte locaties af te lopen. Op die manier krijg je een beeld van de worpgrootte. De jongen die in een straal van 1 m zijn gevonden, worden aan één worp toegekend. Meestal liggen de jongen vlak bij elkaar zodat het oppassen geblazen is waar de voet wordt geplaatst. Het voordeel van kluwens jongen is dat de kleintjes makkelijker worden gevonden. In 1998 zijn zo op 28 locaties jongen geteld met een gemiddelde van 6,20 per worp; in 2000 werden er 32 geteld met een gemiddelde van 5,75 per worp (zie tabel 1). In een straal van een meter werden minimaal twee tot maximaal dertien jongen geteld. Kluwens in elkaar verstrengelde jongen, op een kale ondergrond, zijn bijzonder kwetsbaar. In koele jaren zijn de kleintjes nog kwetsbaarder omdat ze dan tot enkele weken achtereen op exact dezelfde plaats liggen. Jaarlijks liggen er jongen op enkele meters tot decimeters van wandelpaden die door het gebied lopen liggen. In 2000 heb ik zelfs zes jongen van een houten vlonderpad afge-

haald omdat deze anders vermoedelijk geplet zouden worden.

Wanneer de temperatuur tot boven de 20°C oploopt, worden de slangetjes nauwelijks meer teruggevonden. Later op de dag wanneer het afkoelt verschijnen ze weer op dezelfde plekken om de laatste zonnestrallen op te vangen. In 1997 en 1999 waren de jongen al in augustus geboren en werden voornamelijk solitaire individuen geteld. De jongen liggen slechts een korte tijd bij elkaar waardoor de kans op het treffen van de kleintjes gering is. Ook volwassen slangen worden veel minder gezien. In 1997 zijn de eerste jongen op 30 augustus en in 1999 op 21 augustus opgemerkt. In 1998 werden op 9 september de eerste jongen gezien en in 2000 op 2 september. De temperatuur was in september 2000 gunstig en de kleintjes groeiden als kool, net als in 1999 (ook een warme septembermaand). Een groot aantal jongen werd na een korte tijd al niet meer terug gevonden en een aantal van de teruggevonden jongen was duidelijk gegroeid. Opmerkelijk ook was een herfstparing die op 5 oktober 2000 is waargenomen.

HOE GOED GAAT HET MET DE GLADDE SLANG?

De Gladde slang is in vrijwel alle km-hokken in het Fochteloërveen gezien. Al jaren wordt in het gebied integraal gezocht en nog steeds worden 'nieuwe' plekken gevonden, ook op plaatsen die al jaren worden bezocht. Meestal betreft het een enkeling. Sterk vergraste delen zijn op een aantal plaatsen verlaten. Op plekken waar de berkenopslag niet meer wordt verwijderd, zijn de Gladde slangen verdwenen en vermoedelijk verhuisd naar een geschiktere plaats in de buurt. De vele aangelegde dijken bieden daarvoor een goed alternatief. In 1997 is Natuurmonumenten begonnen met een tweede dammenstelsel dwars door het gebied. Kilometers damwand zijn in het

Tabel 2. Aantallen slangen op vaste locaties in de jaren 1998-2000

| Jaar | 1998 | | 1999 | | 2000 | |
|-----------------------------|--------------|----------|-------------|----------|--------------|----------|
| Waarneemperiode | 19/3 - 19/11 | | 26/3 - 4/10 | | 10/3 - 20/11 | |
| 1 ^{ste} juvenielen | adult | juveniel | adult | juveniel | adult | juveniel |
| Plantsoen | 7 | 39 | 5 | 6 | 6+3* | 19 |
| Bankenbos | 24 | 71 | 5 | 19 | 18 | 73 |
| Werkschuur | 19 | 55 | 10 | 10 | 3 | 10 |
| Vloevelden | 17 | 41 | 5 | 2 | 12 | 47 |

* eind 1999 weggevangen en elders losgelaten

gebied geplaatst om het gebiedseigen water langer vast te houden. De dijkjes in het Kleine veen zijn als eerste opgeworpen en worden reeds bevolkt door slangen, waaronder ook de Gladde slang.

