

Landschapsbeheer Flevoland  
*Zorg voor ons landschap*

Botter 14-03  
8232 JP Lelystad  
T (0320) 29 49 39  
F (0320) 29 49 30

flevoland@landschapsbeheer.net  
www.landschapsbeheer.net  
KvK Lelystad 39069897  
Giro 8283185

Lelystad, december 2011  
J. Reinhold & R. Heemskerk

## Natuurrijk Lelystad

Bijzondere natuur van Lelystad in kaart brengen



## Zorg voor ons landschap

De twaalf provinciale organisaties voor landschapsbeheer vormen samen Landschapsbeheer Nederland. Dit samenwerkingsverband streeft naar behoud, beheer en ontwikkeling van een ecologisch en mooi cultuurlandschap met een streekeigen karakter. Landschapsbeheer werkt nauw samen met particulieren, boeren en overheden, die eigenaar zijn van 80 procent van het Nederlandse buitengebied. Met haar expertise en duizenden enthousiaste vrijwilligers levert Landschapsbeheer een bijdrage aan de verdere ontwikkeling van ons levende landschap. Belangrijk einddoel is dat mensen zélf aan de slag gaan met de zorg voor het landschap bij hen in de buurt.

De activiteiten van Landschapsbeheer zijn ondergebracht in vier kernprogramma's.



Zorg voor ons landschap  
**DAT DOEN WE SAMEN**

Landschapsbeheer is een professionele vrijwilligersorganisatie. Samen met grondeigenaren werken duizenden vrijwilligers aan beheer, herstel en ontwikkeling van ons landschap. Zij doen dat met kennis van de bijzondere landschappen die Nederland heeft, zoals de Drentse hei, de Brabantse vennen en de Noord-Hollandse polders. Landschapsbeheer zorgt voor opleiding, begeleiding, gereedschap en veilige werkomstandigheden.



Zorg voor ons landschap  
**MAAK JE ERF GOED**

Met inzet van kennis en middelen stimuleert Landschapsbeheer de ecologische ontwikkeling van de grond waarop wij wonen en werken. Zij doet dat met oog voor de regionale verscheidenheid die onze provincies elk een eigen karakter geeft. Natuurlijk groen rond huis en bedrijf betekent meer dan een ideale woon- en werkomgeving. Het zorgt voor evenwicht tussen mens en natuur. Zo'n omgeving is een erf, in de ruimste zin van het woord.



Zorg voor ons landschap  
**RUIMTE VOOR PLANT EN DIER**

Landschapsbeheer streeft naar integrale landschapszorg met speciale aandacht voor het verbeteren van leefgebieden voor bedreigde en/of streekeigen plant- en diersoorten. De provinciale organisaties beschikken over de specifieke kennis die nodig is om de regionaal sterk verschillende leefgebieden ook op kleine schaal in stand te houden, zoals in boomgaarden en groenstroken. Dat verzekert een levend landschap voor de toekomst.



Zorg voor ons landschap  
**BAKENS IN DE TIJD**

De natuur en de mens laten sporen na in het landschap. En er komen voortdurend nieuwe sporen bij: van pingoruïnes uit de ijstijd en grafheuvels uit de prehistorie, tot houtwallen, knotbomen en zelfs de begroeide vuilnisheuvels van nu. Die natuurlijke en culturele landschapselementen vertellen verhalen over ons landschap. Landschapsbeheer leert ons die verhalen lezen en stimuleert daarmee het beheer van landschapselementen zodat zij ook in de toekomst een eigen plaats hebben.

## Colofon

Titel : Natuurrijk Lelystad: bijzondere natuur in kaart brengen  
Auteur : J. Reinhold & R. Heemskerk  
Datum : december 2011  
Rapportnummer : LBF2011-21  
Foto's : Landschapsbeheer Flevoland



## Samenvatting

Lelystad is een groene stad met tal van mogelijkheden voor de natuur. De gemeente Lelystad wil samen met de burgers werken aan een nog mooiere natuur in de stad. Om dit goed te kunnen realiseren is het weten waar de natuurwaarden in de stad zijn van groot belang. En wat is er leuker dat de bevolking meehelpt met het in kaart brengen van de natuurwaarden in de stad?

Reden voor de gemeente Lelystad om te starten met het project 'Natuurlijk Lelystad': een project waar burgers en deskundigen de stad doorkruisen op zoek naar bijzondere planten en dieren. Met behulp van de website [www.lelystad.waarneming.nl](http://www.lelystad.waarneming.nl) kan iedereen zijn of haar waarnemingen toevoegen aan het bestand en ontstaat er langzaamaan een goed overzicht van de natuurwaarden in en om de stad.

De waarnemingen kunnen zo nauwkeurig in beeld gebracht worden dat ze ook goed bruikbaar zijn voor beleidsontwikkeling en de planning van het beheer binnen het gemeentehuis.

In [www.lelystad.waarneming.nl](http://www.lelystad.waarneming.nl) beschrijft voor Lelystad nu 2080 soorten planten en dieren. Dit rapport geeft van enkele soorten een interpretatie van de waarnemingen zoals die nu beschikbaar zijn op de site [www.lelystad.waarneming.nl](http://www.lelystad.waarneming.nl). Het betreft vooral beleidsgevoelige soorten (vanwege de Flora en Faunawet) of echt hele zeldzame soorten in Nederland.

Voor nauwkeurige informatie over vindplaatsen van de soortsoorten zijn de gepresenteerde kaarten vaak onvoldoende. Via de website is deze informatie per wijk of straat echter wel te achterhalen. De kaarten zijn daarom vooral bedoeld om snel een indruk te krijgen of een beleidsgevoelige soort in de buurt aanwezig is.



## Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud	4
Inleiding	5
Resultaten	8
Amfibieën en reptielen	
Alpenwatersalamander	9
Ringslang	10
Rugstreeppad	13
Vroedmeesterpad	15
Zoogdieren	
<i>Knaagdieren</i>	
Bever	16
<i>marterachtigen</i>	
Boommarter	17
Steenmarter	19
<i>vleermuizen</i>	
Gewone dwergvleermuis	21
Laatvlieger	24
Meervleermuis	26
Planten	
Lansvaren	28
Rietorchis	29
Tongvaren	31
Vogels	
Huismus	32



## Inleiding

Het project Natuurrijk Lelystad (2009-2011) heeft een tweezijdig doel: Meer inzicht krijgen in de natuurwaarden van de stad en omgeving, en mensen betrekken bij deze natuur. Lelystad profileert zich als een groene stad en dit project is daar een vertaling van.

Waarnemingen van soorten in en om Lelystad dienden nauwkeurig opgeslagen te worden, zodat ze bruikbaar waren voor beleidsprocessen binnen de gemeente Lelystad en voor de uitvoering van het (groen)beheer in de stad. Voor beide werkprocessen van de gemeente zijn vooral gegevens van beschermde en sterk bedreigde soorten van belang.

De waarnemingen dienden bij voorkeur door derden ingevoerd te kunnen worden: laat de burgers zelf voor hen bijzondere waarnemingen noteren en beschikbaar stellen aan de gemeente. Gekozen is om de gegevens in [www.lelystad.waarneming.nl](http://www.lelystad.waarneming.nl) op te slaan. Een voor iedereen toegankelijk systeem.

Lelystad heeft daarmee een unieke positie in Nederland verworven. Het is een van de zeer weinige gemeente in Nederland die burgers oproept om waarnemingen in te sturen van (beschermde) planten en dieren. Veel andere gemeenten zijn huiverig voor deze manier van werken omdat zij bang zijn dat burgers dit systeem gaan gebruiken om 'spookwaarnemingen' in te voeren met als doel ruimtelijke ontwikkelingen in de stad tegen te gaan. De gemeente Lelystad heeft dit probleem onderkend en een oplossing daarvoor gevonden door een onafhankelijke partij te vragen om een oordeel te geven over de waarschijnlijkheid van de waarneming.

Landschapsbeheer Flevoland is een natuurorganisatie met een ruime achterban van natuurvrijwilligers. Afgesproken is dat waarnemingen die juridisch gevoelig kunnen liggen door deze organisatie getoetst worden op hun waarschijnlijkheid. Landschapsbeheer en de gemeente Lelystad zijn er van overtuigd dat daarmee onterechte vertragingen in bouwprocessen voorkomen kunnen worden.

Naast deze dataopslag heeft Landschapsbeheer Flevoland zelf veldwerk verricht om data van beschermde planten en dieren in kaart te brengen. Het betreft hier vooral soorten die door burgers moeilijk herkenbaar zijn, of waarbij hulpmiddelen moeten worden gebruikt die burgers niet bezitten (vleermuisdetectoren, wildcamera's e.d.).

Ook heeft Landschapsbeheer Flevoland burgers opgeroepen om waarnemingen van bijzondere soorten te noteren en in te sturen. In de praktijk ging dit uiteindelijk vaak via de mail, waarna Landschapsbeheer Flevoland de waarnemingen invoerde in [www.lelystad.waarneming.nl](http://www.lelystad.waarneming.nl)



## De databank

[www.lelystad.waarneming.nl](http://www.lelystad.waarneming.nl) heeft eind 2011 ongeveer 285.000 waarnemingen van ruim 2080 soorten. Het merendeel van de waarnemingen betreft vogels. Waarnemingen van zoogdieren, nachtvlinders, dagvlinders volgen in aantallen. Het overzicht geeft dan ook vooral het interesseveld aan van de verschillende waarnemers weer.

