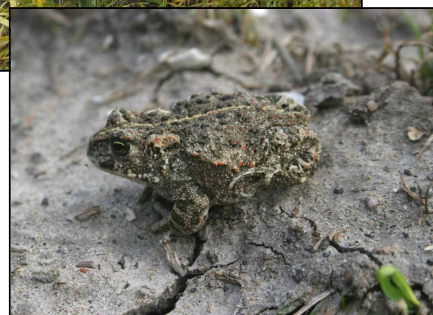


# Rugstreppadden in de Noorder Legmeerpolder - Amstelveen



# Rugstreeppadden in de Noorder Legmeerpolder - Amstelveen

Oktober 2010

Opdrachtgever: Gemeente Amstelveen

Mw. N. de Bakker, dhr. F. van der Vliet, mw. B. Besteman

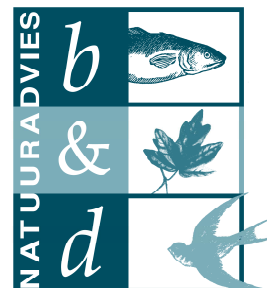
b&d NATUURADVIES

Kenastraat 12

2011 MX Haarlem

tel. 023-5514350

oktober 2010



## Samenvatting

---

De rugstreeppad (*Bufo calamita*) is een streng beschermde soort, onder andere opgenomen in Bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn en in tabel 3 van de Flora- en faunawet. Bij ruimtelijke ingrepen is compensatie noodzakelijk wanneer leefgebieden (tijdelijk) onherstelbaar beschadigd zijn. **Wanneer de gemeente Amstelveen de Noordelijke Legmeer polder ontwikkelt en geen rekening houdt met de rugstreeppadden, zal het leefgebied verdwijnen. Hiervoor moet compensatie plaatsvinden** (kader 1.1). De gunstige staat van instandhouding van soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, zoals de rugstreeppad, moet lokaal beoordeeld worden (Ministerie van LNV 2009).

Dit rapport verzamelt en analyseert de beschikbare gegevens over rugstreeppad in de Noorder Legmeerpolder in Amstelveen met als doel in te schatten welke oppervlakten leefgebied en met welke kwaliteit en ruimtelijke verdeling nodig zijn om de populatie rugstreeppadden in de Noorder Legmeerpolder te kunnen behouden.

Dit onderzoek heeft beperkingen door:

- het ontbreken van algemene kennis over populatiedynamiek van de rugstreeppad
- het beperkt aantal gegevens waardoor er onzekerheden zijn in de populatieomvang in Noorder Legmeerpolder
- compensatieoppervlak en kwaliteit zijn van vele factoren afhankelijk en bepalend voor de duurzame instandhouding van een populatie.

De genoemde oppervlakten ligt binnen een range aan oppervlakten compensatiegebied zoals die uit andere projecten bekend zijn (zie kader 5.1) en is dus gangbaar te noemen. De oppervlakte is geen doel op zich. Het gaat om **het behoud van de rugstreeppad voor de Noorder Legmeerpolder**. Een gericht plan hiervoor zal vooral hierop beoordeeld moeten worden, waarbij alle genoemde randvoorwaarden een rol spelen maar niet per definitie een starre regel zijn.

Uit de gegevens in de hoofdstukken 2 tot en met 4 blijkt dat:

- de geschiedenis van ruimtelijke ontwikkeling in de Noorder Legmeerpolder een afname toont van het verspreidingsgebied door toename van woongebieden en over het geheel genomen een afname van geschikt biotoop binnen het verspreidingsgebied door intensivering van de bedrijvigheid. Ook diverse maatregelen die versnipperend werken kwamen (en komen) voor (zie § 3.1 en 3.2). Daarnaast blijken compenserende maatregelen vaak slechts een paar jaar te functioneren (§ 4.6).
- rugstreeppadden kunnen voorkomen in het hele agrarische deel van de Noorder Legmeerpolder, maar ze zijn alleen waargenomen ten westen van de voormalige spoorlijn/ Amstelveense tocht. Het gaat om een metapopulatie (zie § 3.3 en 4.2).
- het oppervlak geschikt leefgebied moeilijk is vast te stellen. Het gaat om geschikt biotoop in een gebied met een oppervlakte tussen de 310 en 550 hectare (zie § 4.3). Binnen deze huidige 310 hectare liggen twee compensatie-gebieden. Het tijdelijke compensatiegebied aan de Meerlandenweg zal op termijn verdwijnen, het compensatieterrein aan de Van Hattumweg zal, volgens de planologische visie (Planovisie 2008) volledig worden omgeven door voor rugstreeppadden ongeschikte bebouwing en zijn functie verliezen.

ruimtelijke ontwikkeling en rugstreeppad

beschikbare gegevens rugstreeppad

oppervlakte leefgebied

lokale populatie

populatie schatting

toekomstige ontwikkeling en rugstreepad

- het leefgebied van de **lokale** populatie wordt begrensd door: de Legmeerdijk en de Bovenkerkerweg/Zijdelweg, bebouwing van Uithoorn en Westwijk (zie § 4.4)
- de populatie in de Noorder Legmeerpolder wordt geschat op minstens enkele honderden tot misschien wel meer dan duizend volwassen individuen (§ 4.5).
- er door de (herinrichtings)projecten in de Noorder Legmeerpolder **geen duurzame** populatie rugstreepadden in de Noorder Legmeerpolder kan leven (§ 4.6). Wanneer de geplande groene zone in de Noorder Legmeerpolder niet geschikt is als leefgebied voor rugstreepadden zal de (deel)populatie in de Oosteinderpoelpolder geïsoleerd raken en mogelijk niet meer duurzaam levensvatbaar zijn.

Uit de bovenstaande basis wordt geconcludeerd dat:

Oppervlakte compensatiegebied

Vorm en verbindingen van het compensatiegebied

Beheer van compensatiegebied / compensatiestructuur

- Compensatie nodig is voor de mogelijk 1000 rugstreepadden. De literatuur concludeert dat voor circa 200 individuen een oppervlak van minimaal 7 hectare optimaal geschikt biotoop nodig is. Voor de populatie in de Noorder Legmeerpolder betekent dat ca. 35 ha.
- Het creëren van verschillende gebieden (een compensatiestructuur) de voorkeur heeft boven compensatie in één omsloten gebied. Het is dus belangrijk barrières tegen te gaan en op te lossen. Mogelijk kunnen groenstroken en 'overhoekjes' in de Noorder Legmeerpolder meetellen in deze 35 ha. Dit hangt mede af van beheer, ruimtelijke veiligstelling, ligging, oppervlakten.
- Een compensatiegebied/compensatiestructuur zal beheerd moeten worden om het geschikt te houden voor rugstreepadden. Monitoring geeft handvatten om het beheer te sturen en om indien nodig extra maatregelen te treffen.
- De uitwerking van de compenserende maatregelen, tezamen met een monitoring- en beheerplan, door middel van een ontheffingstraject door het Ministerie van EL&I te laten beoordelen.

Wanneer bij de ontwikkelingen in de Noordelijke Legmeerpolder rekening wordt gehouden met de rugstreepadden, het rugstreepad biotoop wordt behouden en waar mogelijk versterkt kan een duurzaam levensvatbare populatie rugstreepadden in de polder worden behouden. Belangrijk is dat bij inrichting reeds wordt nagedacht hoe rugstreepadbiotoop te creëren, barrières te verminderen en obstakels te verwijderen (ontsnippen).

Wij raden aan bij de ontwikkeling van de polder een netwerk van voor rugstreepadden toegankelijke en geschikte gebiedjes te behouden en creëren (compensatiestructuur) met uitwisseling naar een leefgebied in Amstelgroen. Onderdeel van de compensatiestructuur zou de in de planologische verkenning uit 2008 (Planovisie 2008) genoemde PEHS kunnen zijn, voor rugstreepad ingericht. Deze groene zone is dan tevens van belang voor de duurzame levensvatbaarheid van de (deel)populatie in de Oosteinderpoelpolder.

# Inhoud

---

Samenvatting .....	1
Inhoud .....	3
1 Inleiding .....	4
1.1 Achtergrond .....	4
1.2 Doel .....	4
1.3 Afbakening .....	4
1.4 Leeswijzer .....	5
2 Ecologische achtergrond rugstreepad .....	6
2.1 Uiterlijk, gedrag en biotoop .....	6
2.2 Leefgebied van de rugstreepad .....	8
3 De Noorder Legmeerpolder .....	9
3.1 Korte geschiedenis en omschrijving van de Noorder Legmeerpolder .....	9
3.2 Landgebruik in de Noorder Legmeerpolder .....	9
3.3 Rugstreepadgegevens in de Noorder Legmeerpolder .....	10
4 Analyse beschikbare informatie .....	15
4.1 Beperkende factoren in het onderzoek .....	15
4.2 Analyse rugstreepadgegevens Noorder Legmeerpolder .....	15
4.3 Oppervlakte en kwaliteit leefgebied .....	16
4.4 Afbakening populatie .....	16
4.5 Populatieschatting .....	17
4.6 Effecten van herinrichting .....	18
5 Compensatie .....	19
5.1 Conclusies uit de voorgaande hoofdstukken: .....	19
5.2 Compensatie .....	19
5.3 Aanbevelingen voor het compensatiegebied .....	20
Referenties .....	22

# 1 Inleiding

---

## **Kader 1.1: Mitigatie en compensatie bij ruimtelijke ingrepen (Uit: Ministerie van LNV 2009)**

Mitigerende maatregelen zijn gericht op het voorkomen van de negatieve gevolgen van een activiteit. Dit moet gebeuren binnen het plangebied en voor de soorten die daar voorkomen. Van belang is dat wordt voorkomen dat de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen wordt aangetast.