In het Fochteloërveen zijn een paar plaatsen waar tot meer dan tien exemplaren op korte afstand van elkaar zijn gezien. Op deze plaatsen kunnen in september tientallen kleintjes liggen. De beste plaatsen worden jaarlijks meerdere keren in het najaar bezocht om een beeld van de aantallen te krijgen. Tabel 2 geeft een overzicht van de locaties die vanaf 1998 op dezelfde wijze zijn onderzocht. Het meest opvallende in de tabel is de sterke afname voor de werkschuur in 2000, vermoedelijk grotendeels veroorzaakt doordat geschikte winterverblijven zijn afgegraven en hectares binnen korte tijd ruim onder water stonden. Geen van de onderzochte locaties is gevrijwaard gebleven van de werkzaamheden die zijn uitgevoerd in 1999 en 2000. Kilometers bestaande dijkjes zijn deels kapot gereden en stukken geschikt biotoop zijn weg gegraven. Toch waren op de meeste plaatsen nog slangen aanwezig. Voor het Plantsoen heb ik in 1999 drie Gladde slangen weggevangen en op de Bonghaar weer losgelaten. Door de drukke werkzaamheden waren deze dieren anders vermoedelijk geplet.

Gelukkig zijn ook in voorgaande seizoenen veel gegevens verzameld door J. Mulder, waaruit blijkt dat de soort op de genoemde locaties is toegenomen, met uitzondering van het Plantsoen. Enkele jaren geleden was dit nog de beste plek in het Fochteloërveen was, maar de laatste jaren worden er veel minder volwassen Gladde slangen geteld. De vergrassing is de belangrijkste oorzaak van deze achteruitgang.

VOEDSELKEUZE

Over het voedselpatroon van de Gladde slang in het Fochteloërveen is tot nu toe niets bekend. Onderzoeken in andere gebieden geven een idee van wat allemaal gegrepen kan worden. Uitersten

zijn, juveniele Gladde slangen die nog liever verhongerden dan iets anders eten dan jonge Levendbarende hagedissen (Van de Bund 1964) tot opportunistische alleseters (Goddard 1983, 1984). Jonge Levendbarende hagedissen zijn waarschijnlijk vooral voor de kleintjes van groot belang. Terwijl de ouderdieren er een reptielen-zoogdieren of zoogdier- en reptielendieet op nahouden.

In Zuidwest Duitsland wordt door een slangenpopulatie vrijwel alleen reptielen gevreten (Zimmerman 1988).

In De Hamert stelden Strijbosch & Van Gelder (1993), een zoogdier:reptielendieet vast, met een verhouding van 5:1. De gevreten zoogdieren betroffen meestal nestjonge muizen; Levendbarende hagedissen zijn vermoedelijk voorjaarskost.

Op alle plaatsen in het Fochteloërveen waar meerdere Gladde slangen zijn gezien, werden ook Levendbarende hagedissen geteld. Opmerkelijk is dat er de laatste jaren steeds minder Levendbarende hagedissen worden gezien. Voor het Plantsoen zag ik zes jaar geleden tijdens één bezoek nog meer dan 100 Levendbarende hagedissen, maar ben je de laatste jaren al blij als je op deze plek nog enkele hagedissen aantreft. Veel plaatsen waar Levendbarende hagedissen voorheen vrij regelmatig werden gezien, zijn tegenwoordig vergrast. Hoe belangrijk is de Levendbarende hagedis als voedsel voor de Gladde slang in het Fochteloërveen? Of eet de Gladde slang hier net als in de Hamert vooral nestjonge muizen?

DISCUSSIE

Over het algemeen doet de Gladde slang het goed in het Fochteloërveen: de soort is in grote delen van het gebied vertegenwoordigd. Nog steeds worden nieuwe plekken bevolkt en de aanleg van nieuwe, hogere dijken biedt perspectief. Uit het recente verleden, voor 1990, was slechts één locatie bekend waar de soort was gezien. Dit was een steilwand voor het Plantsoen, die omstreeks 1987 is veranderd in een dijk

(mondelinge mededeling W. Klok). De soort wordt nog steeds op verschillende steilwanden waargenomen; dijkjes zorgen voor een goed alternatief. In 1987 ontstonden massaal geschikte plekken door de aanleg van kilometers dijk. Gladde slangen zijn deze dijkjes gaan bevolken en vermoedelijk vanaf die tijd in aantal toegenomen.

Natuurmonumenten telt al jaren een traject in het Fochteloërveen in het kader van het landelijke Meetnet reptielen. Deze gegevens zijn verzameld tijdens het opnemen van waterstanden. Er is geteld door verschillende personen. Ook hier is een positieve trend herkenbaar; tabel 3 geeft hiervan een overzicht.

Tabel 2 vermeldt het aantalverloop vanaf 1998. Van een aantal plaatsen zijn ook gegevens uit een recent verleden bekend. Het Plantsoen dat in 1996 nog goed was voor 22 volwassen beesten (gegevens J. Mulder) en vele tientallen kleintjes (Feenstra 1998), is niet langer de beste plek. Deze dijk is omstreeks 1987 aangelegd. De laatste jaren is er een afname zichtbaar die veroorzaakt wordt door vergrassing. De plekken met een open vegetatie zijn nog steeds bewoond. In 1999 is de dijk verhoogd en mogelijk gaat de soort hier weer een zonnige toekomst tegemoet.