Vogels	255.587
Zoogdieren	10.897
Reptielen en amfibieën	719
Dagvlinders	3.867
Libellen	1.388
Insecten (overig)	52
Weekdieren en overige ongewervelden	117
Nachtvlinders en micro's	4.784
Vissen	617
Planten	2.423
Paddenstoelen	471
Mossen en korstmossen	460
Geleedpotigen (overig)	113
Sprinkhanen en krekels	2.080
Wantsen, cicaden en plantenluizen	115
Kevers	421
Bijen, wespen en mieren	301
Vliegen en muggen	529
<b>Totaal</b>	<b>284.941</b>

Figuur 1 Aantal waarnemingen in [lelystad.waarneming.nl](http://lelystad.waarneming.nl) tot eind 2011

Landschapsbeheer Flevoland heeft haar inventarisatie-inspanning vooral gericht op beschermde planten en dieren. Rekening houdend met de sterke voorkeur voor vogels bij de andere waarnemers en het feit dat beschermde dieren vooral gewervelde dieren zijn, wijkt het overzicht van Landschapsbeheer Flevoland sterk af van het algehele beeld.



Vogels	481
Zoogdieren	1448
Reptielen en amfibieën	228
Dagvlinders	100
Libellen	109
Insecten (overig)	3
Weekdieren en overige ongewervelden	5
Nachtvlinders en micro's	5
Vissen	487
Planten	670
Paddenstoelen	5
Geleedpotigen (overig)	4
Sprinkhanen en krekels	7
Wantsen, cicaden en plantenluizen	6
Kevers	10
Bijen, wespen en mieren	1
Vliegen en muggen	1
<b>Totaal</b>	<b>3570</b>

Figuur 2 Aantal waarnemingen die Landschapsbeheer heeft ingebracht bij [Lelystad.waarneming.nl](http://Lelystad.waarneming.nl) tot eind 2011.

De gemeente Lelystad heeft een contract met de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Dit is een landelijke databank waar alle natuurdata die bekend zijn van heel Nederland in staan. De goedgekeurde data van [www.lelystad.waarneming.nl](http://www.lelystad.waarneming.nl) staan ook in deze databank (evenals andere data).

Idealiter zou een raadpleging van de NDFF voldoende moeten zijn voor een volledig overzicht. De NDFF loopt echter (altijd) achter op het binnenhalen van de data van [www.lelystad.waarneming.nl](http://www.lelystad.waarneming.nl). Enerzijds doordat het 'goedkeuren' van de data tijd kost, en het overdragen van data van het ene systeem naar het andere slechts enkele keren per jaar plaatsvindt. Raadplegen van beide systemen heeft daarom de voorkeur.



## Resultaten

### Soortteksten

Het is onmogelijk om van elke soort die door burgers en Landschapsbeheer Flevoland zijn waargenomen een uitvoerige beschrijving van het voorkomen in Lelystad te geven. De website [www.lelystad.waarneming.nl](http://www.lelystad.waarneming.nl) kan daarin wel behulpzaam zijn. Per soort zijn kaarten te maken en ook per gebied kan de website inzicht geven welke soorten voorkomen.

Het zijn vooral de soorten die bescherming genieten vanuit de Flora en Faunawet die bij het beheer en bij beleidsontwikkelingen van de gemeente aandacht vragen. Voor een deel van deze soorten is een nadere uitwerking gegeven zodat er meer duidelijkheid ontstaat, hoe de verzamelde gegevens geïnterpreteerd moeten worden, en welke kansen en bedreigingen er zijn voor de soort binnen Lelystad.

Gerealiseerd moet worden dat de kaarten een beeld geven van de stand tot en met eind 2011. Er blijven echter altijd waarnemingen bijkomen. Het is dus zaak om regelmatig te kijken op de website of de situatie voor een plant of dier (sterk) gewijzigd is.

### Grotere publieksacties

#### *Actie Boerenwaluw*

In diverse media is in 2011 opgeroepen tot het aanleveren van broedgevallen van de boerenwaluw. Extra aandacht was er in 2011, vanwege het Jaar van de Boerenwaluw. In totaal zijn er in de periode 2009-2011 46 meldingen genoteerd in [www.lelystad.waarneming.nl](http://www.lelystad.waarneming.nl) met een totaal van 270 nesten (of indicaties van nesten) in en om de stad.

De waarnemingen geven geen duidelijke voorkeur aan voor bepaalde wijken in de stad. Relatief lage, houten bruggen worden frequent gebruikt als broedplaats.

#### *Actie Huiswaluw*

Een soortgelijke actie is er ook geweest voor de huiswaluw in 2010. In de periode 2009-2011 heeft dit 59 meldingen opgeleverd van 716 broedgevallen huiswaluw.

Deze zwaluw heeft een voorkeur om kolonievorm te nestelen. Hier zijn dan ook wel wijken aan te wijzen waar de soort frequent broedt. Het betreft vooral de wijken met grote of hoge bebouwing grenzend aan de kust: golfresidence, Golfpark en Haven, en hoge betonnen bruggen over de vaarten.

#### *Actie Daslook*

De daslookactie leverde 61 waarnemingen op, met daarbij vele duizenden planten. De soort kan plaatselijk in meer dan 1000 exemplaren voorkomen.



**Figuur 3: Verspreiding Daslook per km<sup>2</sup> over Lelystad en directe omgeving. De kleurintensiteit geeft de dichtheid aan in het kilometerhok.**





## De alpenwatersalamander in Lelystad

### Inleiding

De alpenwatersalamander is, anders dan de naam doet vermoeden, een gewone Nederlandse soort. In Nederland komt de soort vooral op de hogere zandgronden voor. Als voortplantingswater heeft de alpensalamander weinig voorkeur. Wel leeft hij het liefst in water zonder vissen. In Lelystad zijn dit daardoor vaak tuinvijvers.



### Inventarisatiemethode

Geïnterviewd is met schepnet, maar dat heeft alleen in de Waterwijk tot een waarneming geleid. Andere waarnemingen zijn van bewoners van Lelystad als zij een dier toevallig tegenkwamen.

### Voorkomen in Lelystad

De eerste aanwijzing dat de alpenwatersalamander voorkwam, was afkomstig van een bewoner in de Karveel. In zijn tuin scharrelden al jaren meerdere dieren, die hij tegenkwam bij tuinbeheerwerkzaamheden. Nadien zijn waarnemingen vooral in het oostelijk deel van Lelystad gedaan. Succesvolle reproductie is met zekerheid vastgesteld in Karveel, Archipel en Waterwijk. Hier zijn (ook) larven gevonden. De andere waarnemingen betreffen volwassen dieren, waarvan onduidelijk is of ze ter plaatse zich hebben voortgeplant.



Figuur 4 Waarnemingen van de alpenwatersalamander 2008-2011

### Interpretatie van de gegevens

De gepresenteerde waarnemingen berusten voor een groot deel op toeval. Het is dus heel waarschijnlijk dat de alpenwatersalamander op veel meer plekken in Lelystad voorkomt. Onderzoek naar de precieze verspreiding van de soort in Lelystad wordt bemoeilijkt, doordat van veel particulieren toestemming gevraagd moet worden om in hun tuinvijver te mogen vissen.

### Kansen en bedreigingen

Grootste bedreiging is het verloren gaan van tuinvijvers in de periode met larven (april-augustus). Het verstenen van tuinen in zijn algemeenheid en het omvormen van bosstroken nabij tuinen is ook niet gunstig voor de alpenwatersalamander.



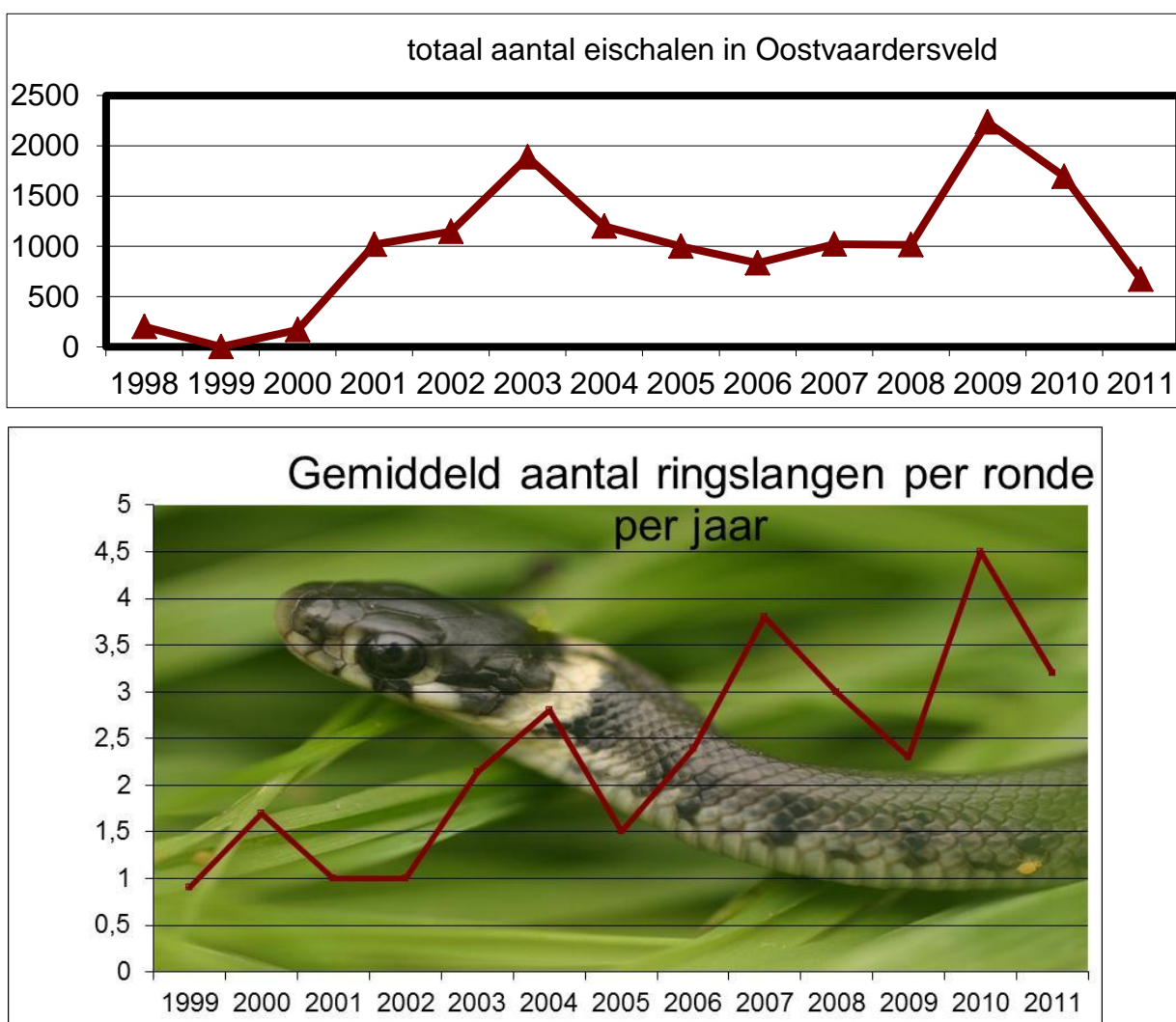
## De ringslang in Lelystad

### Inleiding

Sinds 1989 zijn er ringslangen in de gemeente Lelystad bekend. Het begon met een waarneming van een dier in het Praambos (thans Oostvaardersveld). Sindsdien wordt de soort bijna jaarlijks gezien.