Als compenserende maatregelen getroffen moeten worden houdt dit per definitie in dat de functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaats niet behouden kan blijven. Er is namelijk pas een noodzaak tot compensatie, als leefgebiedfuncties (tijdelijk) onherstelbaar beschadigd of vernield zijn. Compensatie kan plaatsvinden binnen of buiten het plangebied om een andere (deel)populatie te versterken. De gunstigste staat van instandhouding van de soort als geheel komt dan niet in het geding. Let wel op dat deze staat van instandhouding beoordeeld moet worden op landelijk of regionaal niveau. Dit hangt samen met de mate van bescherming van de soort. De gunstige staat van instandhouding van soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn moet lokaal beoordeeld worden. Voor de overige soorten is de landelijke populatie van belang.

## 1.1 Achtergrond

In de Noorder Legmeerpolder gelegen tussen Amstelveen, Uithoorn en Aalsmeer, vindt een ingrijpende herinrichting plaats. Grote delen worden omgevormd tot woonwijk en bedrijventerrein. In deze en omliggende polders komt de rugstreeppad voor. De rugstreeppad (*Bufo calamita*) is een streng beschermde soort, onder andere opgenomen in Bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn en in tabel 3 van de Flora- en faunawet ([www.minlnv.nederlandsesoorten.nl](http://www.minlnv.nederlandsesoorten.nl)) en staat vermeld op het voorstel van de herziene Rode Lijst van bedreigde soorten in Nederland (van Delft *ea.* 2007). Door de herinrichting van de Noorder Legmeerpolder verdwijnt het leefgebied van de rugstreeppad hier grotendeels. Ook het in 2009/2010 aangelegde tijdelijke compensatiegebied aan de Meerlandenweg zal verdwijnen. Om de gunstige staat van instandhouding van de rugstreeppad niet in gevaar te brengen (Ministerie van LNV 2009; kader 1.1) zullen compenserende maatregelen moeten worden genomen. Voor de rugstreeppad, moet de gunstige staat van instandhouding worden beoordeeld op lokaal niveau. De compenserende maatregelen zullen door middel van een ontheffingstraject door het Ministerie LNV moeten worden beoordeeld.

## 1.2 Doel

Gemeente Amstelveen vroeg b&d Natuuradvies een rapport op te stellen over de populatie en het leefgebied van de rugstreeppadden in de Noorder Legmeerpolder met als doel een inschatting te kunnen maken welke oppervlakten leefgebied en met welke kwaliteit en ruimtelijke verdeling nodig zijn om de populatie rugstreeppadden in de Noorder Legmeerpolder te kunnen behouden.

## 1.3 Afbakening

Het advies uit dit rapport richt zich uitsluitend op de rugstreeppad. Eventuele andere (beschermde) soorten zijn niet nader onderzocht.

De uitkomsten van dit advies zijn gebaseerd op bestaande veldgegevens, literatuurgegevens en expert-judgement. Er is voor deze opdracht geen veldwerk uitgevoerd.

Recente gegevens over het voorkomen van rugstreeppadden uit 2009 en 2010 komen van veldonderzoek door b&d Natuuradvies en adviesbureau E.C.O.Logisch. Verder zijn gegevens over rugstreeppadverspreiding verzameld uit onderzoeksrapporten (zie § 3.3), van [waarneming.nl](http://waarneming.nl) en van de provincie Noord-Holland (Van Dijk en Schoorl 1982).

Dit onderzoek heeft beperkingen door:

- het ontbreken van algemene kennis over populatiedynamiek van de rugstreeppad
- het beperkt aantal gegevens waardoor er onzekerheden zijn in de populatieomvang in de Noorder Legmeerpolder
- compensatieoppervlak en kwaliteit zijn van vele factoren afhankelijk en bepalend voor de duurzame instandhouding van een populatie.

De genoemde oppervlakten ligt binnen een range aan oppervlakten compensatiegebied zoals die uit andere projecten bekend zijn (zie kader 5.1) en is dus gangbaar te noemen. De oppervlakte is geen doel op zich. Het gaat om

**het behoud van de rugstreepad voor de Noorder Legmeerpolder.** Een gericht plan hiervoor zal vooral hierop beoordeeld moeten worden, waarbij alle genoemde randvoorwaarden een rol spelen maar niet per definitie een starre regel zijn.

#### **1.4 Leeswijzer**

Om een volledig beeld te geven van de rol van de Noorder Legmeerpolder voor de rugstreepad, gaan we in de komende hoofdstukken in op de ecologie van de rugstreepad (hoofdstuk 2) en de ontwikkelingen in de Legmeerpolder en het voorkomen van de rugstreepadden daar (hoofdstuk 3). In hoofdstuk 4 analyseren we de beschikbare gegevens, samen met beschikbare informatie uit de literatuur. Hieruit volgen de conclusies en aanbevelingen met daarin opgenomen de randvoorwaarden voor compensatie (hoofdstuk 5).

## 2 Ecologische achtergrond rugstreeppad

---

### 2.1 Uiterlijk, gedrag en biotoop



Foto 2.1: Rugstreeppad in compensatiegebied Meerlandenweg op 1 juni 2010

De rugstreeppad behoort tot de amfibieën en dankt zijn naam aan de dunne zwavelgele streep die vanaf de snuit midden over de rug loopt (foto 2.1). De rug, kop en poten zijn zandkleurig met een patroon van grote olijfgroene vlekken en veel huidwratten hebben een rood puntje. De buik is vuilwit met vage zwartgrijze vlekjes. De ogen zijn citroengeel.

De rugstreeppad is een vrij kleine pad (volwassen dieren 5-6 cm lang) met tamelijk korte poten. Door hun korte poten verplaatsen ze zich lopend of rennend, liefst over kaal of laag begroeid terrein. Ze verblijven het grootste deel van het jaar op het land, maar zijn van ondiepe wateren en oevers afhankelijk voor de voortplanting. Het leefgebied is op te delen in drie deelgebieden: voortplantingsbiotoop, zomerbiotoop en winterbiotoop ([www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)).

De karakteristieken van het rugstreeppadbiotoop zijn: onbeschaduwde, laagbegroeide tot volledig onbegroeide, min of meer geaccidenteerde terreinen waarin plekken zijn waarin een extreem microklimaat heerst (zowel bodem- als watertemperatuur) en ondiepe wateren die snel kunnen opwarmen (Verboom ea. 2008). Het lijkt vooral belangrijk dat er voldoende gelegenheid is om zich te verschuilen (zowel overdag als 's winters). Naast ingraven kan dat door weg te kruipen onder stenen, afval en in spleten.

Voor een stabiele, duurzame populatie moeten de verschillende biotopen (op de juiste momenten in het jaar) beschikbaar zijn en moeten er voldoende migratiemogelijkheden zijn tussen de verschillende biotopen. Door de verschillende biotoopvoorkeuren in een jaar zoeken rugstreeppadden de plaatsen op die op dat moment geschikt zijn.

#### Zomerbiotoop en winterbiotoop

In de zomer zitten de padden overdag ingegraven of ergens onder gekropen. Als het donker is komen ze tevoorschijn om te jagen op kleine dieren (zoals spinnen, regenwormen, op de grond levende insecten).

Rugstreeppadden zijn koudbloedige dieren en zijn bij lage temperaturen in rust. Ze overwinteren altijd op het land, ingegraven in de grond (60-180 cm diep) of weggekropen onder/in schuren of in kelders, in en om boerderijen. Overstroming van hun winterplaats overleven ze meestal niet (Verboom ea. 2009). Wanneer de temperatuur in het voorjaar weer hoog genoeg wordt (grondtemperatuur > 5-6°C) verlaten de mannetjes hun overwinterplaats (Verboom ea. 2009).

#### Voorplanting

De voortplantingsplaatsen zijn ondiepe wateren (5-20 cm diep, onbeschaduwde en vaak onbegroeide) die vrij snel opwarmen. Vaak wordt gebruik gemaakt van tijdelijke poeltjes en plassen, maar ook slootjes en vennen kunnen geschikt zijn. Een voorwaarde is wel dat het water niet te zuur is (pH niet lager dan 5). Ook (enigszins) brak water wordt getolereerd ([www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)).

Tijdens de voortplantingsperiode roepen de mannetjes meestal vanuit geschikt voortplantingswater met een ratelende, krekeltachtige roep. Het geluid, dat wordt voortgebracht met een tot een ballon opgezwollen keel, klinkt op korte afstand niet hard maar draagt kilometers ver. Andere mannetjes worden er door aangelokt zodat zich kwaakkoren vormen. De meeste roepactiviteit is na half april en in mei.



Soms zijn er meerdere pieken met roepactiviteit in het jaar. Er zijn aanwijzingen dat dit steeds andere groepen mannetjes betreft (Verboom ea. 2009).

Vrouwtjes die eieren willen leggen worden ook door het geluid aangetrokken. Ze zetten de eieren af in snoeren van 2000-4000 eieren, bij voorkeur in ondiep, door de zon beschenen water. Na de eiafzet verlaten zij direct het water en blijven niet lang in de buurt van het voortplantingswater. De ontwikkelingssnelheid van de jongen hangt af van de watertemperatuur. De complete ontwikkeling van eiafzet tot aan land gaan duurt circa 3-12 weken (Verboom ea. 2009). Ze ontwikkelen zich zonder enige ouderzorg. Een tweede legsel, meestal half zo groot dan het eerste, is vaak minder succesvol. Larven worden het hele seizoen aangetroffen, juvenielen vooral tussen juni en half september (Verboom ea. 2009).

### **Populatiedichtheden**

Populatiedichtheden worden geschat van 3-200 individuen per hectare. Tijdens voortplanting zijn in kleine wateren wel 16-23 dieren per m<sup>2</sup> te vinden en tijdens het hoogtepunt van de metamorfose tot 39 jonge padjes per m<sup>2</sup> (Verboom ea. 2007). Tussen jaren kunnen er grote verschillen zijn in aantallen padden (soms zelfs een factor 10 in getelde populaties). De rugstreepad is een pioniersoort die profiteert van gunstige omstandigheden, waardoor in die jaren met gunstige omstandigheden een explosieve toename van deze padden wordt waargenomen (mededeling K. Musters).

