



Een buitenterrarium voor Europese hagedissen

P. Mantel
Aalsmeerder-
weg 52
1432 CS
Aalsmeer

INLEIDING

Het houden van daarvoor geschikte hagedissen in een buitenterrarium kan een aantal voordelen hebben. De ruimte die de dieren ter beschikking gesteld kan worden is meestal veel groter dan in een kamerterrarium. De seizoenen hoef je niet na te bootsen. Frisse lucht, geen probleem. Als er zich in het terrarium een mierenest vestigt, worden de in de kamer vaak zo hinderlijke bloedmijten nooit een probleem. Ze worden door de mieren als lekkere hapjes beschouwd. Beplanting en inrichting kunnen veel natuurlijker zijn. Ook het onderhoud zoals schoonmaken is veel eenvoudiger. En tenslotte jaagt een buitenterrarium de energierekening niet omhoog. Maar er zijn ook nadelen. Een hagedis die ontsnapt zijn we vaak kwijt, terwijl er in de kamer een redelijke kans op terugvangen bestaat.

EISEN AAN HET BUITENTERRARIUM

1. Ofschoon dit artikel gaat over een terrarium voor Europese hagedissen, moet op onze breedtegraad het terrarium toch veel gunstiger omstandigheden bieden dan ons Nederlandse klimaat biedt, want de dieren zullen dikwijls afkomstig zijn uit zuidelijker streken. Met als gevolg dat we niet eenvoudig een zandbak moeten maken maar een meer beschut terrarium.
2. De dieren moeten direct zonlicht krijgen. Het zou onlogisch zijn als we niet van de voordelen van direct zonlicht zouden profiteren.
3. De dieren moeten veilig kunnen overwinteren. De dieren tegen de win-

ter ergens anders onderbrengen verstoort de natuurlijke cyclus. Juist overwinteren is voor alle Europese soorten van belang voor de voortplanting.

4. 's Zomers moeten de dieren een koele plek kunnen vinden om oververhitting te voorkomen.
5. Er zijn plaatsen nodig waar de eieren gelegd kunnen worden, maar we moeten deze ook eenvoudig kunnen vinden.
6. Ontsnappen moet in principe onmogelijk zijn, terwijl voor de bewoners gevaarlijke dieren, zoals mollen, muizen en ratten, er met geen mogelijkheid in moeten kunnen komen.

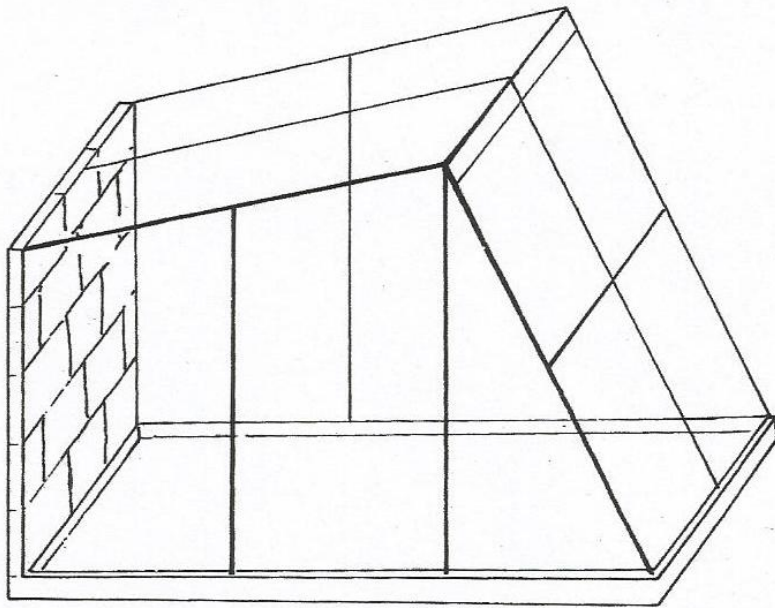
STANDPLAATS

Bij het kiezen van de plaats moeten we op een aantal dingen letten. Het terrarium moet zo zonnig mogelijk staan. Het grondwaterpeil mag op die plek niet te hoog zijn. Ook niet tijdens regen- en onweersbuien. Een grondwaterstand van 60 cm onder het maaiveld is echt het uiterste.