### Voorkomen in Lelystad - de situatie in het Oostvaardersveld

De ringslang behoort tot de sterker beschermde diersoorten in Nederland en krijgt daarom extra aandacht. Sinds 1998 worden er in het Oostvaardersveld door Landschapsbeheer Flevoland broeihopen gemaakt om de soort succesvoller te laten reproduceren. Tevens wordt er jaarlijks in dit gebied gemonitord, waarbij de landelijke systematiek van RAVON gebruikt wordt. De aantalsontwikkelingen van zowel het aantal slangen per ronde als het aantal gevonden eischalen laten sinds 1998 een stijgende lijn zien:



Figuur 5: Gemiddeld aantal ringslangen per ronde per jaar (N=7) in het Oostvaardersveld.

### Voorkomen in Lelystad - buiten het Oostvaardersveld

Buiten het Oostvaardersveld is het jaren rustig geweest. Rond de Oostvaardersplassen en langs de Lage dwarsvaart en Lage Vaart werd incidenteel een ringslang vastgesteld door wandelaars en vissers. Sinds de ontwikkeling van de ecozone langs de Lage vaart enkele jaren geleden, lijkt er echter wel iets veranderd. De laatste twee jaar is er met meer regelmaat een slang gezien. In 2011 is dat zelfs gewijzigd in een hele regelmatige waarneming. Dit jaar is voor het eerst ook



reproductie van de ringslang buiten het Oostvaardersveld geconstateerd. In de ecozone zijn 450 eischalen zijn gevonden in een oude riethoop. Daarom zijn er in dit gebied in 2011 vier broeihopen aangelegd.

Daarnaast is reproductie vastgesteld nabij Haje (wegrestaurant A6). Hier werden 125 eischalen gevonden.

Ook zijn er meer waarnemingen van derden verzameld, waarbij waarnemingen van de Beginweg en nabij het Oostrandpark het meest opvallend waren.



**Figuur 6: Verspreiding van de ringslang in gemeentelijk gebied van Lelystad in de periode 2009-2011. Intensiteit van kleur geeft dichtheid van ringslang aan.**

### DNA onderzoek

Ringslangen uit de gemeente Lelystad doen mee aan een landelijk DNA-onderzoek. Bekeken wordt of de dieren uit Lelystad een uniforme afstamming hebben (bijv. de dode ringslang, die gevonden werd aan de Beginweg, lijkt uiterlijk slecht te passen bij de dieren van het Oostvaardersveld) en met welke populatie(s) buiten Lelystad de meeste overeenkomst bestaat. Dat geeft wellicht informatie over de herkomst van de dieren. De resultaten van dit onderzoek zijn nog niet bekend.

### Betrokken burgers

Veel natuur-georiënteerde burgers van Lelystad weten ondertussen dat hier ringslangen voorkomen. Regelmatig zijn ze in het nieuws geweest en ook via via horen mensen dat de soort er zit. Vooral bij de broeihopen in het Oostvaardersveld is dit in de zomer goed zichtbaar. Er is een duidelijk pad naar de broeihopen te vinden. Het aantal mensen dat meehelpt met het beheer van de broeihopen stijgt. De laatste jaren waren dit tussen de 15-25 personen. Ook bij het monitoren van de aantallen is in de loop der jaren een grote groep mensen een of meerdere keren meegegaan.



**Kansen en bedreigingen**

De ecozone wordt nu goed gebruikt door de ringslang. Het is de verwachting dat het aantal meldingen van ringslangen in deze regio toe zal nemen. De ontwikkeling van Warande Zuid kan zowel een kans als een bedreiging zijn. Veel hangt af van de ruimtelijke inpassing van deze woonwijk. Wonen aan de ecozone kan extra aantrekkelijk zijn als burgers weten dat de natuur letterlijk om de hoek is.

Extra waterpartijen die de woonwijk met de ecozone scheiden, zoals dat in de Landerijen is gerealiseerd, biedt de ringslang extra kansen. Prooidieren in de vorm van kikkers zijn namelijk redelijk schaars in de huidige ecozone.

De Lage Vaart (en Oostervaart) zijn belangrijke verbindingroutes voor de ringslang. Het landdeel van deze verbinding is wellicht nog belangrijker dan het waterdeel. Het beheer van deze zone moet niet te intensief zijn wil de ringslang hier goed uit de voeten kunnen.



## De rugstreepad in Lelystad

### Inleiding

De rugstreepad is een paddensoort die open, liefst zanderige gebieden bewoont. Eieren legt het dier het bij voorkeur in recent ontstane wateren van geringe diepte. Oude wateren worden vaak alleen gebruikt als ze frequent geschoond worden.



### Inventarisatiemethode

Het zijn vooral de mannetjes die makkelijk te inventariseren zijn. Zij maken tussen april en augustus 's nachts een ver dragend geluid nabij een voortplantingswater. Overdag zijn alle dieren of ingegraven in de grond of verscholen onder een voorwerp op de grond. De kans om overdag een rugstreepad tegen te komen is daarmee erg klein.

De larven ('kikkervisjes') zijn wel overdag te vinden in het ondiepe water. De oudere larven zijn goed te onderscheiden van de larven van de gewone pad.

### Voorkomen in Lelystad

Waarnemingen van de rugstreepad beperken zich tot het zuidwestelijke deel van de stad. Haven, Hollandse Hout en Warande Zuid zijn de belangrijkste gebieden. In Haven zijn de poelen 'buitendijks' goed in gebruik, dankzij het beheer van de gemeente. In Hollandse Hout is de soort nog actief dankzij de tuinvijvers en het feit dat de aantallen rugstreepadden hoog waren, voordat deze wijk gerealiseerd was.

Warande Zuid is door de bouwwerkzaamheden nu een eldorado voor de rugstreepad. Vooral in de periode met veel neerslag ziet de rugstreepad haar kansen schoon. De poel op het zanddepot van de Buizerdweg functioneert dit jaar ook weer goed dankzij het beheer van de gemeente. Oostelijk van de spoorlijn is nog een klein gebied te vinden met een klein aantal dieren in het agrarisch gebied.



Figuur7. Verspreiding van de rugstreepad zuidwestelijk deel Lelystad 2004-2011. (groen=2004, blauw=2009, geel=2010, rood=2011)



### **Interpretatie van de gegevens**

Het is zeer waarschijnlijk dat de rugstreeppad beperkt blijft tot het zuidwestelijk deel van de stad. Nachtelijke inventarisaties voor vleermuizen en andere dieren hebben nooit waarnemingen opgeleverd van roepende rugstreeppadden. Het areaal van de rugstreeppad in het zuidwestelijk deel van Lelystad kan nog wel iets groter zijn. Buiten het gegeven kaartbeeld zijn er ook waarnemingen van de rugstreeppad in de Oostvaardersplassen ter hoogte van de Hoge praambult (Praamweg).

### **Kansen en bedreigingen**

De aanwezigheid van de rugstreeppad op de bouwlocatie Warande Zuid vraagt aandacht van de bouwers. Voor februari moet er een overzicht zijn van de plekken waar het aankomende jaar gewerkt moet gaan worden. Ook moet duidelijk zijn waar men dat jaar zeker niet gaat bouwen. Als er in het eerste gebied waterpartijen liggen die het aankomende jaar verwijderd moeten worden, dan dient dit voor eind februari gerealiseerd te zijn. Tegelijkertijd kunnen waterpartijen in de gebieden gegraven worden, waar men het aankomende jaar geen werkzaamheden gaat uitvoeren. Zo ontstaat er een situatie die voor mensen werkbaar is en waar de natuur ook van profiteert.

Als het bouwen in Warande Zuid afgelopen is, zal er eenzelfde ontwikkeling plaatsvinden als in Hollandse Hout: De soort houdt het nog jaren vol, maar zal langzaam maar zeker verdwijnen. De realisatie van een compensatiegebied in het voormalig zanddepot is wel een vereisten van het Minister van EL&I, maar zal ook na de bouwperiode sterk in waarde dalen ondanks intensief beheer.

Behoud van de rugstreeppad in Lelystad moet gezocht worden in het meeliften met bouwprojecten of door het behoud van open agrarisch landschap. Ruimte voor de pad op bouwlocaties is goed mogelijk, als het Ministerie van EL&I mee wil gaan in een beleid van poelen graven maar ook dichten van voorplantingswateren.



## De vroedmeesterpad in Lelystad

### Inleiding

De vroedmeesterpad is een kleine paddensoort in Nederland, die hier zijn noordelijkste verspreiding heeft. Vooral in landen ten zuiden van Nederland komt de soort regelmatig voor.