### **Levensverwachting en predatie**

De maximale leeftijd van volwassen rugstreepadden is 10 jaar voor mannetjes en 17 jaar voor vrouwtjes. Uit Engels onderzoek blijkt dat mannetjes gemiddeld 3,8 jaar oud worden en vrouwtjes 5,5 jaar. Dit verschil in levensverwachting wordt verklaard met het feit dat mannetjes doorgaans langer bij voortplantingsbiotoop verblijven en daar is de kans op overleven kleiner (Verboom ea. 2009). Na circa 3-4 jaar zijn de mannetjes geslachtsrijp, vrouwtjes na 4-5 jaar.

De larven van rugstreepadden worden gegeten door vogels, vissen en verschillende soorten insecten. Daarnaast worden eieren en larven van de rugstreepad ook gegeten door de larven van vrijwel alle inheemse padden en kikkers. In permanente wateren bereikt daarom slechts een klein deel van de larven het juveniele stadium; in tijdelijke wateren is de predatiedruk lager (Verboom ea. 2009). Volwassen rugstreepadden worden vooral gegeten door zoogdieren en vogels.

### **Verbreiding en kolonisatie**

De rugstreepad is een soort van pionierssituaties en heeft een groot verbreidingsvermogen. Wanneer de omstandigheden in een nieuw gebied gunstig zijn, kan de soort zich handhaven, bij ongunstige omstandigheden verdwijnt de soort daar en vestigt zich elders. Er is een groot verschil in het dispersie-gedrag tussen juveniele en volwassen rugstreepadden. Volwassen dieren verplaatsen zich tot enkele kilometers, maar regionaal zijn daarin grote verschillen (Spitzen-van der Sluijs ea. 2005). Het zijn voornamelijk verplaatsingen tussen overwinterplaats en voortplantingswater. Tijdens de voortplantingstijd is de actieradius beperkt. Een deel van de mannetjes is trouw aan het voortplantingsgebied en keert jaar na jaar terug, vrouwtjes daarentegen keren niet steeds terug (Verboom ea. 2009).

Het zijn voornamelijk de juvenielen die rondtrekken en nieuw voortplantingsgebied koloniseren. Afstanden zijn niet bekend, maar het is waarschijnlijk dat uitwisseling van juvenielen plaatsvindt tussen populaties die 3-5 km van elkaar liggen. Ook passieve verplaatsing, bijv. met af- en aanvoer van zand komt voor (Verboom ea. 2007).

Aangezien rugstreepadden kale of spaarzaam begroeide terreinen prefereren, en ondiep water met kale oevers als voortplantingsplaats, zoeken ze binnen een

gebied de plaatsen op die op dat moment geschikt zijn. Dat leidt geregeld tot een zwervend gedrag.

## **2.2 Leefgebied van de rugstreeppad**

De rugstreeppad komt voor in een groot deel van West-Europa: op vrijwel het gehele Iberisch schiereiland, ten noorden van de Alpen in grote delen van Frankrijk, Duitsland, de Benelux en Denemarken. In Polen en de Baltische staten zijn verspreide populaties. Ook leven rugstreeppadden in Zuid-Zweden en in enkele gebieden in Engeland, en in één regio in Ierland.

In Nederland ligt het zwaartepunt van de verspreiding in de duinen, het rivierengebied en delen van het polderland. Ook op de hogere zandgronden leven rugstreeppadden, echter in lagere dichtheid. Binnen zijn verspreidingsgebied kan de soort worden gevonden op opgespoten terreinen, afgravingen, industrieterreinen, bouwlocaties, stortplaatsen en ruderaal terreinen (Melchers 2006).

### **Voorkomen in Nederland in verleden en heden**

Voor 1971 was er geen uitgebreide monitoring van rugstreeppadden in Nederland. Meldingen van rugstreeppadden gaven in grote lijnen het verspreidingsbeeld. In de periode 1971-1995 zijn vrijwel alle Nederlandse uurhokken (5x5 km) op aanwezigheid van amfibieën onderzocht, waardoor de betrouwbaarheid van het verspreidingsbeeld sterk verbeterde. Ook tussen 1996 en 2007 is het verspreidingsgebied in Nederland in grote lijnen gelijk gebleven. De gevonden verschillen komen door veranderde inventarisatieactiviteit en reële achteruitgang (Verboom ea. 2009).

Rugstreeppadden worden sinds 1997 jaarlijks in een meetnet gevolgd. De landelijke trend is een achteruitgang, van circa 30% in 2007 ten opzichte van het beginjaar (Goverse ea 2008), maar ten opzichte van 1950 zelfs met 61% (van Delft ea. 2007). De afgelopen 10 jaar laten de verschillende typen gebieden een stabiele situatie zien in de duinen, een matige afname in laagveengebieden, rivierengebied en zeekleipolders, en een niet geheel duidelijke situatie op de hogere zandgronden (Goverse ea. 2008). De redenen voor de afname zijn niet duidelijk, maar efficiëntere bouwmethoden en een 'opgeruimder' landschap spelen vermoedelijk een rol. Daardoor zijn er minder en slechts gedurende een korte tijd zandige terreinen aanwezig.

In 2009 en 2010 is door Landschap Noord-Holland en Stichting RAVON gewerkt aan een nieuwe Amfibieën-atlas voor heel de provincie Noord-Holland. De atlas wordt in december 2010 verwacht.

# 3 De Noorder Legmeerpolder

---

## 3.1 Korte geschiedenis en omschrijving van de Noorder Legmeerpolder

Het gebied tussen Amstelveen, Bovenkerk en Aalsmeer heeft in de afgelopen eeuwen ingrijpende veranderingen ondergaan. In de negentiende eeuw bestond het praktisch geheel uit water, ontstaan door grootschalige turfwinning. Vanaf halverwege de negentiende eeuw vond drooglegging plaats en inrichting tot landbouwgebied. Inmiddels zijn grote delen van de polders bebouwd en heeft akkerbouw veelal plaatsgemaakt voor de teelt van sierbloemen, grotendeels in kassen. De jongste ontwikkeling is een verschuiving van teelt naar distributie, en gebruik van teeltkassen voor bijvoorbeeld opslag voor boten en caravans.

In het noordelijk deel van de Noorder Legmeerpolder ligt de Amstelveense woonwijk Westwijk. Enkele delen van deze woonwijk zijn nog in aanbouw. Aan de oostzijde ligt de Bovenkerkerpolder, grotendeels bestaand uit agrarisch grasland. Aan de zuidzijde (deels ook in de Legmeerpolder) ligt de bebouwing van de gemeente Uithoorn. Daar ligt ook een nieuwe woonwijk die deels nog in aanbouw is, met aangrenzend een park/waterbergingsgebied en een sportpark. De Oosteinderpoelpolder (gemeente Aalsmeer) ligt aan de westzijde. Ook hier is een woonwijk in aanbouw. In het zuidelijk deel van de Noorder Legmeerpolder wordt de omleiding van de provinciale weg N201 aangelegd.

## 3.2 Landgebruik in de Noorder Legmeerpolder

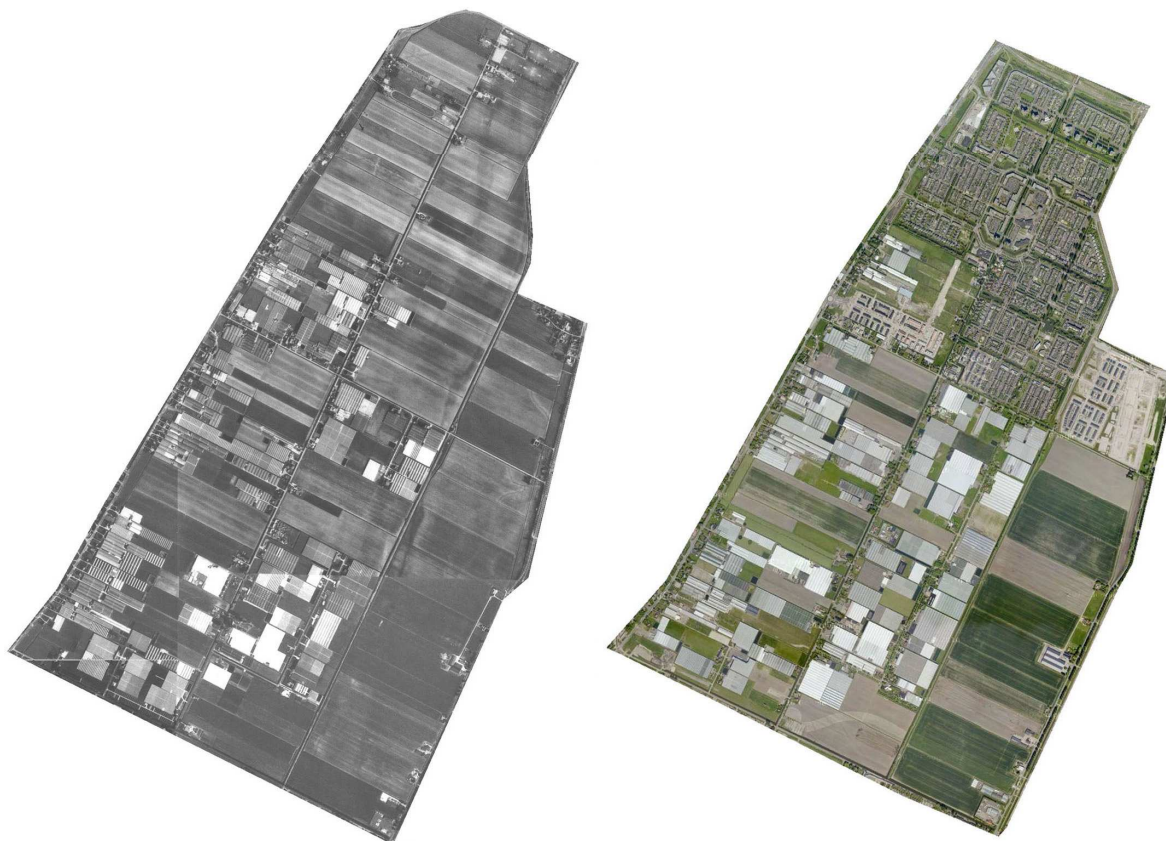
De luchtfoto's uit 1989 en 2009 (figuur 3.1) illustreren het veranderd landgebruik, met een toename van kassen en woonbebouwing en de daaraan gekoppelde afname van weilanden, akkers en sloten. In de planologische verkenning van de gemeente Amstelveen uit 2008 (Planovisie 2008) wordt een verdere intensivering van verstedelijking in de Noorder Legmeerpolder geschetst, waarbij naast bebouwing wordt voorgesteld de beschreven groenstroken terug te brengen van twee naar één.