Wat meteen opvalt in tabel 2, is de drastische afname voor de werkschuur in 2000. Dit is een plek waar de soort voor 1998 weinig werd gezien. Door het opwerpen van nieuwe dijken in 1999-2000 zijn geschikte overwinteringplaatsen afgegraven en zijn vele hectares in korte tijd onder water komen te staan. Daarnaast is een deel dichtgegroeid met berkenopslag en ongeschikter geworden voor slangen. Het Bankenbos komt beter uit de bus. In 1993-1996 werden op een deel van dit traject 5-9 exemplaren geteld (gegevens J. Mulder). In 1998 werden op datzelfde deel 17 exemplaren geteld (Feenstra 1998). Mijn eigen traject, geteld in 1998-2000 was iets langer, vandaar dat het aantal in de tabel iets hoger uitvalt. Door werkzaamheden in 1999-2000 is dit dijkje grotendeels kapot gereden. Vergraving aan de bestaande hoogtes is hier gelukkig uitgebleven en de waterstand in de omgeving was vergelijkbaar met die in voorgaande seizoenen. Mogelijk is een deel van de populatie verhuisd door de onrust in het voorjaar 2000 en is dat tevens de verklaring dat op korte afstand ineens een aantal locaties gevonden zijn waar tientallen kleintjes en meerdere volwassen slangen lagen. Het aantalverloop van het traject vloeivelden komt enigszins overeen met die van het Bankenbos. Ook hier is langs de rand

Tabel 3: Resultaten Gladde Slang van het meetnet vanaf 1993-2000 (gegevens W. Klok, Natuurmonumenten)

| | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Aantal bezoeken: | 10 | 9 | 9 | 9 | 7 | 8 | Gg | 5 |
| Totalen: | | | | | | | | |
| Adult | 47 | 7 | 1 | 87 | 4 | 26 | Gg | 30 |
| Juveniel | 41 | 22 | 14 | 56 | 3 | 22 | Gg | 60 |
| Totaal per jaar: | 88 | 29 | 15 | 143 | 7 | 48 | Gg | 90 |

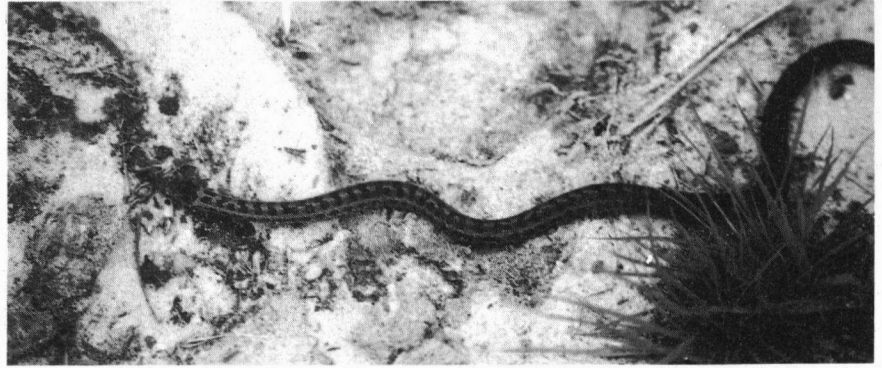
Gg= geen gegevens, Gegevens van 2000 zijn voorlopige gegevens

gegraven.

Gezien de vele tellingen in de afgelopen jaren schat ik dat er in de periode 1998-2000 circa 125-200 Gladde slangen aanwezig waren in het veen, in het najaar aangevuld met 300-500 kleintjes. Een echte topdag was 13 september 2000, toen ik tussen 14.00 en 17.00 uur in totaal 99 Gladde slangen zag (waarvan 92 kleintjes).

In 1998-2000 zijn worpen gevonden bestaande uit 2-13 jongen. Jongen gevonden in een straal van een meter zijn als worp gerekend, waardoor je na 'slechte' zomers een beeld krijgt van de worpgrootte. Gemiddeld werden in 1998 en 2000 6 juvenielen per worp geteld (n=60). Tijdens een studie in De Hamert telden Strijbosch & Van Gelder (1993) 2-12 juvenielen, met een gemiddelde van 7,6 (n=14). De worpgrootte in Engeland bedraagt volgens Spellerberg & Phelps (1977) 5,25 (n=27) en in 1988 4-8 per worp.