Een rustige plek waar de dieren voldoende rust hebben is echt een voorwaarde om het terrarium een succes te laten worden. Dus niet aan een drukke straat of langs paden die vrij toegankelijk zijn. Dit ook in verband met opzettelijke vernielingen of voetballende kinderen.

VORMGEVING

In het terrarium moet een warmer en droger klimaat heersen dan het Nederlandse. Dit is te bereiken door het geheel op te trekken uit glas, waardoor het zogenaamde broeikas effect ontstaat. Kort samengevat komt dit erop



Figuur 1.
Buitenterrarium.

neer dat zonnestralen door het glas dringen en door de bodem geabsorbeerd worden. De bodem wordt sterk opgewarmd en geeft warmtestraling af. De warmtestraling komt moeilijk door het glas. Er hoopt zich in de glazen ruimte warmte op, waarbij de luchttemperatuur flink stijgt. Maar we willen ook profiteren van de directe zonnestraling. Dus niet het gehele terrarium moet worden afgesloten door glas, althans niet in de periode waarin de hagedissen actief zijn. Aan de hand van deze eisen ben ik tot het terrarium gekomen dat in figuur 1 is weergegeven.

Aan de voorkant is gedurende de periode dat de hagedissen actief zijn alleen de onderste helft afgedekt met glas, zodat de zon door het bovenste deel vrijelijk naar binnen kan schijnen zeker als deze opening op het zuiden ligt. Het dak vangt een groot deel van de regen op en houdt veel warmte vast. De achterkant wordt gevormd door een muur. Van het noorden komt toch geen zonlicht en de dieren maken er graag gebruik van voor hun klimpartijen. De afmetingen zijn afhankelijk van de ruimte, maar een hoogte aan de

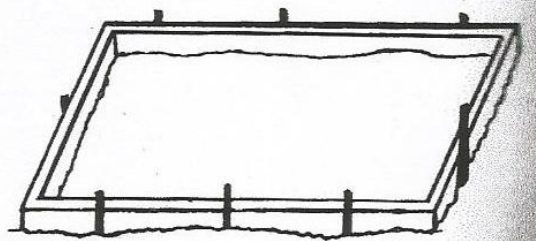
Figuur 2.
Bekisting voor de betonnen voet.

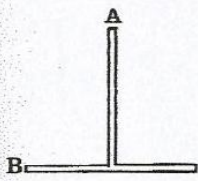
voorkant van 120 cm is toch wel een minimum, omdat anders de dieren naar buiten kunnen springen. Geschikte afmetingen zijn 120 cm hoog aan de voorkant, 100 cm hoog aan de achterkant bij een lengte van 200 cm en een breedte van 100 cm. Dit zijn maar richtlijnen, er zijn natuurlijk andere maten mogelijk. Ook kunnen een aantal terraria in een rij geplaatst worden.

BOUW

Na het uitzoeken van de geschikte plaats en het bepalen van de grootte kan met de bouw worden begonnen. Eerst wordt een tekening gemaakt. Aan de hand daarvan worden de benodigde materialen aangeschaft, zoals stenen, beton, cement, glas, aluminium of gegalvaniseerde ijzeren profielen, fijn gaas, popnagels en siliconenkit. Verder is er nog hout nodig om een bekisting te maken. Het gebruik en de afmetingen van de materialen komen later in het artikel ter sprake.

De plaats waar het terrarium moet komen wordt vrij van onkruid gemaakt. Dit moet zorgvuldig gebeuren omdat de bak anders later volgroeit met ongewenste planten. Nu wordt de houten bekisting voor de betonnen voet gemaakt. We graven een ondiepe geul van ongeveer 10 cm diep en 30 cm breed. Bij het bepalen van de afmetingen houden we er rekening mee dat het glas midden op deze voet komt te staan. De bekisting (10 cm breed en 20 cm hoog) wordt zorgvuldig horizontaal gemaakt en vastgezet aan houten