Bij de provinciale inventarisatie uit 1981 en 1982 (van Dijk en Schoorl 1982) werd de Noorder Legmeerpolder omschreven als een polder die vrijwel geheel voor akker- en tuinbouw werd gebruikt. Alleen in het noordoosten en zuiden waren enkele kleine weidegebiedjes. In het noorden lag enige bebouwing van Bovenkerk, in het zuiden enige bebouwing van Uithoorn. Verder stonden er boerderijen verspreid door het land. De sloten waren recht een eenvormig, 0,5-2 meter breed en 0-20 cm diep, met vaak steile slootkanten die met herbiciden werden bespoten. Het water was meestal niet helder en met weinig begroeiing.

Een vergelijking van luchtfoto's van de laatste vijftig jaar (1967, 1986, 1992, 2002, 2009) laten vooral vanaf de jaren negentig grote veranderingen in de polder zien. Behalve de toename van kassen en woonbebouwing en de daaraan gekoppelde afname van weilanden, akkers en sloten vindt vergroting van kassencomplexen plaats. In de nog overwegend open polder worden betrekkelijk kleine kassencomplexen vervangen door of uitgebreid met moderne kassen die grote oppervlakten bestaan, en waarmee sommige poldergedeelten vrijwel worden volgebouwd. Ook begint in de jaren negentig de aanleg van de Westwijk, die inmiddels het gehele poldergedeelte vanaf Bovenkerk tot aan de Van Hattumweg beslaat. Op het grondgebied van gemeente Uithoorn, ontstaat eveneens een woonwijk. De rest van dit poldergedeelte wordt ingericht als

sportpark, park met waterbergingsfunctie, en bedrijventerrein. De nabijgelegen Bloemenveiling Aalsmeer, breidt ook fors uit. In de buurt ontstaan steeds meer en grotere aan de veiling gerelateerde overslag- en depotbedrijven. Net ten westen van de Noorder Legmeerpolder is in de Oosteinderpoelpolder, in de gemeente Aalsmeer, een woonwijk in aanbouw, en ook hier vindt uitbreiding en modernisering van kassencomplexen plaats. Deze zijn daardoor meestal niet meer voor rugstreeppadden toegankelijk en strekken zich uit over meerdere oorspronkelijke kavels waarbij de tussensloten zijn gedempt. Vooral de zone langs die sloten was mogelijk leefgebied van rugstreeppadden.

*Figuur 3.1: Luchtfoto's van de Noorder Legmeerpolder uit 1989 (Topografische dienst Emmen) en ca. 2009 (GoogleEarth)*



### 3.3 Rugstreeppadgegevens in de Noorder Legmeerpolder

Gegevens over het voorkomen van rugstreeppadden zijn afkomstig van:

- Provinciale Milieu Inventarisatie (Van Dijk en Schoorl 1982; )  
Deze inventarisatie vond tussen 1979 en 1985 jaarlijks plaats in steeds een ander gedeelte van de provincie. Onderzoek en rapportage gebeurden per afwateringseenheid, dus boezemwateren of (delen van) polders en droogmakerijen. Binnen de afwateringseenheden werd de aanwezigheid van soorten onderzocht door middel van een ruime steekproefsgewijze bemonstering. Voor rugstreeppadden was het 's nachts luisteren naar roepende mannetjes een belangrijke inventarisatiemethode. Een globaal beeld van de amfibieënpopulatie werd als voldoende beschouwd. De Legmeerpolder is in het kader van dit onderzoek geïnventariseerd in 1981/1982. Er werden verschillende belangrijke voortplantingsplaatsen van rugstreeppad vastgesteld in de Noorder Legmeerpolder: 1) ter plaatse van het huidige Westwijkplein en 2) langs de Van Hattumweg. In die tijd, begin jaren tachtig was het gebied rond het huidige Westwijkplein nog overwegend

agrarisch poldergebied. In de huidige situatie, nu een woonwijk, is daar geen leefgebied voor de rugstreeppad meer aanwezig (figuur 3.1). De voortplantingsplaats aan de Van Hattumweg bestond in 2009 nog gedeeltelijk.

**Let op:** Dit onderzoek uit 2009 was niet gericht op het zoeken van larven. Alleen goed bereikbare locaties en in het kader van opleiding van één van de medewerkers zijn op larven onderzocht. Dus niet alle wateren waar rugstreeppadden riepen en/of alle potentiële wateren zijn onderzocht op larven!

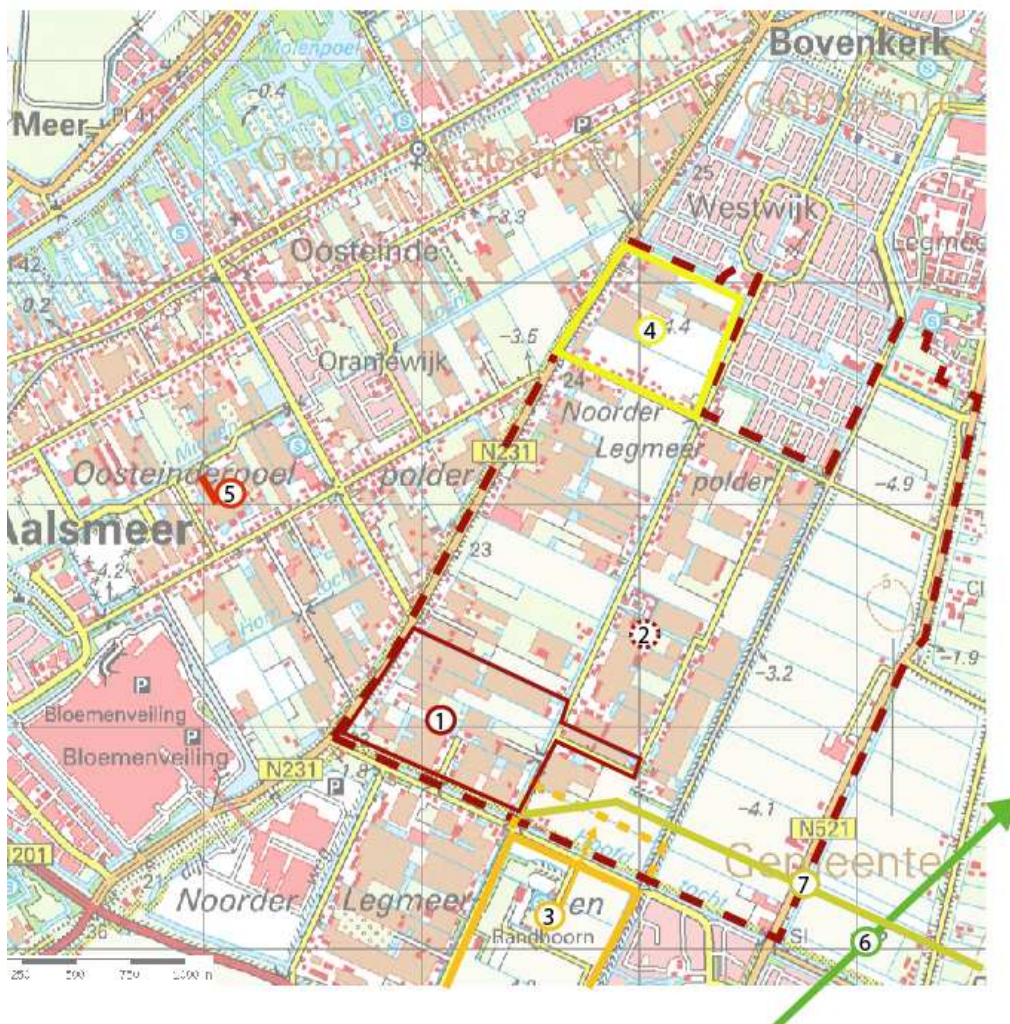
- Diverse inventarisatiegegevens van onderzoeken in en om de Noorder Legmeerpolder van b&d Natuuradvies en andere onderzoeksbureaus van 2003 tot heden (zie referenties in tabel 3.1).
- Inventarisatiegegevens b&d Natuuradvies uit 2009 (tabel 3.1)  
In de nacht van 14-15 april 2009 werd vanaf Bovenkerk via de Noorddammerweg tot Uithoorn gefietst en via de Legmeerdijk weer terug, waarbij werd geluisterd naar de rugstreeppad. Hiermee werd de polder tussen de voormalige spoorbaan en een strook van ca. 500 meter ten westen van de Legmeerdijk geïnventariseerd. Er is geen consequent onderzoek gedaan naar larven rugstreeppad. Er werd wel begin mei 2009 ad hoc naar larven gezocht op plaatsen waar eerder padden riepen en die goed bereikbaar waren.  
In Westwijk-Zuidwest vond daarnaast een inventarisatie plaats op 13 april 2009 en op 18 mei 2009. Er werd begin mei 2009 ad hoc naar larven gezocht op de plaats waar eerder de meeste padden riepen. Op 3 juni 2009 is, in het kader van opleiding van een medewerker, met een schepnet gezocht naar larven. Toen is ook plaatmateriaal gekeerd op zoek naar jonge padden.
- Inventarisatiegegevens 2010 b&d Natuuradvies:
  - Op 28 april 2010 inventariseerde b&d Natuuradvies het gebied aan weerszijden van de Meerlandenweg, aangevuld met enkele locaties waar in 2009 roepende mannetjes werden gevonden.
  - Op 28 april en 31 mei 2010 inventariseerde b&d Natuuradvies Legmeer West in Uithoorn en het deel van de Noorder Legmeerpolder dat door de Zijdeweg wordt afgesneden van de rest. Er werden geen rugstreeppadden gehoord.inventarisatiegegevens Adviesbureau E.C.O.Logisch:
  - In april/mei 2010 inventariseerde E.C.O.Logisch Westwijk-Zuidwest in drie avondinventarisaties. Er werden diverse koortjes verspreid door het gebied gehoord, in totaal naar schatting 50 roepende mannetjes. Na bouwrijp maken fase 4 werden nog enkele rugstreeppadden aan de buitenrand gehoord. In zomer 2010 meer dan 10 rugstreeppadden weggevangen en overgebracht naast het tijdelijke compensatiegebied Meerlandenweg.
  - In april 2010 inventariseerde E.C.O.Logisch de nog niet bebouwde delen van Westwijk-Zuidoost in drie avondinventarisaties. Er werden geen rugstreeppadden gehoord.
  - In juli/augustus 2010 inventariseerde E.C.O.Logisch gebied de Loeten (figuur 3.2, tabel 3.1 nr.1) in drie avondinventarisaties. In dit gebied ligt het tijdelijke compensatiegebied voor rugstreeppadden. In recent geschoonde of vergraven wateren zijn rugstreeppadden waargenomen. 6 roepende individuen en één zwemmend in een slootje in het zuidwesten van het gebied, ongeveer 5 roepende individuen in de sloot in het noordwesten (noordelijk van de Meerlandenweg) van het gebied.
  - vanaf april 2010 inventariseerde E.C.O.Logisch in 3 avondinventarisaties Bedrijventerrein Amstelveen Zuid. Er werden geen rugstreeppadden waargenomen.