In Limburg is de soort van oudsher bekend. De laatste 20 jaar verschijnt de soort ook in verschillende steden. Meestal zijn deze dieren door burgers geïntroduceerd. Het stenige milieu in combinatie met de iets hogere temperaturen in de tuinen biedt de soort kansen om te overleven.



### Inventarisatiemethode

Er heeft geen speciale inventarisatie plaatsgevonden. De vroedmeesterpad laat zich het beste inventariseren op het geluid. Deze pad heeft een kenmerkende fluittoon die hij in de lente-zomer 's nachts ten gehore brengt. De soort maakte in het project natuurlijk Lelystad de meeste kans om aangetroffen te worden tijdens het inventariseren van de vleermuizen.

### Voorkomen in Lelystad

In de periode 2009-2011 is de vroedmeesterpad slechts eenmaal waargenomen. Het betrof een drietal fluitende mannetjes op 10 mei 2011 in een tuin aan de Kempenaar 12. Deze dieren werden gehoord tijdens het inventariseren van vleermuizen.

Naar alle waarschijnlijkheid betreft het losgelaten dieren die van een vakantie zijn meegenomen. In Frankrijk is de vroedmeesterpad redelijk algemeen. Er is geen reden te veronderstellen dat deze beschermde pad algemener voorkomt in de stad dan nu bekend is. De verdachte herkomst van de pad is echter geen reden om de soort niet goed te beschermen.



Figuur 7: Verspreiding van de vroedmeesterpad in Lelystad

### Kansen en bedreigingen

De vroedmeesterpad komt nu alleen in een particuliere tuin voor. Speciale bedreigingen in de vorm van ruimtelijke ontwikkelingen of in het gemeentelijke beheer zijn er niet.



## De bever in Lelystad

### Inleiding

De bever is een van de best onderzochte zoogdiersoorten rond Lelystad. Dit grootste knaagdier van Europa komt op verschillende plaatsen rond Lelystad voor. Vooral de kenmerkende knaagsporen en de opvallende burcht, bestaande uit een grote takkenhoop, zijn makkelijk in het veld te herkennen.



### Inventarisatiemethode

Jaarlijks worden de oevers in de winterperiode afgezocht op de aanwezigheid van sporen in de vorm van knaagsporen en burchten. Per burcht wordt bepaald of de burcht dat jaar nog bezet is: verse loopsporen en verse takken op de burcht zijn daarvoor bepalend.

In juni en in juli wordt het aantal dieren per burcht geteld. Het minimale aantal dieren dat uit de burcht komt, verdeeld over 3 leeftijdsklasse (volwassen, subadult en jong) worden bepaald in de periode tussen 20.00 uur en 23.00 uur.

### Resultaat

In heel Flevoland zijn in 2011 ruim 36 burchten gevonden en zijn minimaal 69 bevers aanwezig. Rond de bebouwde kom van Lelystad zijn er 11 bezet (figuur 1). De dieren foerageren 's nachts vervolgens 2-3 kilometer van deze burcht en komen daarmee tot ver in de bebouwde kom van Lelystad. Vooral in de Atolwijk benutten de dieren: een wijk waar veel achtertuinen grenzen aan de waterkant zodat schade aan deze tuinen niet uit te sluiten is.

### Kansen en bedreigingen.

Bevers lopen niet snel gevaar, behalve bij de (her)inrichting of beheer van oevers. In het verleden is dit al enkele keren fout gegaan zodat de burcht vernield is geraakt en/of bevers gewond zijn geraakt.

De ontwikkeling van de Hanzelijn nabij afslag Lelystad-Noord van de A6 heeft geleerd dat de dieren veel verstoring accepteren: op 70 meter van de burcht (buiten de periode met zogende jongen) is toegenomen aanwezigheid en deze bevers zitten er nog steeds.

De bever aan de rand van de stad gaat de stad in. Bomen aan de waterkant lopen dan gevaar om omgeknaagd te worden. Met de huidige verspreiding zijn het vooral tuinen aan de Buitenplaats die daarop kans hebben.



Figuur 8: Locaties van bezette beverburchten rond de bebouwde kom van Lelystad in 2011





## De boommarter in Lelystad

### Inleiding

De boommarter is een van de moeilijkst waarneembare soorten, en tevens een van de meest beschermde soorten van Flevoland. Vanwege het feit dat de boommarterpopulatie in Nederland onder druk staat, is het zinvol om al in een vroegtijdig stadium van ruimtelijke ontwikkelingsplannen in en om de boommartergebieden rekening te houden met de eisen van de soort.

### Inventarisatiemethode

Verkeersslachtoffers zijn helaas vaak een van de weinige indicatoren dat de soort aanwezig is (of was). Maar er zijn ook andere methoden om het dier te ontdekken. Sinds 2004 heeft Landschapsbeheer Flevoland boommarterkasten hangen in verschillende bossen rond Lelystad. Deze worden door de boommarter vaak gedurende een deel van het jaar benut. Sporen in de vorm van vraatresten en/of keutels zijn dan nog terug te vinden op of in de kast. Sinds 2010 zet landschapsbeheer ook wildcamera's in. Dit zijn camera's die op een locatie geplaatst kunnen worden en 1-2 weken in het veld kunnen blijven staan. Elk passerend dier wordt dan gefotografeerd. Ook de boommarter is daarmee goed vast te leggen.

### Voorkomen in Lelystad

In de afgelopen twee jaar zijn diverse waarnemingen in Lelystad gedaan. Opvallend is dat boommarters rondom de bebouwde kom van Lelystad te vinden zijn: Noordelijk in het Visvijvergebied en Zuigerplasbos, Zuidelijk vooral in het Natuurpark en Hollandse Hout.

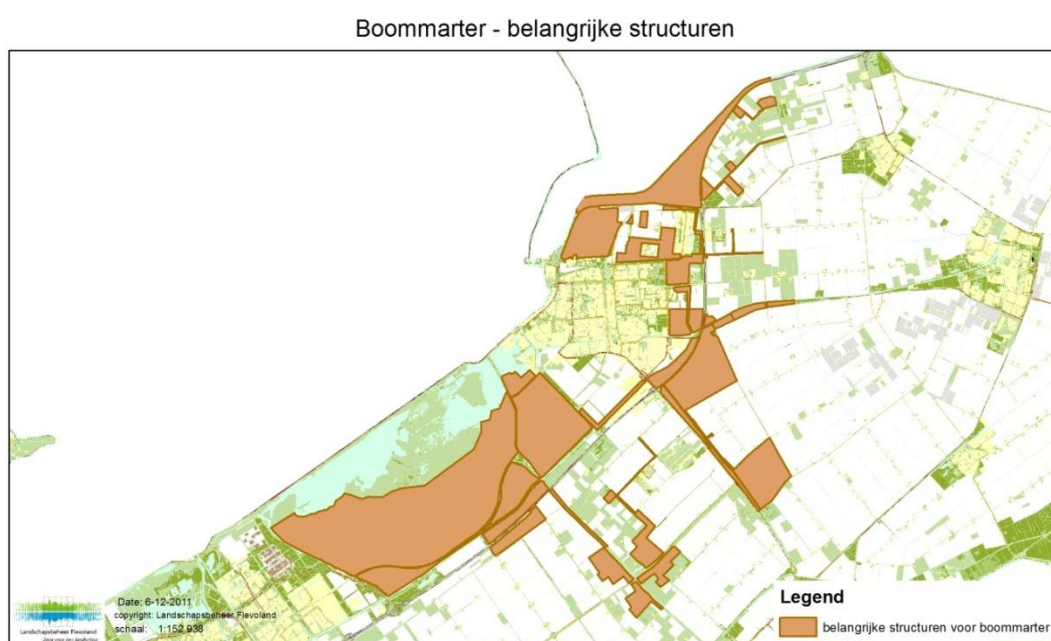


Figuur 9 Waarnemingen van de boommarter 2009-2011 op kilometerhokbasis. Kleurintensiteit geeft een indruk van de waargenomen dichtheid.



### Kansen en bedreigingen

De boomarter heeft grote oppervlaktes bos nodig. Te denken valt aan 1000 ha per paartje. Veel van de bossen rond Lelystad zijn afzonderlijk te klein voor een gezonde populatie. Gezamenlijk vormen ze wel een leefgebied met voldoende omvang om werkelijk een populatie te kunnen herbergen. Verbindingszones tussen de afzonderlijke bossen zijn voor de boomarter dus van levensbelang. Zonder deze verbindingzones zijn de afzonderlijke bossen te klein en sterft de boomarter weer uit in Lelystad. Figuur 2 maakt duidelijk hoe de leefgebieden en verbindingbanen nu in elkaar steken. Stadsuitbreidingen (inclusief industrieterreinen), die de leefgebieden maar zeker de verbindingbanen verkleinen of doorbreken, kunnen op veel grotere schaal effect hebben op de boomarter dan in eerste instantie bedacht wordt. Omdat eventuele compensatie in de vorm van extra bosaanplant tijd vraagt, voordat het functioneel is voor de boomarter, doet de gemeente er goed aan om een goede visie te hebben van de ruimtelijke ontwikkelingen die in en om de stad plaats gaan vinden. Ook dient de gemeente op tijd te anticiperen op dit beleid in de vorm van compensatie van verbindingzones en leefgebieden.



**Figuur 10: Belangrijke gebieden voor de boomarter rond Lelystad (bruin).**

Binnen het reguliere bosbeheer zijn de bedreigingen voor de boomarter klein. De soort benut graag oude nesten, holle bomen en grove takkenrillen als (tijdelijke) verblijfplaats. Binnen het bosbeheer van de gemeente is het nu ook beleid dat veel van deze plekken behouden blijven.