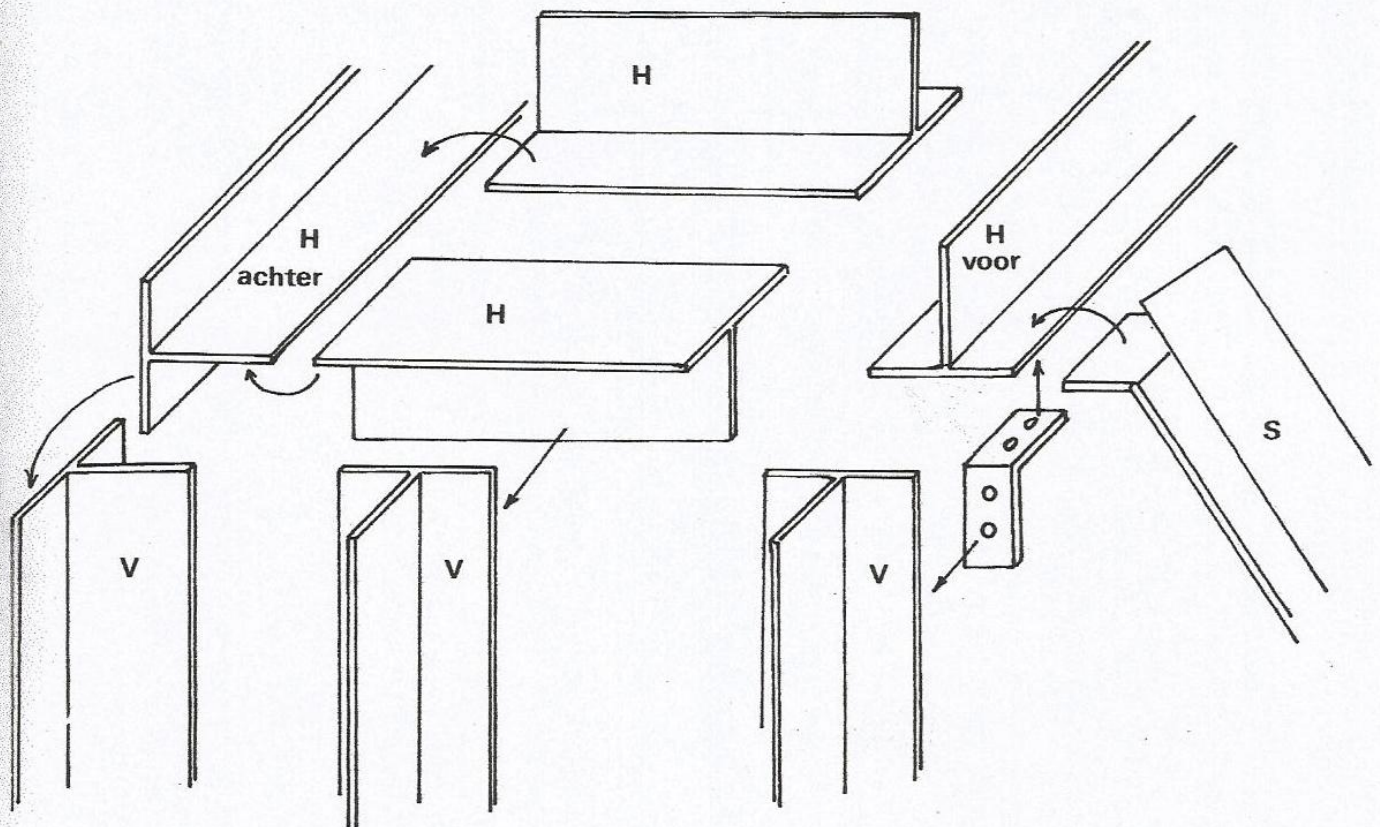
Figuur 3.
T-profiel.

Figuur 4.
Positie van
de profielen.
Zie ook tekst.

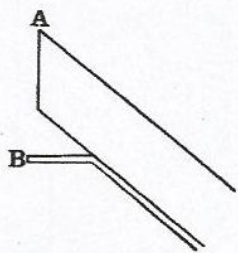
paaltjes die op ongeveer 60 cm uit elkaar staan (figuur 2). Tenslotte wordt de uitgegraven aarde tegen het hout van de bekisting gegooid. De volgende stap hangt af van de grondsoort waarop gebouwd moet worden. Bij veengrond moeten we voorkomen dat het geheel gaat verzakken. Met een grondboor brengen we binnen de bekisting betonnen palen in de grond waarop straks de voet komt te rusten. Waar de muur komt plaatsen we in dit geval drie palen en aan de voorkant op iedere hoek een. Een geschikte maat is 10 x 10 x 100 cm. Hebben we geen grondboor, dan moeten de palen voordat de bekisting gemaakt wordt, ingegraven worden. Op zandgrond zijn

deze palen niet nodig.