Tabel 3.1: Overzicht van onderzoek naar voorkomen van rugstreeppadden in en om de Noorder Legmeerpolder van 2003 tot en met 2009. Voor de gegevens van 2010 zie boven. De nummers in kolom 1 van de tabel komen overeen met de nummers op de kaart in figuur 3.2. De laatste kolom geeft de inventarisatieresultaten.

nr.	Locatie-naam	Uitleg, opmerkingen en onderzoeksdata	Jaartal	Rugstreeppadwaarnemingen
0	Noorder Legmeerpolder voor de projecten Zanddepot De Loetenweg (zie nr 1), en Legmeer-West in Uithoorn (zie nr.3)	De hele polder is op roepende mannetjes onderzocht op 14/15-4-2009 en 18-5-2009. Op 3 en 4-6-2009 is in Westwijk-Zuidwest gezocht naar rugstreeppadden	2009	roepende rugstreeppadden en larven zie figuur 3.3; zeer kleine juvenielen in Westwijk-Zuidwest In Westwijk/Zuidwest zeker 40 volwassen dieren
1	locatie bedrijventerrein De Loetenweg (voorheen Meerlandenweg) inclusief Zanddepot De Loetenweg	In 2009 is het hele jaar het gebied gevolgd (zie 0 en 1); tussen april en oktober 2009 wegvangen rugstreeppadden en overbrengen naar compensatieterrain Meerlandenweg	2009	58 padden (volwassen, juveniel en subadult) weggevangen van zanddepot. In de wateren nabij dat depot enkele roepende padden en voorplanting in sloot en compensatie 'poel'.
2	Noorder Legmeerpolder (van Maanen 2004 en Koopmans in prep 2008)	Onderzoek ge-update in 2008, het is onduidelijk of nieuw veldonderzoek is uitgevoerd	2004	aantal onbekend, centraal in onderzoeksgebied tussen de kassen
3	Legmeer West Uithoorn 2003 (Besteman en Hoogenhout 2003)	Onderzoek uitgevoerd op 4-5 en 2-6-2003 voor bouwlocatie Legmeer West, rugstreeppad gehoord ook in Noorder Legmeerpolder gestippelde oranje lijn in figuur 3.2	2003	aantal onbekend in Uithoorn en een enkel ex. ten noorden van de randweg in Amstelveen; ook voortplanting
3	Legmeer West Uithoorn 2004 (Hoogenhout en Besteman 2005a)	idem, op 4-5 en 2-6-2004	2004	minstens 12 volwassen dieren en ook voortplanting; ca. 3 ex roepend. ten noorden van de randweg in Amstelveen;
3	Legmeer West Uithoorn 2005 (Hoogenhout en Besteman 2005b)	idem, op 30-3, 20-4, 28-4, 2-5, 11-5, 19-5, 12-6, 24-6 en 23-7-2005	2005	meer dan 13; ook voortplanting honderden larven in compensatiegebied
3	Legmeer West Uithoorn 2006 (Hoogenhout en Besteman 2006)	idem, op 10-5 en 10-6-2006	2006	minstens 16 volwassen dieren; ook voortplanting veel larven in compensatiegebied
3	Legmeer West Uithoorn 2007 (Hoogenhout en Besteman 2007)	idem, op 23-4, 2-5, 25-5, 9-6 en 21-7-2007	2007	minstens. 10 vooral buiten compensatiegebied; ook voortplanting tientallen larven in sloot buiten compensatiegebied
3	Legmeer West Uithoorn 2008 (Besteman 2008)	idem, op 5-5, 14-5, 5-6, 13-7 en 12-7-2008	2008	niet aangetroffen
3	Legmeer West Uithoorn 2009 (Besteman 2009)	Idem, op 13-4, 17-4, 28-4, 12-5, 18-5, 3 en 4-6 en 30-7-2009	2009	buiten het compensatiegebied: 1 roepend mannetje en op 3-6 larven in plas op braakliggend terrein
4	Amstelveen Westwijk Zuid-West (Besteman en Hoogenhout 2005)	Verkennd onderzoek in opdracht van projectontwikkelaar op 10-5 en 8-6-2004	2004	minstens 18 volwassen dieren; ook voortplanting
5	Waarneming Aalsmeer tussen Aalsmeerderweg en Hornweg. (Mededeling van D. Peereboom (2008) van E.C.O. Logisch)	roepende rugstreeppadden in een greppel op braakliggend terrein in Aalsmeer op 6-5-2008.	2008	roepend aanwezig
6	Waarneming Bovenkerkerpolder (Mededeling Floor van der Vliet 2008 en 2009)	rugstreeppadden roep en ontheffing FF/75C/2006/0313en waarnemingen op waarneming.nl		rugstreeppad roepend op diverse plaatsen aanwezig 2009 en eerder
7	geplande kruising N201 met de N521 (Adviesbureau Mertens 2007)	Onderzoek voor kruising N201 met de N521 op 21-8-2007	2007	niet aangetroffen



Figuur 3.2: Onderzoeksgrenzen (bij benadering) en locaties van de onderzoeken of waarnemingen uit tabel 1.



De rugstreepadden kan door de hele polder voorkomen. De overzichtskaart (figuur 3.3) met gegevens van de inventarisaties van 2009 en 2010 toont echter dat rugstreepadden in de Noorder Legmeer vooral voorkomen ten Westen van de voormalige spoorlijn. Het gebied ten oosten van de voormalige spoorlijn is pas in 2010 gedeeltelijk onderzocht (mond. med. S. van Lieshout en F van der Vliet); er zijn geen rugstreepadden gehoord. Er is wel een melding van R. Hoogenhout uit 2003 en 2004 van roepende rugstreepadden ten noorden van de Randweg, nabij het compensatiegebied in Uithoorn.

Figuur 3.3: Overzicht met waarnemingen van roepende mannetjes (2009: groene cirkels; 2010: blauwe cirkels) en aangetroffen rugstreepadlarven en kleine juveniele padjes (oranje sterren) uit het onderzoek van b&d Natuuradvies en Adviesbureau E.C.O.Logisch in 2009 en 2010. **LET OP:** Het onderzoek was niet gericht op het zoeken van larven. Er is in 2009 ad hoc naar larven gezocht op plaatsen die goed bereikbaar waren en in het kader van opleiding van 1 van de medewerkers. Sterren bevestigen enkel de aanwezigheid van larven en juvenielen op die locatie.





# 4 Analyse beschikbare informatie

---

## 4.1 Beperkende factoren in het onderzoek

- De rugstreepad is een lastige soort om te monitoren (www.ravon.nl). Vaak maakt de soort gebruik van **tijdelijke wateren en tijdelijk geschikte locaties** om te leven. Daarnaast is het **voortplantingsseizoen niet vast omljnd**, maar bepalen gunstige weersomstandigheden mede de voortplantingsactiviteit.
- Rugstreepadden die in april roepen zijn meestal andere individuen dan die in juli roepen (referenties in Verboom ea. 2007). Om een goed beeld te krijgen van de aantallen rugstreepadden in een gebied en waar deze dieren leven is **voldoende onderzoek nodig in de juiste tijd van het jaar**.
- Het maken van een populatieschatting is lastig, mede omdat:
  - schattingen worden gemaakt op basis van roepende individuen<sup>1</sup>. Voor rugstreepadden worden hiervoor vaak aantalklassen gebruikt. Grotere groepen roepende mannetjes (>20 exemplaren) kunnen niet meer nauwkeurig worden geschat.
  - tussen jaren de **populaties met een factor 10 kunnen fluctueren** (mededeling K. Musters).
  - de veel gebruikte maat van **roepende individuen meestal een onderschatting is**. Door tijdens roepactiviteiten de oevers af te zoeken met een zaklamp worden veel hogere aantallen rugstreepadden gevonden (mededeling G. Smit en F. van der Vliet).
- Er zijn geen betrouwbare gegevens over sekseratio, voortplantingssucces en over het aantal jaar dat een volwassen rugstreepad zich kan voorplanten.

De beschikbare gegevens over rugstreepad in de Noorder Legmeerpolder zijn dus beperkt.