*Boommarters gespot met wildcamera's*



## De steenmarter in Lelystad

### Inleiding

De steenmarter is een liefhebber van kleinschalig landschap met boerderijen, dorpen lijnvormige landschapselementen zoals houtwallen en heggen. De soort komt vooral voor in het oosten en zuiden van Nederland. In Flevoland dateert de eerste waarneming uit 2005 en is sindsdien is de steenmarter bezig met een gestage opmars. De meeste waarnemingen komen vooralsnog uit de Noordoostpolder.



### Inventarisatiemethode

De belangrijkste –en in gemeente Lelystad enige- gegevensbron wordt gevormd door verkeersslachtoffers.

### Voorkomen in Lelystad

In Lelystad zijn twee waarnemingen bekend. In oktober 2010 werd een steenmarter doodgereden op de A6, ter hoogte van de volkstuinen bij de Runderweg. Het tweede exemplaar werd eveneens als verkeersslachtoffer aangetroffen. Dit dier werd in mei 2011 doodgereden ter hoogte van het visvijverbos-gebied.

Door de meestal verborgen leefwijze van het dier is het heel goed mogelijk dat andere steenmarters aan de aandacht zijn ontsnapt.



Figuur 11. Waarnemingen van steenmarters in Lelystad (2010-2011).



**Kansen en bedreigingen**

In Lelystad liggen de meest kansrijke gebieden aan de rand van de stad en eventueel in de buurt van parken. In deze gebieden is het beste aanbod van prooidieren en voldoende beschutting. Boerderijen, schuren en woningen kunnen daar een aantrekkelijke verblijfplaats vormen.

De steenmarter kan in veel gevallen in goede harmonie met mensen samenleven en veroorzaakt doorgaans weinig overlast. Alleen in de tijd dat een vrouwtje haar jongen werpt, verblijft ze enkele weken op dezelfde plaats. Ophopingen van uitwerpselen en verzamelde prooidieren kunnen dan veel stankoverlast geven.

Andere klachten die binnen kunnen komen is het doden van konijnen en pluimvee in onvoldoende afgeschermd verblijven. Dit kan overigens door meerdere soorten veroorzaakt worden. Ook vos en bunzing zijn binnen de bebouwde kom bekende roofdieren. Het beste advies is dan ook om buiten gehuisveste kleine huisdieren, met name 's avonds en 's nachts, voldoende bescherming te geven. Stevig dubbeltjesgaas, ook aan onder- en bovenzijde, voorkomt een hoop ellende.

Het befaamde doorknagen van autokabels onder de motorkap wordt maar door een klein deel van de steenmarterpopulatie gebezigd. Er zijn nog geen aanwijzingen dat Flevolandse marters zich hier ook mee bezighouden. Overigens is voor het bestrijden van steenmarters –ten tijde van het schrijven van dit hoofdstuk- een ontheffing nodig.



## De gewone dwergvleermuis in Lelystad

### Inleiding

De gewone dwergvleermuis is de meest algemene vleermuis van Lelystad. Vele honderden zijn er in de stad te vinden. Overdag verblijven ze in spouwmuren van huizen of achter boegplaten aan de rand van het dak. De gewone dwergvleermuis is echter wel een van de zwaarst beschermde diersoorten van ons land. Schade aan verblijfplaatsen, vliegroutes en jachtgebieden dient voorkomen te worden.



### Ecologie

Gedurende het jaar maken de gewone dwergvleermuizen verschillende verblijfplaatsen en gedragen ze zich anders. Voor de bescherming van de soort zijn vooral verblijfplaatsen van vrouwtjes in de zomer (mei t/m juli) van belang. Veertig tot honderd vrouwtjes kunnen bij elkaar in een verblijf zitten en krijgen daar hun 1 à 2 jongen. Verstoring van zo'n kraamkolonie heeft natuurlijk grote gevolgen op de populatie. Kraamkolonies worden vaak in de zuid- of westmuur gevonden en dan hoog in spouw. De ingang wordt vaak gevormd door een toevallige spleet in de constructie van muur-dak of via ventilatieopeningen hoog in het gebouw.

Mannetjes vormen in de zomerperiode kleinere groepjes (1-15 dieren). In het najaar (juli t/m oktober) bezetten ze paarplekken. Vaak zijn dit holten of spleten in een gebouw, die zij gebruiken om te paren. Al vliegend bakenen ze dit gebied af en maken daarbij een apart geluid. Deze werfroep is in het najaar met een detector goed te horen.

In de winter zitten de dieren gemixt bijeen. Deze verblijven zijn bijzonder moeilijk te vinden, omdat de dieren bijna een half jaar inactief zijn. Ze maken geen geluid en bewegen nauwelijks. Vaak worden de dieren pas gevonden als een huis verbouwd wordt. De keren dat dergelijke verblijven nu gevonden zijn in Lelystad, betrof het dieren die in de spouw zaten en dan dicht bij de kozijnen van een raam. Dit kan tot op de begane grond gevonden worden. In andere plekken van Nederland zijn grote groepen gevonden in de ruimte tussen twee gebouwen.

Jagen op insecten doet de gewone dwergvleermuis tot zo'n 2 km van zijn verblijfplaats. Lijnstructuren als bomenrijen of watergangen worden daarbij graag gevolgd. Het jachtgebied kan vrij divers zijn maar parkachtige landschappen met waterpartijen hebben de voorkeur.

### Inventarisatiemethode

Sinds 2005 worden wijken van Lelystad 's nachts regelmatig met de fiets bezocht. Gewapend met een vleermuisdetector worden de gewone dwergvleermuizen in kaart gebracht. Gezocht wordt naar jagende, trekkende en/of roepende dieren. Ook zwermgedrag bij een verblijfplaats wordt in kaart gebracht.

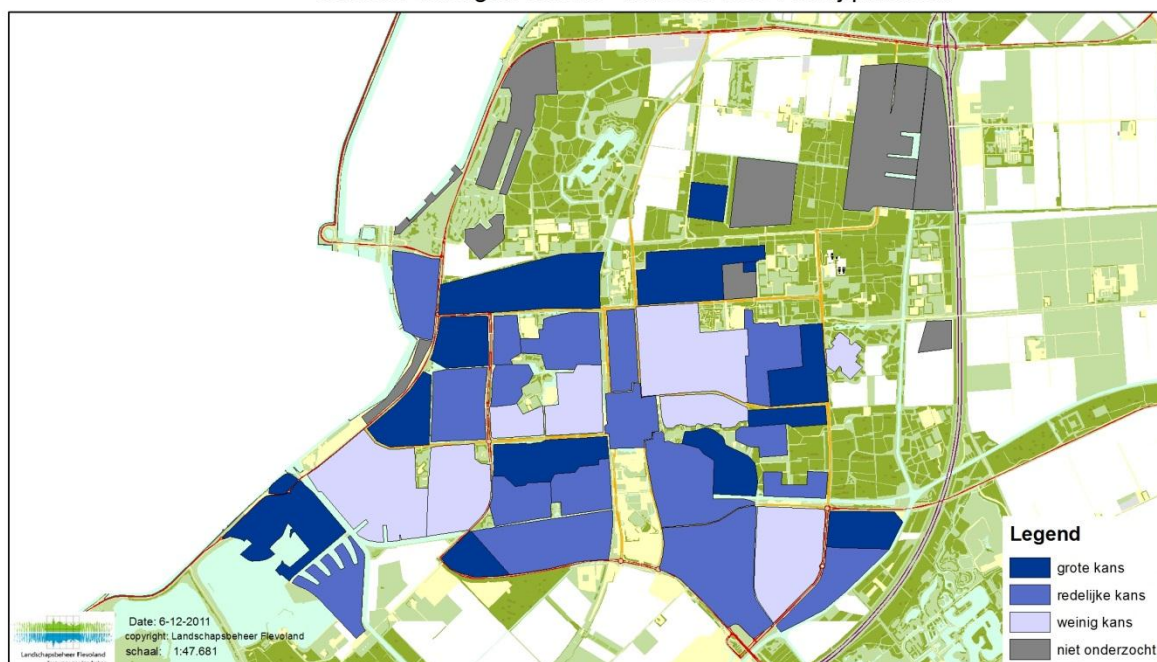
Sinds 2002 kunnen bewoners van Lelystad vleermuismeldingen doen bij Landschapsbeheer. Vaak betreft het gevonden dieren in en om het huis. Soms gaat het echter om 'overlast' van de vleermuizen nabij het huis. Met name deze laatste groep geeft inzicht in verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis.

### Voorkomen in Lelystad

In elke wijk van Lelystad is de gewone dwergvleermuis te vinden. De dichtheid aan dieren (als maat voor de dichtheid aan verblijven) verschilt echter sterk. Geïndustrialiseerde wijken, Archipel, Gondel, Oostrandpark en Landerijen herbergen weinig dieren. Wijken als Rozengard en Haven hebben daarentegen opvallend veel dieren en verblijfplaatsen. Het type bebouwing, de dichtheid aan bebouwing en de ligging van goede jachtgebieden ten opzichte van deze wijken speelt waarschijnlijk een cruciale rol in deze verdeling. Opvallend is dat wijken met veel dieren vooral aan de rand van de stad liggen.



## Gewone dwergvleermuis - kansen voor verblijfplaatsen



**Figuur 12: Trefkans voor een kraamkolonie van de gewone dwergvleermuis.**

### Vliegroutes en jachtgebieden

Veel van de Lelystadse woonwijken zijn weinig interessant voor jagende dwergvleermuizen. Vaak zijn de dieren na het uitvliegen even in de wijk actief maar trekken dan al snel naar de groenstroken of bossen rond de wijk. Kijkend waar dieren zijn aangetroffen, dan vallen de groene stroken met watergangen op. Nabij de watergangen is dan ook vaak laanbeplanting aan te treffen. Deze combinatie vormt een goed jachtbiotoop voor de gewone dwergvleermuis.