We kunnen beginnen met de opbouw. Hiervoor gebruiken we aluminium of gegalvaniseerde ijzeren profielen. Hout is ongeschikt omdat het snel rot en de hagedissen hiertegen op kunnen klimmen. Om verwarring te voorkomen zijn de zijden van het T profiel aangeduid met de letters A en B zoals te zien is in figuur 3. In figuur 4 is de positie van de profielen aangegeven (h = horizontaal, v = verticaal, s = schuin). Een geschikte maat voor het T-profiel is 3x3 cm. We beginnen met de verticale, 100 cm hoge profielen aan de achterkant in de grond binnen de bekisting te plaatsen. Zijde A komt naar voren. Hiertussen komt een



100 cm lang stuk ook met A naar voren. Het kan het beste met popnagels bevestigd worden. Nu worden de verticale profielen geplaatst voor het hoogste punt (figuur 1 en 4) met A naar buiten gericht. Bij de gegeven afmetingen is de afstand tussen A van dit profiel en B van het achterste verticale profiel 120 cm. De horizontale verbinding tussen de voorste verticale profielen komt met A naar boven en wordt bevestigd met twee stukjes hoeklijn. Nu kunnen we de horizontale verbindingen tussen de achterkant en het hoogste punt plaatsen. Aan de buitenkant komt A naar beneden en in het midden komt A naar boven. Vervolgens worden de twee laatste verticale profielen halverwege tussen de achterkant en het hoogste punt met A naar buiten geplaatst. Rest ons nog de schuine voorkant. De drie profielen lopen, met A naar boven, van het horizontale profiel naar het midden van de voet aan de voorkant. Bij deze maten staan ze ongeveer onder een hoek van 60 graden. Om ze boven vast te maken wordt over een afstand van 2 cm A losgezaagd van B. B wordt verbogen als in figuur 5. Als laatste worden er twee profielen aangebracht die de schuine voorkant in een gelijke boven en onderkant verdelen. Om te voorkomen dat het geheel gaat verschuiven bij het beton storten worden alle verticale profielen met twee latjes op de bekisting gefixeerd.



Figuur 5. Zijaanzicht van het T-profiel met het over 2 cm losgezaagde en omgebogen stuk B.

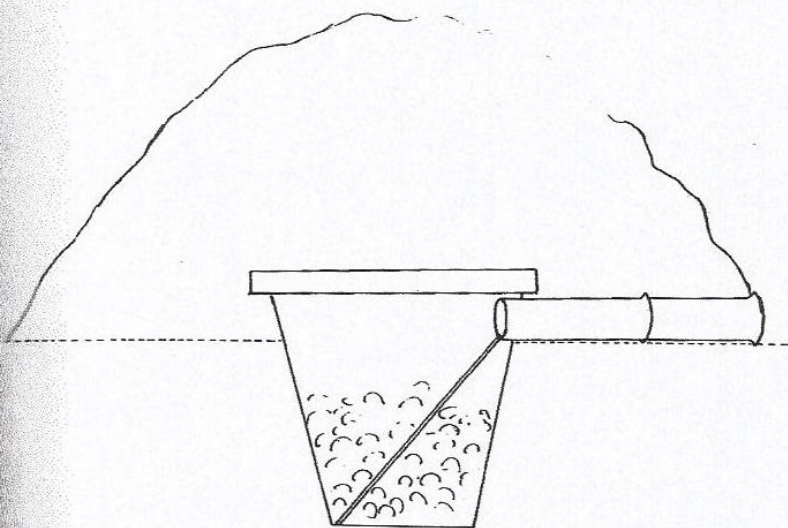
Als dit klaar is kan de bekisting worden volgestort met beton (1 deel cement, 3 delen zand en 5 delen grint). Het beton moet enkele dagen drogen voordat de bekisting kan worden verwijderd.