## 4.2 Analyse rugstreepadgegevens Noorder Legmeerpolder

Het onderzoek van afgelopen jaren laat zien dat **rugstreepadden wisselende plaatsen in de polder bezetten**. Tijdens het onderzoek in 2009 werden verspreid in de Noorder Legmeer, en de aangrenzende Oosteinderpoel-polder, op een vijftiental plaatsen roepende mannetjes gehoord. Het onderzoek in 2010 bracht kwaakkoren op andere locaties aan het licht (figuur 3.3). Door de activiteiten in de polder is verschuiven de locaties met geschikt biotoop. Bijvoorbeeld: een opnieuw aangelegde sloot is geschikt als voortplantingsplaats. Na een paar jaar is die sloot teveel dicht gegroeid. Door de omvang van de polder is er na die paar jaar echter op een andere locatie in de buurt weer een sloot heringericht zodat deze in het pionierbiotoop van de rugstreepad voorziet.

Het beeld van steeds wisselende locaties is bekend uit de literatuur (Spitzen-van de Sluijs ea. 2007). Zelfs tussen avonden binnen een seizoen kunnen op andere locaties kwaakkoren worden waargenomen en lijken de dieren in slotenrijke gebieden geen vaste locaties te hebben (Smit en van Eekelen 2002).

De dieren zijn waargenomen ten westen van de voormalige spoorlijn en Amstelveense Tocht (figuur 3.3). Een deel van de polder ten oosten van de voormalige spoorlijn is helemaal niet onderzocht. Het grootste deel van de

---

<sup>1</sup> Het luisteren in de voortplantingstijd naar roepende mannetjes is, evenals het zoeken naar juvenielen in juni/juli, is een zeer geschikte inventarisatiemethode (Verboom ea. 2007). Voor het RAVON meetnet (Goverse ea. 2008) worden de telgegevens van roepende mannetjes gebruikt, in aantalklassen ingedeeld.

Noorder Legmeerpolder ten oosten van de spoorlijn is uitsluitend in 2010 onderzocht. Uit dit poldergedeelte zijn geen rugstreppadwaarnemingen bekend.

**In het gehele 'agrарische' deel van de Noorder Legmeerpolder kunnen (roepende) rugstreppadden voorkomen. Het deel van de polder ten oosten van de voormalige spoorlijn lijkt een minder geschikt biotoop te herbergen.** Dit gebied is over het algemeen grootschalige akkerbouwgebied met minder rommelige stukjes en begroeide oevers (zie § 4.3). Bovendien vormt de spoorlijn met de Amstelveense Tocht een serieuze barrière (zie § 4.4).

### 4.3 Oppervlakte en kwaliteit leefgebied

#### Kader 4.1: Metapopulatie

Ruimtelijk verspreid levende populaties op geschikte habitatlocaties die via dispersie een ecologisch netwerk vormen heten: een metapopulatie (Ottburg ea. 2007). Op ongeschikt geworden plekken (bijvoorbeeld door droogte) zal de rugstreppad uitsterven, terwijl nieuwe geschikte locaties opnieuw gekoloniseerd worden. Dit is een natuurlijk kenmerk van amfibiepopulaties, maar kan alleen plaatsvinden als deelpopulaties onderdeel zijn van een netwerk (Beebee et al., 1996 in Spitsen-Van der Sluijs ea. 2007).

De oppervlakte aan leefgebied van rugstreppadden in de Noorder Legmeerpolder is moeilijk vast te stellen, onder andere door de inrichting met bijvoorbeeld al dan niet voor rugstreppad toegankelijke kassen. De rugstreppadden in de Noorder Legmeerpolder leven verspreid (in groepjes) die samen een ecologische netwerk vormen (metapopulatie, zie kader 4.1). Het (agrарisch) gebied waar deze metapopulatie leeft bedraagt anno 2010 circa 310 hectare. Het totale oppervlak aan 'agrарisch gebied' bedraagt circa 550 hectare.

Grote delen van de polder zijn de afgelopen jaren bebouwd (woonwijk en bedrijventerrein) en zo ingericht dat ze ongeschikt zijn geworden voor de rugstreppad. Vóór de bouw van Westwijk in Amstelveen en Legmeer-West in Uithoorn (ten noorden van de huidige N201) was het 'agrарisch gebied' ten westen van de voormalige spoorlijn ongeveer circa 500 hectare. Het totale oppervlak aan 'agrарisch gebied' bedroeg toen circa 750 hectare. Wanneer de planologische verkenning (Planovisie 2008) wordt uitgevoerd, zal het 'agrарisch gebied' nog verder afnemen.

In het algemeen is de kwaliteit van het leefgebied matig. De akkers zullen door de rugstreppad, afgezien van de randzones bij ondiepe slootjes, worden gemeden. De meeste kassen in het gebied zijn moeilijk voor de padden toegankelijk. Velen hebben bovendien een inrichting die niet aantrekkelijk is voor de padden, zoals teeltbakken op poten, geplaatst op betonvloeren, of een gebruik als stalling voor boten of voertuigen. Rugstreppadden zullen zich ophouden in de sloten en langs de oevers op plaatsen waar ze in de nabijheid kunnen wegkruipen in schuilplaatsen. Ook de voortplantingslocaties lijken over het algemeen van matige kwaliteit.

**De kwalitatief meer geschikte plaatsen voor rugstreppadden zijn de erven en tuinen van huizen en boerderijen, rommelhoeken, schapenweitjes, de smallere sloten met hun oeverzones, en opslagplaatsen van bv. bloempotten, teeltgrond en palen.** Een deel van de kassen, die toegankelijk zijn en waar materiaal op de grond staat, is eveneens bruikbaar leefgebied. Dergelijk leefgebied is vooral aanwezig ten westen van de voormalige spoorlijn.

### 4.4 Afbakening populatie

Rugstreppadden zijn streng beschermd, door onder meer de Europese Habitatrichtlijn ([www.lnv.nl](http://www.lnv.nl)). Wanneer bij een ingreep of activiteit de functionaliteit van het leefgebied, dus met vaste rust- en verblijfplaatsen, niet behouden kan blijven is mitigatie of compensatie nodig. De gunstige staat van instandhouding van de soort mag niet in geding komen. Voor rugstreppadden geldt dat gunstige staat voor de **lokale** populatie moet worden vastgesteld (Ministerie van LNV 2009).

Belangrijk daarom is het vaststellen van de begrenzing van de 'lokale populatie'. Rugstreppadden komen voor in de Noorder Legmeerpolder en de naastgelegen Oosteinderpoelpolder en Bovenkerkerpolder. Redelijk betrouwbare verspreidingsgegevens zijn alleen bekend voor de Noorder Legmeerpolder. Of er sprake is van uitwisseling met de naast gelegen polders en in welke mate is

onbekend, maar het verkeer kan een (grote tot soms bijna absolute) barrière vormen voor rugstreeppadden (Spitzen - van der Sluijs ea. 2007), evenals diepe of brede wateren.

In het noorden en het zuiden vormt de bebouwing van respectievelijk Westwijk en Uithoorn de begrenzing van de populatie. In het westen en oosten vormen zowel de Legmeerdijk als de Bovenkerkerweg/Zijdelweg een barrière voor migrerende amfibieën. De vrij brede en drukbereden Bovenkerkerweg/Zijdelweg is als grens tussen populaties te beschouwen. Voor de Legmeerdijk geldt dat in zekere mate ook, maar daar is mogelijk nog wat uitwisseling met de Oosteinderpoelpolder (minder verkeer, smallere weg). Hieronder staat hoe tot deze begrenzing is gekomen.

De belangrijkste wegen rondom de Noorder Legmeerpolder polder zijn de Legmeerdijk, die de polder van de Oosteinderpoelpolder scheidt en de Bovenkerkerweg/Zijdelweg die de scheiding vormt met de Bovenkerkerpolder en het zuidoostelijk deel van de Noorder Legmeerpolder. De verkeersintensiteiten per etmaal zijn respectievelijk ruim 7000 en 13100 motorvoertuigen per etmaal (Goudappel Coffeng 2010). Slechts een deel van deze voertuigen rijdt 's avonds en 's nachts. Om welke aantallen per uur dat gaat is niet bekend. Onderzoek in de Noordoostpolder (Spitzen- van der Sluijs ea. 2007) laat zien dat op de provinciale wegen waar de nachtelijke intensiteit op 55 motorvoertuigen per uur ligt (bij een etmaalintensiteit van 6666 voertuigen). Voor de Legmeerdijk zullen 's nachts mogelijk vergelijkbare aantallen voertuigen gebruik maken van de dijk, al zal de toe- en afvoer naar de Bloemenveiling in Aalsmeer ook in de nacht en/of vroege ochtend voor de nodige verkeersdrukte zorgen. Voor de Bovenkerkerweg/Zijdelweg zijn deze nachtelijke aantallen vermoedelijk hoger dan voor de Legmeerdijk. De aantallen voertuigen naderen daar de verkeersintensiteit op de A6 in de Noordoostpolder (waar ruim 16000 voertuigen/etmaal passeren).

Wat de overlevingskansen voor rugstreeppadden zijn bij een bepaalde verkeersintensiteit is onbekend. Onderzoek aan gewone pad liet zien dat bij een toenemende verkeersintensiteit de overlevingskansen afnamen. Bij een intensiteit van 55 motorvoertuigen per uur 's nachts was de overlevingskans gedaald tot 23% (referentie in Spitzen - van der Sluijs ea. 2007). Juveniele dieren trekken met name overdag. Voor hen zal de overlevingskans nog kleiner zijn door de grotere verkeersdrukte overdag.

Ook diepere en bredere watergangen kunnen een barrière zijn voor migratie. Rugstreeppadden kunnen zwemmen, maar doen dit niet zomaar. Incidentele verplaatsingen over relatief groot water zijn niet uit te sluiten vanwege zwerfgedrag, bijvoorbeeld wanneer dieren aan de overzijde roepen. Op basis van de verspreidingsgegevens (figuur 3.3) lijken de watergangen als de Amstelveense Tocht (parallel aan de voormalige spoorlijn) en/of de Zijdeltocht een belemmering te zijn.