[www.lelystad.waarneming.nl](http://www.lelystad.waarneming.nl) kan kaarten genereren die per locatie een indruk geven van het belang voor het dier. Rekening dient gehouden te worden dat de kaart een momentopname geeft en dat sommige gebieden veel uitvoeriger bestudeerd zijn dan anderen. Handig is om elk geval de periode van de laatste 10 jaar als uitgangspunt te nemen.

### Paarplaatsen

Het accent van de inventarisatie ligt tot nu toe in de periode mei-juli. De paarperiode loopt van augustus-september. Er zijn dan ook relatief weinig waarnemingen van paarplaatsen zodat een goede uitspraak over meer of minder belangrijke wijken nog niet te maken is,

### Kansen en bedreigingen – aanwijzingen voor bouwen en verbouwen

Verbouwingen van huizen in wijken met grote tot redelijke kans op het voorkomen van een verblijfplaats dienen rekening te houden met het voorkomen van het dier. In het bijzonder als het gaat om verbouwingen die gevolgen hebben voor de spouw aan de bovenste helft van het huis. Betreft het de spouw aan de zuid of westzijde dan is extra waakzaamheid geboden.

Werkzaamheden aan schuine daken hebben weinig kans op het treffen van een groep gewone dwergvleermuizen, mits de spouw niet open komt te liggen aan de bovenzijde.

Vaak gaan de vleermuizen naar binnen via de ventilatiegaten (stootvoegen) in de gemetselde muur. Deze openingen dienen behouden te blijven voor de vleermuizen.



Boegborden aan de rand van het dak zijn ook belangrijke plaatsen die bij verbouwing om aandacht vragen. Achter deze beplating kunnen gewone dwergvleermuizen zich heel goed huisvesten. Het zou mooi zijn als bij het vervangen van deze beplating weer ruimte aanwezig blijft voor de gewone dwergvleermuis. De nieuwe bouwverordening van 2012 biedt de ruimte om deze spleten weer aan te brengen. Vroeger was het aanwezig laten van spleten niet toegestaan. Nu is die ruimte er wel. Vooral bij dit type beplating is het eenvoudig om dit te realiseren: weinig moeite voor bewoners, veel plezier voor de vleermuis. Meer informatie over bouwen voor vleermuizen is te vinden op de site [www.landschapsbeheer.net](http://www.landschapsbeheer.net)

Uitbreiden van de stad richting het agrarisch gebied zal voor de gewone dwergvleermuis redelijk gunstig uitpakken. Er ontstaat meer parkachtig landschap.

Uitbreidingen richting de bossen is minder gunstig. Belangrijk jachtgebied zal verdwijnen en dit kan dus effect hebben op de aanwezigheid van de soort in de aangrenzende woonwijk.

Inbreiden van de stad (dus groen opheffen voor bebouwing) is zeker ongunstig voor de gewone dwergvleermuis in Lelystad. Deze groene structuren zorgen er juist voor dat in bijna alle woonwijken kansen zijn voor de gewone dwergvleermuis. Opheffen van groenstructuren in de stad zal negatieve effecten hebben op de gewone dwergvleermuis in de aangrenzende wijken.



## De laatvlieger in Lelystad

### Inleiding

De laatvlieger is een schaarse vleermuissoort in Lelystad. Waarschijnlijk gaat het maximaal om enkele honderden dieren. Overdag verblijven ze in spouwmuren van huizen of onder het dak. De laatvlieger is een van de zwaarst beschermde diersoorten van ons land. Schade aan verblijfplaatsen, vliegroutes en jachtgebieden dient voorkomen te worden.



### Ecologie

Gedurende het jaar gebruiken laatvliegers verschillende verblijfplaatsen en gedragen ze zich anders. Voor de bescherming van de soort zijn vooral verblijfplaatsen van vrouwtjes in de zomer (mei t/m juli) van belang. Vijfentwintig tot tachtig vrouwtjes kunnen bij elkaar in een verblijf zitten en krijgen daar elk hun ene jongen. Verstoring van zo'n kraamkolonie heeft natuurlijk grote gevolgen op de populatie. Kraamkolonies worden vaak in de zuid- of westmuur gevonden en dan hoog in spouw. De ingang wordt vaak gevormd door een toevallige spleet in de constructie van muur-dak. Ook onder de dakpannen, bijvoorbeeld bij een schoorsteen, kunnen geschikte plekken zijn voor de laatvlieger.

Mannetjes vormen in de zomerperiode kleinere groepjes (1-15 dieren).

In de winter zitten de dieren gemixt bijeen. Winterverblijven zijn weinig bekend van de laatvlieger. Dieren die gevonden zijn, zitten vaak in de spouw.

Jagen op insecten doet de laatvlieger op redelijk grote afstand van zijn verblijfplaats. Tot zeker 5 km is mogelijk. Lijnstructuren als bomenrijen of watergangen worden daarbij heel graag gevolgd, maar het jagen zelf vindt ook in open landschap plaats zoals bijvoorbeeld weilanden of rietlanden.

### Inventarisatiemethode

Sinds 2005 worden wijken van Lelystad 's nachts regelmatig met de fiets bezocht. Gewapend met een vleermuisdetector worden de laatvliegers in kaart gebracht. Gezocht wordt naar jagende en trekkende dieren. Ook zwermgedrag bij een verblijfplaats wordt in kaart gebracht.

Sinds 2002 kunnen bewoners van Lelystad vleermuismeldingen doen bij Landschapsbeheer.

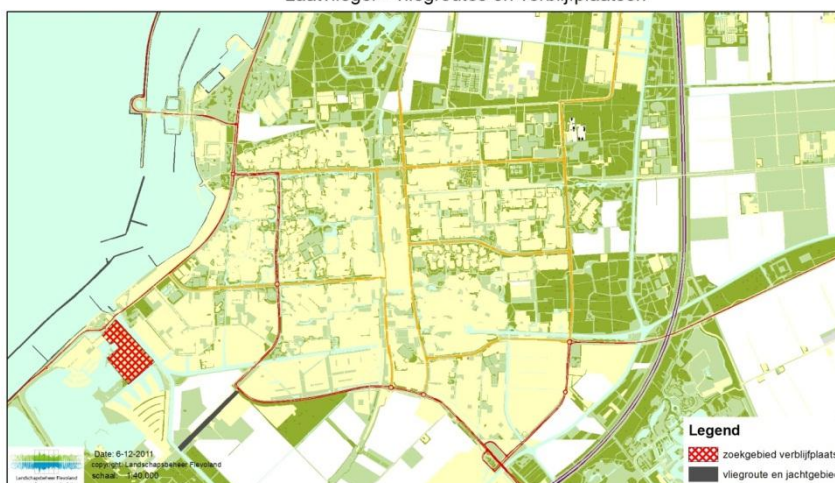
Vaak betreft het gevonden dieren in en om het huis. Soms gaat het echter om 'overlast' van vleermuizen nabij het huis.

Dit heeft in Lelystad slechts enkele keren een verblijfplaats van de laatvlieger opgeleverd.

### Voorkomen in Lelystad

Verblijfplaatsen van de laatvlieger zijn gevonden in Haven. Het betreft dan waarschijnlijk vrouwelijke dieren. In andere wijken van Lelystad zijn geen verblijfplaatsen van de soort aangetroffen, hoewel er wel incidenteel een dier waargenomen is. Dit laatste zou kunnen duiden op de aanwezigheid van kleine groepjes die in die wijk

Laatvlieger - vliegroutes en verblijfplaatsen



**Figuur 13: Trefkans voor een verblijfplaats van de laatvlieger en waargenomen vliegroutes van de soort.**





voorkomen (mannetjes), maar kan ook betrekking hebben op enkele doortrekkende dieren.

### Vliegroutes en jachtgebieden

Een duidelijke vliegroute is vastgesteld boven de buizerdweg. Andere dieren zijn jagend verspreid over Lelystad waargenomen zonder dat een duidelijke vliegroute is vastgesteld. De meeste waarnemingen zijn nabij Lelystad-haven verricht.

[www.lelystad.waarneming.nl](http://www.lelystad.waarneming.nl) kan kaarten genereren die per locatie een indruk geven van het belang voor het dier. Rekening dient gehouden te worden dat de kaart een momentopname geeft en dat sommige gebieden veel uitvoeriger bestudeerd zijn dan anderen. Handig is om elk geval de periode van de laatste 10 jaar als uitgangspunt te nemen.



### Kansen en bedreigingen – aanwijzingen voor bouwen en verbouwen

Bij verbouwingen van huizen in gebieden met grote kans op het voorkomen van een verblijfplaats dient rekening te houden met het voorkomen van het dier. In het bijzonder als het gaat om verbouwingen die betrekking hebben op de spouw aan de bovenste helft van het huis. Betreft het de spouw aan de zuid of westzijde dan is extra waakzaamheid geboden.

Bij werkzaamheden aan schuine daken is er een redelijke kans op het treffen van een laatvlieger. Vooral niet te steile daken met in de directe nabijheid een schoorsteen lijken bovengemiddeld gebruikt te worden.

Compensatie en mitigatie aanbieden bij renovaties van daken is voor deze soort lastig. Meer informatie over bouwen voor vleermuizen is te vinden op de site [www.landschapsbeheer.net](http://www.landschapsbeheer.net)



## De meervleermuis in Lelystad.

### Inleiding

De meervleermuis is een schaarse vleermuis in Lelystad. Waarschijnlijk gaat het maximaal om 100 dieren. Overdag verblijven ze in spouwmuren van huizen of achter boegplaten aan de rand van het dak. De meervleermuis is echter een van de zwaarst beschermde diersoorten van ons land. Schade aan verblijfplaatsen, vliegroutes en jachtgebieden dient voorkomen te worden.