Voor de achtermuur is nauwelijks bekwaamheid in metselen nodig, het is juist veel leuker als de muur erg grillig wordt. Er kan ook heel goed gebruik worden gemaakt van oude en verschil-

lende stenen. Alleen is het erg belangrijk dat er geen gaatjes tussen de stenen en de profielen zitten. De hagedissen zullen met grote zekerheid elke kiertje en gaatje vinden. In de muur komt ook een luikje voor het voeren. Het terrarium is nu klaar, op de beglazing en inrichting na.

INRICHTING

Deze is natuurlijk afhankelijk van de persoonlijke smaak, maar er moet toch aan bepaalde voorwaarden voldaan worden. De dieren moeten kunnen overwinteren, in de zomer moet er een koele plaats zijn en eventuele eieren moeten terug te vinden zijn. Bovendien mogen er geen ratten of muizen in komen. Het laatste is op te lossen door fijnmazig 'dubbeltjes-gaas' op de bodem te leggen en vast te metselen. In het gaas wordt een opening geknipt voor het overwinteringshol annex koele plaats annex slaappleats. In de bodem wordt een emmer met gaten voor de afwatering ingegraven. De rand van de emmer moet 10 cm boven het gaas komen. De aansluiting tussen het gaas en de emmer wordt weer afgesmeerd met cement. In de rand van de emmer wordt een gat gesneden waarin een stenen drainagepijp met een diameter van 10 cm past. Hieraan komt een tweede pijp. In de emmer wordt een stuk eterniet of een ander ruw, niet rottend materiaal, schuin naar de mond van de pijp geplaatst. Verder wordt hij luchtig opgevuld met takken en dood blad. Met een grote tegel of een plaatje eterniet wordt de emmer afgedekt. Als we dit geheel nu afdekken met een berg aarde van minstens 50 cm, hebben we een prima overwinteringsplaats (figuur 6). In plaats van een emmer kunnen we ook een bakstenen schuilplaats maken. Om te voorkomen dat de hagedissen op oncontroleerbare plaatsen eieren gaan



Figuur 6.
Ingegraven emmer
als schuilplaats.

leggen, wordt alle aarde afgedekt met een minstens 10 cm dikke laag grind of andere kleine stenen. Vooral de heuvel moet goed worden afgedekt. Op een warme en vochtige plaats graven we een bak in van zo'n 30 x 30 cm en minstens 10 cm diep. Deze wordt gevuld met zanderige grond en gedurende het legseizoen vochtig gehouden. Door over een gedeelte van de bak een platte steen te leggen wordt deze vaak nog aantrekkelijker als eilegplaats voor de dieren.

Om de heuvel wat stabiel te maken worden er wat grote stenen in aangebracht. De stenen moeten goed op elkaar aansluiten om te voorkomen dat er allerlei holletjes ontstaan waarin de dieren kunnen wegkruipen. Ze mogen echt alleen maar de overwinteringsplaats gebruiken.

Wat kleine struikjes en plantjes completeren het geheel. Vooral niet te veel, want dan krijg je condensvorming. De hagedissen gaan de condens drinken in plaats van het met vitamine AD3 verrijkte drinkwater in de drinkwaterbak.

Voor hagedissen die graag in het zand rondscharrelen, kan op de droogste plaats een stuk met zand gemaakt

worden. Als dit droog genoeg blijft zullen er ook geen eieren in afgezet worden.

BEGLAZING

Deze laatste fase zal weinig moeilijkheden opleveren. Het schoongemaakte glas wordt met siliconenkit aan de profielen gekit. Het is niet nodig om over de hele lengte een rups kit aan te brengen. Elke 10 cm een druppel is voldoende. Het vervangen van een gebroken ruit is dan ook eenvoudiger. De aansluiting van het glas op het beton wordt nauwkeurig afgesmeerd met cement zodat er geen kiertjes overblijven. Aan de bovenrand van de schuine voorkant wordt een 10 cm brede strook glas gelijmd. Hierdoor blijft de warme lucht beter in het terrarium. Daaronder komt een losse ruit die in de zomer verwijderd kan worden en in de winter met glasklemmen of op een andere manier stormvast worden vastgezet.