#### 4.5 Populatieschatting

De populatie rugstreeppadden in de Noorder Legmeerpolder is te beschouwen als metapopulatie (zie kader 4.1). Door de wisselende ruimtelijke geschiktheid is het lastig om een goede schatting van de grootte van de rugstreeppadpopulatie in de Noorder Legmeerpolder te maken. Bovendien kunnen tussen jaren grote verschillen tussen populatiegrootten voorkomen. Ook de andere factoren genoemd in paragraaf 4.1 spelen een rol.

Kader 4.2 geeft een populatieschatting op basis van de waarnemingen van roepende mannetjes in 2009. Dit is vrijwel zeker een onderschatting omdat:

- er in 2009 geen onderzoek is gedaan naar roepende padden in juni en later. Meestal zijn roepende mannetjes; in verschillende perioden waargenomen (bijv april en juli), verschillende mannetjes (Verboom ea. 2007).

#### Kader 4.2: populatieschatting op basis van roepende mannetjes

Op alle 15 locaties, met uitzonderingen van Westwijk zuidwest, werden de kwaakkoren geschat op een grootte van 1-5 individuen. Tezamen, met de circa 20 roepende dieren van Westwijk Zuidwest levert dit een schatting van (15 locaties \* 1-5 individuen + 20 individuen Westwijk =) 35-95 roepende mannetjes. Het met een zaklamp zoeken naar rugstreeppadden tijdens kwaakactiviteit levert veel hogere aantallen op (mondelijke mededeling G. Smit en F. van der Vliet). Daarom moet bovenstaande aantal worden verdubbeld om te compenseren voor de alle op dat moment niet-roepende mannetjes (dus 70-190 mannetjes). Er vanuit gaande dat de sekseratio mannetje-vrouwtjes gelijk is, wordt het aantal volwassen dieren van de populatie rugstreeppadden geschat op 140-380 individuen.

- bij het zoeken naar rugstreppadden met zaklamp tijdens de kwaakactiviteit veel hogere aantallen rugstreppadden worden aangetroffen (mondellinge mededeling G. Smit en F. van der Vliet). Zo werden meer dan 100 individuen waargenomen in recent gegraven sloten in de Boekelermeer die vrijwel niet riepen en vanaf de weg slecht op te merken waren (Boddeke en Smit 2006). De gebruikte factor 2 in kader 4.2 is mogelijk nog te laag.
- op basis van weggevangen dieren op zanddepot de Loetenweg in voorjaar/zomer 2009 een veel groter aantal volwassen rugstreppadden in de Noorder Legmeerpolder te verwachten is<sup>2</sup>.

De op basis van roepende mannetjes geschatte populatiegrootte lijkt een sterke onderschatting met een ruime marge (naar boven) van onzekerheid. Op basis van:

- de hoeveelheid gevonden locaties met roepende mannetjes in een zeer beperkt onderzoek en
- de weggevangen dieren bij het zanddepot (>30 adulte dieren), en gecorrigeerd voor het kwaliteitsverschil tussen het zanddepot (hoge kwaliteit) en de veel andere delen van de polder (matige kwaliteit),

wordt de **populatiegrootte** van rugstreppadden in de Noorder Legmeerpolder geschat op misschien wel meer dan **duizend volwassen dieren** .

#### 4.6 Effecten van herinrichting

De geschiedenis van ruimtelijke ontwikkeling in de Noorder Legmeerpolder toont een afname van het verspreidingsgebied door toename van woongebieden en over het geheel genomen een afname van geschikt biotoop binnen het verspreidingsgebied door intensivering van de bedrijvigheid. Ook diverse maatregelen die versnipperend werken kwamen (en komen) voor (zie § 3.1 en 3.2). Een voorbeeld is het nieuwe tracé de N201 die het zuidelijkste deel van de polders afsnijdt van de rest. Daarmee wordt de compensatiefunctie van het compensatiegebied in Uithoorn te niet gedaan aangezien dit gebied was aangelegd met als uitgangspunt dat de verbinding met de Noorder Legmeerpolder in stand zou blijven.

Voor diverse herinrichtingsprojecten in de Noorder Legmeerpolder zijn geen maatregelen voor de rugstreppad getroffen, zoals het hele noordelijke deel van Westwijk, de verdichtingsbouw bij Bovenkerk, en de omlegging en verbreding van wegen daar. Voor projecten waarbij wel compenserende maatregelen zijn genomen voldoet het compenserend leefgebied slechts kort aan de biotoopeisen van de rugstreppad door onvoldoende beheer en natuurlijke successie. Een voorbeeld is het compensatiegebied aan de Randweg in Uithoorn (Besteman en Hoogenhout 2003 t/m 2007).

Het effect van verkleining van leefgebied en versnippering op de populatie is dat de dieren minder verspreidingsmogelijkheden hebben met mogelijk kleinere (en wellicht niet duurzame) deelpopulaties tot gevolg. Daarmee komt bij een voortschrijdend proces ook de metapopulatie in gevaar.

De planologische visie (Planovisie2008) beschrijft niet alleen herinrichtingsprojecten zoals de De Loetenweg en bedrijventerrein Amstelveen Zuid. De visie stelt ook voor de twee eerder geplande 'groene' oost-west verbindingen terug te brengen tot één groene zone. De (herinrichtings)projecten in de Noorder Legmeerpolder zullen tot gevolg hebben dat er geen duurzame populatie rugstreppadden in de Noorder Legmeerpolder kan leven.

Wanneer de groene zone niet als geschikt leefgebied voor rugstreppadden wordt ingericht zal de (deel)populatie in de Oosteinderpoelpolder geïsoleerd raken en mogelijk niet meer duurzaam levensvatbaar zijn.

<sup>2</sup> In de loop van voorjaar en zomer 2009 werden op een zanddepot in het toekomstige bedrijventerrein De Loetenweg tussen mei en oktober 16 mannetjes, 15 vrouwtjes en 27 juvenielen en subadulten weggevangen. Tegelijkertijd werden in de wateren nabij dat depot slechts enkele roepende rugstreppadden gehoord.

# 5 Compensatie

---

## 5.1 Conclusies uit de voorgaande hoofdstukken:

De rugstreepadgegevens van de Noorder Legmeerpolder zijn beperkt. De Noorder Legmeerpolder is niet vlakdekkend (onvolledig ten oosten van de Spoorlijn/ Amstelveense Tocht), gedurende het hele voortplantingsseizoen en meerdere jaren achtereen geïnventariseerd. Er zijn ook geen zoekacties met de zaklamp uitgevoerd (zie § 4.1). Desondanks waren er behoorlijk veel gegevens. De schatting van de populatie is gebaseerd op expert-judgement en de veldwaarnemingen uit 2009 (en 2010) ondersteund door oudere gegevens.

Rugstreepadden kunnen voorkomen in het hele agrarische deel van de Noorder Legmeerpolder maar zijn alleen waargenomen ten westen van de voormalige spoorlijn/ Amstelveense tocht. Het gaat om een metapopulatie (zie § 3.3 en 4.2).

Het oppervlak geschikt leefgebied is moeilijk vast te stellen. Het gaat om geschikt biotoop in een gebied met een oppervlakte tussen de 310 en 550 hectare (zie § 4.3). Binnen deze huidige 310 hectare liggen twee compensatie-gebieden. Het tijdelijke compensatiegebied aan de Meerlandenweg zal op termijn verdwijnen, het compensatieterrein aan de Van Hattumweg zal, volgens de planologische visie (Planovisie 2008) volledig worden omgeven door voor rugstreepadden ongeschikte bebouwing en zijn functie verliezen.

Het leefgebied van de **lokale** populatie wordt begrenst door: de Legmeerdijk en de Bovenkerkerweg/Zijdelweg, bebouwing van Uithoorn en Westwijk (zie § 4.4)

De populatie in de Noorder Legmeerpolder bestaat naar schatting uit minstens enkele honderden tot misschien wel meer dan duizend volwassen individuen (§ 4.5).

De geschiedenis van ruimtelijke ontwikkeling in de Noorder Legmeerpolder toont een afname van het verspreidingsgebied door toename van woongebieden en over het geheel genomen een afname van geschikt biotoop binnen het verspreidingsgebied door intensivering van de bedrijvigheid. Ook diverse maatregelen die versnipperend werken kwamen (en komen) voor (zie § 3.1 en 3.2). Daarnaast blijken compenserende maatregelen vaak slechts een paar jaar te functioneren (§ 4.6).

De (herinrichtings)projecten in de Noorder Legmeerpolder zullen tot gevolg hebben dat er geen duurzame populatie rugstreepadden in de Noorder Legmeerpolder kan leven (§ 4.6). Wanneer de geplande groene zone in de Noorder Legmeerpolder niet geschikt is als leefgebied voor rugstreepadden zal de (deel)populatie in de Oosteinderpoelpolder geïsoleerd raken en mogelijk niet meer duurzaam levensvatbaar zijn.

## 5.2 Compensatie

### Vorm en verbindingen van het compensatiegebied

Compenserende maatregelen vinden veelal plaats op een kleiner oppervlak dan het huidige leefgebied, het gebied waarvoor gecompenseerd moet worden. Om voldoende te compenseren zal vooral verbetering van biotoopkwaliteit tot stand moeten komen. Wanneer volledige compensatie wordt gerealiseerd in één omsloten gebied is het risico op een catastrofe groot. Met een catastrofe bedoelen we: het uitsterven van de populatie in dat gebied door een min of meer

toevallige gebeurtenis, bijvoorbeeld bij droogte of juist overstroming in de winter, of een ziekte onder de dieren. Door het creëren van verschillende gebieden (een compensatiestructuur) wordt de kans kleiner dat een catastrofe de hele (meta)populatie raakt. Bovendien worden de mogelijkheden voor genetische uitwisseling tussen de verschillende deelpopulaties vergroot, waarmee de kansen op inteelt en daarmee op uitsterven worden verkleind. Het is dus belangrijk dat deelgebieden met elkaar verbonden zijn. Wanneer er bovendien genetische uitwisseling mogelijk is met andere populaties (Bovenkerkerpolder en Oosteinderpoelpolder) dan wordt de kans op een duurzame instandhouding van de rugstreeppadpopulatie waarschijnlijk groter. Het is dus belangrijk barrières tegen te gaan en op te lossen, bijvoorbeeld door de aanleg van faunapassages bij tochten en wegen.