### Ecologie

Gedurende het jaar gebruiken meervleermuizen verschillende verblijfplaatsen en gedragen ze zich anders. Voor de bescherming van de soort zijn vooral verblijfplaatsen van vrouwtjes in de zomer (mei t/m juli) van belang. Zestig tot honderdvijftig vrouwtjes kunnen bij elkaar in een verblijf zitten en krijgen daar hun ene jongen. Verstoring van zo'n kraamkolonie heeft natuurlijk grote gevolgen voor de populatie. Kraamkolonies worden vaak in de zuid- of westmuur gevonden en dan hoog in spouw. De ingang wordt vaak gevormd door een toevallige spleet in de constructie van muur-dak of via de ventilatieopeningen hoog in het gebouw.

Mannetjes vormen in de zomerperiode kleinere groepjes (1-15 dieren). In het najaar vindt trek plaats naar de winterverblijven. Onregelmatig worden dan ook dieren in houten vleermuiskasten gevonden.

In de winter zitten de dieren gemixt bijeen. Winterverblijven zijn in Nederland met name de bunkers aan de kust en de groeven van Limburg. Veel dieren zullen echter ook in de spouw aanwezig blijven, maar hiervan is weinig bekend.

Jagen op insecten doet de meervleermuis tot zo'n 7 km (mannetjes) tot 20 km (vrouwtjes) van zijn verblijfplaats. Lijnstructuren als bomenrijen of watergangen worden daarbij heel graag gevolgd.

### Inventarisatiemethode

Sinds 2005 worden wijken van Lelystad 's nachts regelmatig met de fiets bezocht. Gewapend met een vleermuisdetector worden de meervleermuizen in kaart gebracht. Gezocht wordt naar jagende en trekkende dieren. Ook zwermgedrag bij een verblijfplaats wordt in kaart gebracht. In de periode 2005-2007 is tevens gewerkt met mistnetten. Deze werden over het water gespannen om zo dieren te vangen en te zenderen.

Sinds 2002 kunnen bewoners van Lelystad vleermuismeldingen doen bij Landschapsbeheer. Vaak betreft het gevonden dieren in en om het huis. Soms gaat het echter om 'overlast' van de vleermuizen nabij het huis. Dit heeft in Lelystad nooit een verblijfplaats voor de meervleermuis opgeleverd.

### Voorkomen in Lelystad

Verblijfplaatsen van de meervleermuis zijn te verwachten in Beukenhof, Atolwijk, Haven en wellicht Boswijk. In 2006 is een mannetjes-verblijf in de Beukenhof gevonden middels gezenderde dieren uit het Gelders Diep. In de Atolwijk loopt een duidelijke vliegroute van minimaal 7 dieren. Gezien het aantal zijn het waarschijnlijk mannetjes.

Haven is complexer en minder eenduidig. De dieren kunnen ook alle kanten op. Gezien tijdstippen in het jaar zouden dieren hier ook makkelijk kunnen overwinteren.

De plas tegenover het Laar (Boswijk) levert ook vroeg in het jaar al enkele jagende dieren op. Het tijdstip waarop de dieren verschijnen is vroeg na zonsondergang, wat erop wijst dat de dieren uit de directe omgeving komen. Ook hier betreft het waarschijnlijk mannetjes.

Verblijfplaatsen van vrouwelijke dieren lijken in Lelystad niet aanwezig (net als in de rest van Flevoland).



## Vliegroutes en jachtgebieden

Vliegroutes en jachtgebieden hebben vaak een grote overlap. Soms willen dieren zich snel verplaatsen en gebruiken daarbij een bijzondere echolocatie, die afwijkend klinkt op de vleermuisdetector. Andere keren verplaatsen ze zich langzamer en jagen tegelijkertijd. Vliegroutes en jachtgebied bestaat in Lelystad vooral uit de grotere wateren als Lage

Dwarsvaart, Havendiep Lage Vaart, Oostervaart, Gelders Diep en Marker-

en IJsselmeer. De Rundertocht en de plas in de Boswijk zijn daarbij wat afwijkend maar zijn van belang om van de verblijfplaats naar goed jachtgebied te komen (en vise-versa).

[www.lelystad.waarneming.nl](http://www.lelystad.waarneming.nl) kan kaarten genereren die per locatie een indruk geven van het belang voor het dier. Rekening dient gehouden te worden dat de kaart een momentopname geeft en dat sommige gebieden veel uitvoeriger bestudeerd zijn dan anderen. Handig is om elk geval de periode van de laatste 10 jaar als uitgangspunt te nemen.

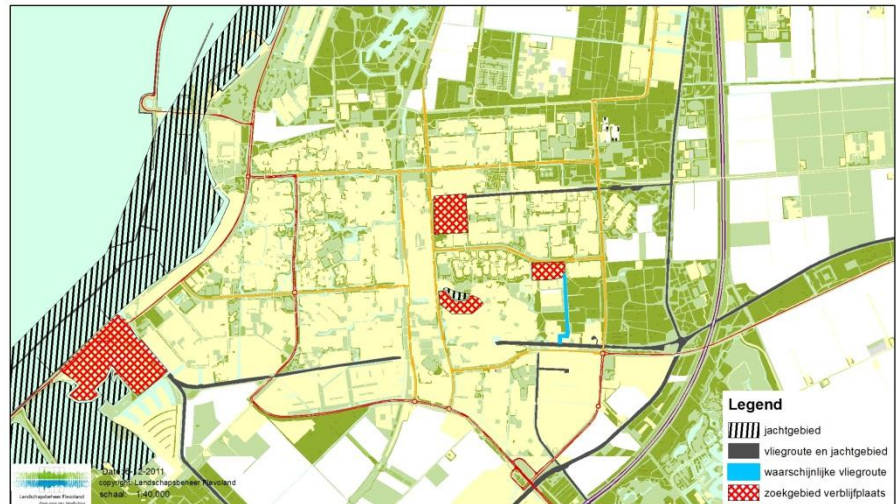
## Kansen en bedreigingen – aanwijzingen voor bouwen en verbouwen

Bij verbouwingen van huizen in gebieden met grote kans op het voorkomen van een verblijfplaats, dient rekening te houden met het voorkomen van het dier. In het bijzonder als het gaat om verbouwingen die betrekking hebben op de spouw aan de bovenste helft van het huis. Betreft het de spouw aan de zuid of westzijde dan is extra waakzaamheid geboden. Werkzaamheden aan schuine daken hebben weinig kans op het treffen van een meervleermuis, mits de spouw niet open komt te liggen aan de bovenzijde.

Boegborden aan de rand van het dak zijn ook belangrijke plaatsen die bij verbouwing om aandacht vragen. Achter deze beplating kan een groepje meervleermuizen zich heel goed huisvesten. Het zou mooi zijn als bij het vervangen van deze beplating weer ruimte aanwezig blijft voor de meervleermuis. De nieuwe bouwverordening van 2012 biedt de ruimte om deze spleten weer aan te brengen. Vroeger was het aanwezig laten van spleten niet toegestaan. Nu is die ruimte er wel. Vooral bij dit type beplating is het eenvoudig om dit te realiseren: weinig moeite voor bewoners, veel plezier voor de vleermuis. Meer informatie over bouwen voor vleermuizen is te vinden op de site [www.landschapsbeheer.net](http://www.landschapsbeheer.net)

Meervleermuizen zijn gevoelig voor licht. Bij de vliegroutes moet voorkomen worden dat licht op het wateroppervlak valt. Er zijn testen uitgevoerd met andere lichtkleuren en meervleermuizen lijken minder gevoelig te zijn voor de kleur 'amber'. Ook met armaturen en landschappelijke inpassing kan vaak voorkomen worden dat er licht op het wateroppervlak komt. Ontwikkelingen in de stad die daar wellicht mee te maken krijgen zijn: verlichtingsplannen langs Gelders Diep, Warande Zuid bij de Lage dwarsvaart, verdere ontwikkeling van de industrieterreinen De Serpeling en Flevopoort.

Meervleermuis - vliegroutes en verblijfplaatsen



**Figuur 14: Zoeklocaties voor verblijfplaatsen van de meervleermuis en waargenomen vliegroutes.**



**Donker, breed water zoals de Lage Vaart richting Dronten is het ideale jachtgebied van de meervleermuis**



## De lansvaren in Lelystad

### Inleiding

De lansvaren behoort tot een van de zeldzaamste varensorten van Nederland. Deze overblijvende kruidachtige plant komt voornamelijk voor op rotsige, kalkrijke plaatsen in het midden- en hooggebergte. Buiten Limburg komt de lansvaren in Nederland slechts voor op twee plaatsen: het Kuinderbos (Noordoostpolder) en Lelystad.



### Inventarisatiemethode

Binnen het project Natuurrijk Lelystad is geen speciale aandacht aan de lansvaren besteed.

### Voorkomen in Lelystad

De enige groeiplaats van de Lansvaren in Lelystad bevindt zich in het Jagersveld. Het betreft één enkel exemplaar, dat inmiddels ruim 20 jaar oud is. Varendeskundige Bram Smit trof de varen al in 1988 aan in het Jagersveld. In 2011 is de soort nog steeds in het bos te vinden.



Figuur 15: Verspreiding van de lansvaren in Lelystad.

### Kansen en bedreigingen

Wijzigingen in het waterpeil en het beheer van het bos vormen de grootste bedreigingen voor het voorkomen van de soort. Grootschalig vellen van bos heeft tot gevolg dat er tijdelijk veel licht op de bodem komt waardoor andere planten de varen zullen gaan overwoekeren. Ook het bijbehorende rijden met groot materieel door het bos is een bedreiging. Eenmaal geroerde grond is ongeschikt voor de lansvaren.



## De rietorchis in Lelystad

### Inleiding

Lelystad is rijk aan rietorchissen. Onder deze verzamelnaam valt een complex van gevlekte rietorchis, rietorchis en brede orchis, die onderling hybridiseren en daardoor lastig van elkaar te onderscheiden zijn. Verspreid over de stad kan deze fraaie soort vooral langs de waterkant en op vochtige gras- en rietlanden aangetroffen worden.