SLOTOPMERKINGEN

Als alles voor de laatste maal gecontroleerd is op gaatjes en kiertjes kunnen de dieren in het terrarium gezet worden. Als de dieren uit een binnenterrarium komen, kan dit het beste in mei, maar niet later dan augustus. Hagedissen uit een buitenterrarium kunnen ook nog in augustus en september overgezet worden. Afhankelijk van het weer worden in oktober of november de ruiten aan de voorkant aangebracht. Als het gaat vriezen wordt de ingang naar het overwinteringshol afgesloten met een laag dode bladeren. Liefst een flinke laag om te voorkomen dat de dieren bij zonnig vriezend weer door de relatief hoge temperatuur uit hun hol worden gelokt. Als er in de periode tussen half december en half februari bij normaal winterweer dieren buiten zitten, moeten deze elders, verwarmd, worden

ondergebracht. Dit zal bij gezonde hagedissen in normale situaties nooit nodig zijn. Begin maart wordt het blad verwijderd en bij zonnig weer zullen de dieren geleidelijk te voorschijn komen. Eind april, begin mei worden de bovenruiten weer verwijderd.

In een omgeving met veel vogels kunnen deze in de gaten krijgen dat er in het terrarium allerlei lekkere hapjes zoals insecten of nog erger hagedissen te halen zijn. De opening aan de voorkant kan dan worden afgesloten met een nauwelijks zichtbaar net. Als de bodem goed beschermd is tegen ratten en muizen en het winterhol voldoende diep, zijn lastige vogels een van de weinige problemen die zich kunnen voordoen.

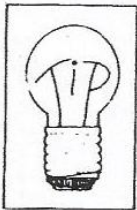
De temperatuur en overige omstandigheden in het terrarium zijn zo gunstig dat in de toch slechte zomer van 1985

eieren van *Lacerta viridis* en *Podarcis melisellensis* er prima uitkwamen. Maar het is natuurlijk overzichtelijker om de eieren in een broedstoof uit te broeden.

Tenslotte is het interessant om eens na te gaan of ook hagedissen uit Noord-Amerika het in dit terrarium goed doen. Waarschijnlijk is dit terrarium ook geschikt voor slangen, als de voorkant is afgesloten met gaas.

AN OUTDOOR TERRARIUM FOR EUROPEAN LIZARDS

The design and construction of a terrarium, suitable for keeping South European lizards throughout the year, is described. The inhabitants receive a maximum of direct sunlight during their active period. Special attention is paid to hibernating facilities. Although it is recommended to collect the eggs and to incubate them artificially, the climatological conditions in the terrarium were favourable enough for eggs of *Lacerta viridis* and *Podarcis melisellensis* to hatch during the cool summer of 1985.



René Veenendaal
Groenhoven 422
1103 LL
Amsterdam

EEN EENVOUDIGE TRANSPORTDOOS UIT EEN PLASTIC MINERAALWATERFLES

Een aantal van ons heeft het vast wel eens meegemaakt. Op vakantie in Spanje met het vaste voornemen dit keer eens niets te verzamelen. Dus deze reis geen doosjes, potjes en dergelijke meegenomen. En dan vind je dat aardige plantje, beestje, of noem maar op. Een plastic zak biedt tijdelijk onderdak, maar dan? De ribben in plastic mineraalwaterflessen brachten me op het idee het middendeel uit de fles te knippen en dan de boven- en onderkant weer aaneen te monteren. Op deze manier ontstond een ± 12 cm hoge doos, waarin van alles vervoerd kon worden.

Benodigd gereedschap: een schaar of scherp mes en een priem of iets dergelijks. We gaan als volgt te werk: uit de fles wordt het middendeel weggeknipt of gesneden.

De bovenste rib van het bodemdeel wordt op \pm zes plaatsen ingeknipt. Het bovendeel kan nu, wanneer dit op de juiste plaats is afgeknipt (dat is op de invallende rib), in het bodemdeel worden gedrukt. Door de inkepingen zal de rib van de bodem over de eerste rib van het bovendeel schuiven, waardoor weer een vrij hecht geheel ontstaat. Met een hete priem worden nu nog een aantal ventilatiegaatjes aangebracht waarna het geheel klaar is.