#### **Kader 5.1: Rugstreeppadcompensatie in andere ruimtelijke ordeningsprojecten**

Legmeer-west-Uithoorn: Verlies van 40 hectare leefgebied werd gecompenseerd door 1 hectare groot compensatiegebied binnen plangebied, specifiek ingericht voor de rugstreeppad (Besteman en Hoogenhout 2004)

Boekelermeer Zuid-Alkmaar: Ontwikkeling van circa 230 hectare wordt gecompenseerd door 45 hectare natuurgebied, waarvan delen specifiek gericht op de rugstreeppad (maximaal 25 ha) en delen (maximaal 14,5 ha) met een gedeelde functie waaronder rugstreeppadgebied (Smit en Van Eekelen 2002).

Antwerpse haven-Antwerpen: Compensatie is hier uitgewerkt op basis van huidige populaties. Voor een duurzame sleutelpopulatie van 200 volwassen rugstreeppadden wordt minimaal netto (dus specifiek voor rugstreeppadden ingericht) een gebied van 7 hectare nodig (5,5 ha landbiotoop, 1,5 ha voortplantingsbiotoop) nodig geacht. Door het creëren kern/sleutelgebieden die met elkaar in contact staan worden de risico's gespreid en de kans op uitsterven verkleind (Ottburg ea. 2007).

#### **Oppervlakte compensatiegebied**

Wanneer het gehele leefgebied in de Noorder Legmeerpolder verdwijnt is compensatie nodig voor het verdwijnen van het leefgebied van rugstreeppadden. Op basis van in paragraaf 4.5 genoemde argumenten is het aannemelijk dat hiermee het leefgebied van naar schatting 1000 rugstreeppadden verloren gaat. Ottburg ea. (2007) stelden, op basis van rugstreeppadgegevens uit de literatuur dat voor een kernpopulatie van circa 200 individuen een oppervlak van minimaal 7 hectare optimaal geschikt rugstreeppadbiotoop nodig is. Het gaat dan om circa 5,5 hectare landbiotoop en 1,5 hectare voortplantingsbiotoop. Voor het verdwijnen van het leefgebied van 1000 rugstreeppadden gaat het dan om 35 hectare. Door het creëren van kerngebieden die met elkaar in contact staan worden de risico's gespreid en de kans op uitsterven verkleind (Ottburg ea. 2007). Een compensatieoppervlak van 35 hectare specifiek voor rugstreeppadden lijkt aanzienlijk, maar is in overeenstemming met eerdere rugstreeppadcompensatieprojecten (zie kader 5.1).

Mogelijk kunnen groenstroken en 'overhoekjes' in de Noorder Legmeerpolder meetellen in deze 35 ha.. Dit hangt mede af van beheer, ruimtelijke veiligstelling, ligging, oppervlakten enz.

#### **Beheer van het compensatiegebied/ de compensatiestructuur**

Beheer is de cruciale factor in het geschikt houden van het compensatiegebied/ de compensatiestructuur voor de rugstreeppad. Daarmee is het beheer ook cruciaal voor de duurzaamheid van de rugstreeppadpopulatie. Wanneer het beheer onvoldoende is afgestemd, zal een goed ingericht compensatiegebied na enkele jaren al niet meer voldoen en daarmee zal de rugstreeppadpopulatie alsnog verdwijnen. Hiermee is ook monitoring van het compensatiegebied/de compensatiestructuur en de daarin levende rugstreeppadden belangrijk. Monitoring geeft handvatten om het beheer te sturen en om indien nodig extra maatregelen te treffen.

#### **Inrichting**

Wanneer een geschikte compensatielocatie is aangewezen/gekozen, is een volgende stap om de inrichting hiervan af te stemmen op de specifieke eisen van rugstreeppadden. De verschillende biotopen (winter-, zomer- en voortplantingsbiotoop) moeten bijvoorbeeld in voldoende mate aanwezig zijn. We adviseren de uitwerking van de compenserende maatregelen, tezamen met een monitoring- en beheerplan, door middel van een ontheffingstraject door het Ministerie van LNV te laten beoordelen.

### **5.3 Aanbevelingen voor het compensatiegebied**

Uitgangspunt van deze aanbevelingen is dat deze leiden naar een duurzame instandhouding van de rugstreeppad in de Noorder Legmeerpolder. Lees de voorgaande hoofdstukken voor onderbouwing van deze aanbevelingen.

Tracht de rugstreeppad voor de Noorder Legmeerpolder te behouden door:

- een netwerk van geschikt biotoop te handhaven, te verbeteren en te creëren;
- te compenseren voor 1000 dieren in een oppervlakte van ongeveer 35 hectare, daarin kunnen bestaande groene elementen mogelijk een rol spelen;
- een compensatiestructuur te ontwikkelen met daarin kerngebieden van behoorlijke omvang (7 ha.);
- te zorgen voor een op de rugstreepad afgestemd beheer;
- te zorgen voor monitoring van beheer en rugstreepadden (voor bijsturen van het beheer en eventueel te nemen extra maatregelen);
- de inrichting van de kerngebieden en de rest van de compensatiestructuur af te stemmen op de specifieke eisen van rugstreepadden;
- de uitwerking van de compenserende maatregelen, tezamen met een monitoring- en beheerplan, door middel van een ontheffingstraject door het Ministerie van LNV te laten beoordelen.

## Referenties

---

- Adviesbureau Mertens. 2007. Beoordeling actuele natuursituatie in verband met de scoopwijziging van de geplande kruising N201 met de N521. Wageningen.
- Besteman B, Hoogenhout R. 2003. Natureffectrapportage Legmeer-West. b&d Natuuradvies in opdracht van Gemeente Uithoorn.
- Besteman B. en Hoogenhout R. 2004. Mitigatie- en compensatieplan Legmeer-West 2003. b&d Natuuradvies in opdracht van Gemeente Uithoorn.
- Besteman B. 2008. Notitie Monitoring compensatiegebied en bouwterrein Legmeer-West, 2008. b&d Natuurgebied in opdracht van Gemeente Uithoorn.
- Besteman B. 2009. Inventarisatieverslag Legmeer-West Uithoorn 2009. b&d Natuuradvies in opdracht van Gemeente Uithoorn.
- Boddeke PHN, Smit GFJ. 2006. Monitoring beschermde flora en fauna Boekelermeer Zuid. Rapport Bureau Waardenburg - Culemborg.
- van Delft JJCW, Creemers RCM, Spitzen-van der Sluijs AM. 2007. Basisrapport Rode Lijst Amfibieën en Reptielen volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Stichting RAVON in opdracht van Directie kennis, Ministerie van LNV.
- van Dijk W, Schoorl JM. 1982. Milieu-inventarisatie provincie Noord-Holland, de Inventarisatie van amfibieën en reptielen in Gooi en Vechtstreek en Amstelland in 1981 en 1982.
- Goudappel Coffeng 2010. Verkeerskundige uitgangspunten kostentoerekening structuurvisie Amstelveen-Zuid. Kenmerk ASV027/Scw/0190. dd. 15 april 2010.
- Goverse E, Van der Meij T, Smit G. 2008. Resultaten 1996-2007 *In: RAVON Meetnet Amfibieën Mededelingen* Nr. 23 augustus 2008
- Hoogenhout R, Besteman B. 2005a. Monitoringplan compensatiegebied rugstreepad Legmeer-West. b&d Natuuradvies in opdracht van Gemeente Uithoorn.
- Hoogenhout R, Besteman B. 2005b. Notitie: Overzetactie rugstreepad; Begeleiding van de werkzaamheden in fase 1 van plan Legmeer-West 2005. b&d Natuuradvies in opdracht van Gemeente Uithoorn.
- Hoogenhout R, Besteman B. 2006. Notitie Monitoring compensatiegebied en bouwterrein Legmeer-West, 2006. b&d Natuuradvies in opdracht van Gemeente Uithoorn.
- Hoogenhout R, Besteman B. 2007. Notitie Monitoring compensatiegebied en bouwterrein Legmeer-West, 2007. b&d Natuuradvies in opdracht van Gemeente Uithoorn.
- Koopmans M. 2008. Ecologische beoordeling bedrijventerreinen Meerlandenweg en Amstelveen-Zuid. A&W-rapport 1182. Altenburg & Wymenga, ecologisch onderzoek bv, Veenwoude.
- van Maanen E. 2004. Ecologische beoordeling aanleg bedrijventerrein in de Noorder Legmeerpolder. A&W-rapport 550. Altenburg & Wymenga, ecologisch onderzoek bv, Veenwoude.
- Ministerie van LNV. 2009. Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijk ingrepen Flora- en faunawet. dd 31 augustus 2009.
- Ottburg FGWA, Pouwels R, Slim PA. 2007. De Antwerpse have natuurlijker; netwerk van ecologische infrastructuur voor de rugstreepad (*Bufo calamita*) op de linker Scheldeoever. Alterra-rapport 1377. Alterra Wageningen UR, Wageningen.
- Planovisie 2008. Planologische verkenning Legmeerpolder. Versie 1.4 1 juni 2008. Gemeente Amstelveen.
- Smit GFJ, Eekelen van R. 2002. Compensatie natuurwaarden Boekelermeer Zuid. Rapport Bureau Waardenburg - Culemborg.
- Spitzen - van der Sluijs AM, Zollinger R, Van Rijsewijk AC. 2007. Ecologisch onderzoek aan de rugstreepad in de Noordoostpolder. Stichting RAVON, Nijmegen.
- Verboom B, Musters K, Van der Lugt A. 2009. *In: Creemers RCM, Van Delft JJCW (RAVON, redactie). De amfibieën en reptielen van Nederland. - Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden*



Rugstreeppadden in de Noorder Legmeerpolder - Amstelveen  
2010