Jongen die half september geboren worden zijn vaak weken achtereen op deze plek terug te vinden. Na die tijd geboren jongen hadden het in 1998 moeilijk. Van 55 gevolgd exemplaren werd binnen een maand 30% dood teruggevonden. Late geboorte, wateroverlast, afwezigheid van geschikte holtes om in weg te kruipen en een vroeg invallende vorst hadden dit tot gevolg. Wanneer de jongen al in augustus worden geboren (1997 en 1999) zie je meestal losse individuen en is de worpgrootte bijna niet vast te stellen omdat de slangetjes al na korte tijd meters uit elkaar liggen. De temperatuur in augustus en september speelt dus een belangrijke rol. Waarnemingen van 2^{de}-jaars slangen zijn schaars, in 1997 is er één, in 1998 zijn er twee en in 2000 werden er zes geteld. Warme septembermaanden lijken positief uit te



Gladde slang

foto: Herman Feenstra

werken voor de kleintjes. In 1999 en 2000 zagen meerdere kleintjes er goed doorvoed uit.

De aanleg van nieuwe dijken biedt in ieder geval de komende jaren perspectief voor reptielen. In enkele jaren tijd zijn vele kilometers metershoge dijken opgeworpen. Veel opgeworpen dijken zijn een stuk hoger dan die van het eerste project in 1987. Door de nieuwe dijken, ontstaat geschikt leefgebied. Een aantal plaatsen zijn na enkele jaren alweer vergrast en na 5-10 jaar veel minder geschikt geworden. Het waterpeil in het gebied wordt verhoogd, waardoor grote oppervlaktes onder water komen te staan. Ondanks dat daarmee ook een deel van het leefgebied onder water komt te staan, kunnen fluctuaties van de waterstand in sommige gevallen positief uitwerken aangezien de vergrassing wordt teruggedrongen.

Het Fochteloërveen is een groot aaneengesloten gebied dat wordt doorsneden door slechts enkele fietspaden en een paar wandelpaden. De rust in het gebied is enorm belangrijk voor o.a. reptielen en amfibieën. Te veel paden heeft een negatieve invloed aangezien

vrouwtjes van de Gladde slang hun jongen op droge, hoge plaatsen deponeren, vaak op plaatsen die ook door wandelaars worden gebruikt. In koude zomers, wanneer de jongen halverwege september tot in oktober worden geboren, is de kans daardoor groot dat ze worden vertrapt. In tegenstelling tot de andere twee slangensoorten liggen Gladde slangen geregeld op een hoopje, wat hun kwetsbaarheid nog eens vergroot. Ook volwassen Gladde slangen blijven vaak rustig liggen en vertrouwen op hun camouflage.

Het is erg belangrijk dat men weet wat er waar in een gebied zit, zodat schade door het afgraven van hoge winterverblijven van slangen, voorkomen kan worden. Het is niet niks wanneer er in je gebied nog honderden slangen voorkomen, iets om als beheerder trots op te wezen. De Fochteloërveenweg vormt een knelpunt, omdat deze weg een deel van het leefgebied van de slangen doorkruist. Jaarlijks vallen hier vele tientallen slachtoffers, waaronder ook Gladde slangen (Mulder 1999). De weg afsluiten zou de beste optie zijn, zodat de slangen hun leefgebied verder kunnen uitbreiden.

LITERATUUR

- ALTENBURG, W., H. JANSEN & W.S. VAN DER VEEN 1993. Vegetatieontwikkeling in het Fochteloërveen van de jaren '60 tot 1992. A&W-rapport 52, Buro Altenburg & Wymenga BV, Veenwouden.
- BUND, C.F. VAN DE 1964. Vierde herpetogeografisch verslag. De verspreiding van reptielen en amfibieën in Nederland. *Lacerta* 22: 1-72.
- FEENSTRA, H. 1998. Reptielen en amfibieën in het Fochteloërveen 1998. Rapport in eigen beheer.
- GODDARD, P. 1983. Heathland management and the smooth snake. In: L. Farrell (ed): *Heathland management*: 11-19. N.C.C. - edition 2.
- GODDARD, P. 1984. Morphology, growth, food habits and population characteristics of the smooth snake *Coronella austriaca* in southern England. - *J. Zool., Lond.* 204: 241-257.
- MULDER, J. 1999. Fauna inventarisatie Ravenswoud, Appelscha en omgeving. Jaarverslag 1999: 37-44.
- SPELLERBERG, I.F. & T.E. PHELPS 1977. Biology, general ecology and behaviour of the snake, *Coronella austriaca* Laurenti. *Biol. J. Linn. Soc.* 9: 133-164.
- STRIJBOSCH, H. & J.J. VAN GELDER 1993. Ökologie und Biologie der Schlingnatter, *Coronella austriaca* Laurenti 1768 in den Niederlande - *Mertensiella* 3: 39-58.
- ZIMMERMAN, P. 1988. Die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) im Weimberg Höllstein bei Freudenstein (Enzkreis, Baden-Württemberg). *Carolinea* 46: 65-74.