### Inventarisatiemethode

In bloei zijn rietorchissen onmiskenbaar. De beste inventarisatieperiode is de maand juni, wanneer de meeste exemplaren bloeien. Doorgaans worden exemplaren met grote gevlekte bladeren aangemerkt als gevlekte orchissen. Planten met ongevlekte bladeren worden aangemerkt als brede orchis/rietorchis. Ook buiten de bloeitijd of in kortgemaaide vegetaties, waarin de plant niet tot bloei kan komen, is de plant aan het blad herkenbaar, maar kan dan eerder over het hoofd gezien worden.

### Voorkomen in Lelystad

Onderstaande kaart toont alle gegevens uit de periode 2000-2011, zoals die in de NDFF verwerkt zijn, aangevuld met nog niet door de NDFF verwerkte gegevens uit waarneming.lelystad.nl. Deze laatste waarnemingen zijn grotendeels verzameld door Landschapsbeheer. De soort heeft een ruime verspreiding door de stad, met enkele hotspots, zoals het Zuigerplasbos, het Bergbos, het Bultpark (Kempenaar) en de Kustendreef. Op een aantal locaties is de groeiplaats inmiddels onherstelbaar aangetast, o.a. vanwege de verbreding van het spoorwegtracé.

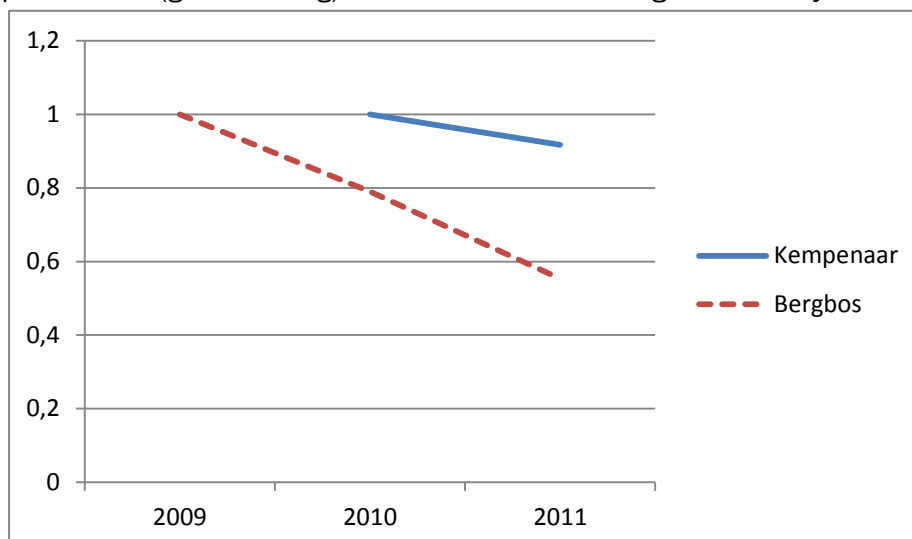


Figuur 16. Waarnemingen van rietorchissen in Lelystad 2000-2011



Op verschillende locaties wordt de populatie nauwkeurig gevolgd. Tijdens de bloeiperiode wordt het aantal bloeiende planten geteld als maat voor het aantal aanwezige planten. Het betreft een populatie in het Bultpark en een populatie in een strook van het Bergbos.

In 2009 zijn in het Bergbos 112 bloeiende planten gevonden tegenover 62 in 2011. In het Bultpark betreft het 660 planten in 2010 tegenover 605 in 2011. Opvallend is dat beide populaties slechter presteerde dan het vorige meetjaar. (zie figuur 2). 2011 had wel een erg droog voorjaar wat wellicht invloed heeft gehad op de bloemvorming. Ook het habitus van de planten was (gevoelsmatig) minder fors dan het voorgaande meetjaar.



*Figuur 2: ontwikkeling van de rietorchis in verschillende gebieden in Lelystad. Startjaar is vastgesteld op 1.*

### Kansen en bedreigingen

Het is nog niet duidelijk of bovengeschetste ontwikkeling representatief is voor een neerwaartse trend. Om hier inzicht in te krijgen zal de monitoring gedurende een langere periode moeten worden voortgezet.

In Lelystad liggen uitstekende kansen om een florerende rietorchispopulatie te behouden. Belangrijk is dat op locaties waar de soort voorkomt een goed maaieregime gehanteerd wordt. Maaien dient bij voorkeur te gebeuren buiten de periode van bloei en zaadzetting (juni-aug). Afvoer van maaisel is gunstig voor de soort.

Bij baggerwerkzaamheden moet ervoor gezorgd worden dat de baggerspecie niet op orchideerijke oevers gestort wordt. Ook andere bemesting is ongunstig.



## De tongvaren in Lelystad

### Inleiding

De tongvaren komt vooral voor in slootkanten van loofbossen. Het zijn meestal sloten met een heel stabiel waterpeil en het jaar rond watervoerend. Daarnaast mag de grondsoort niet bestaan uit te zware klei, maar een wat lichtere kalkrijke grond is ideaal.

Deze omstandigheden doen zich met name voor in het noordelijk deel van Lelystad. Jagersveld en Overijssels Hout zijn daarbij de twee belangrijkste gebieden.



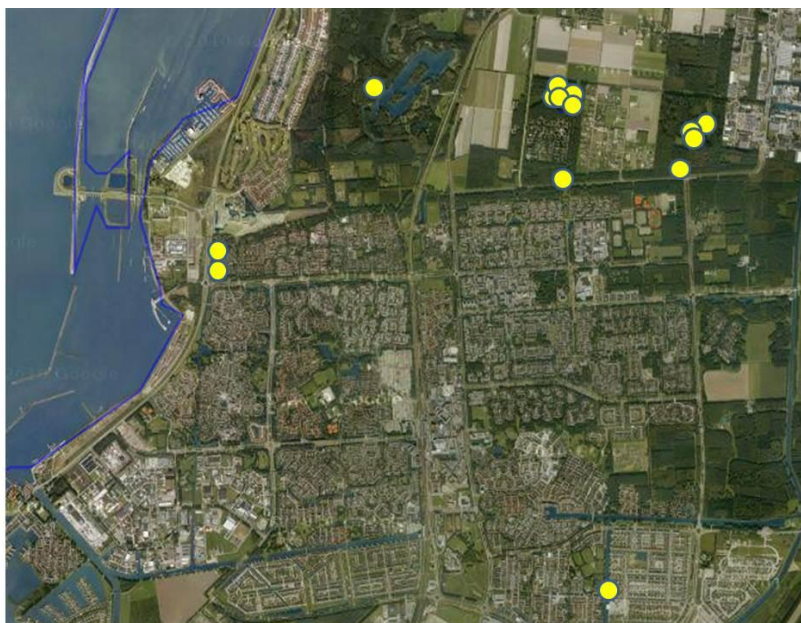
### Inventarisatiemethode

Om de tongvaren te inventariseren zijn alle slootranden van de noordelijke bossen van Lelystad bekeken op het voorkomen van de soort. In de oostelijke bosstroken zijn deze slootkanten ook bekeken, maar gerealiseerd dient te worden dat het aantal meters slootkant hier beduidend lager ligt.

### Voorkomen in Lelystad

Onderstaande kaart geeft een redelijk volledig overzicht van het voorkomen van de tongvaren rond Lelystad. Alle huidige locaties betreffen groeiplaatsen langs slootranden.

De tongvaren is ook bekend als muurvaren. Deze situatie deed zich maar op een plaats voor: de kademuur van de Voorstraat over de zijtak van het Gelders Diep. Hier groeide de soort tussen de oostmuur en de houten stootbalk die schade aan de muur door onvoorzichtige schippers moet voorkomen. In 2011 is deze plant niet meer vastgesteld.



Figuur 17: Verspreiding van de tongvaren in Lelystad (2009-2011)

### Bedreiging en kansen

Wijzigingen in het waterpeil en het beheer van het bos vormen de grootste bedreigingen voor het voorkomen van de soort. Grootschalig vellen van bos heeft tot gevolg dat er tijdelijk veel licht op de bodem komt waardoor andere planten de varen zullen gaan overwoekeren. Ook het bijbehorende rijden met groot materieel door het bos is een bedreiging. Eenmaal geroerde grond is ongeschikt voor de tongvaren.



## De huismus in Lelystad

### Inleiding

De huismus is een vogel die in los kolonieverband broedt. Dit betekent dat mussen graag bij elkaar in de buurt broeden en meestal ook jarenlang op dezelfde plaats. Daken zijn populaire broedplaatsen voor deze soort.

### Inventarisatiemethode

Voor de huismus worden twee methoden gebruikt: enerzijds worden zichtwaarnemingen van nesten of broeds gedrag in kaart gebracht. Anderzijds tellen er vrijwilligers het aantal mussen in een vast omlijnt gebied (MUS-telling).

### Voorkomen in Lelystad

De waarnemingen van de MUS-methode geven aan dat Lelystad relatief rijk aan huismussen is (ten opzichte van veel andere steden in Nederland). Bedacht moet worden dat het slechts om 3 plots gaat in de stad.

Binnen waarneming.nl zijn de laatste jaren ruim 600 waarnemingen van de huismus ingevoerd. Henny van de Heuvel noteert deze vogel wellicht nog wel het meest consequent. Zijn waarnemingen laten zien dat huismussen op de route Schoener-Lelycenter over het hele traject waargenomen kunnen worden.

Op basis van de beschikbare gegevens lijkt het aanwijzen van belangrijke wijken voor de huismus nog geen makkelijke opgave.

### Bedreigingen en kansen

De huismus is sterk afhankelijk van gebouwen. Grootschalige renovaties van wijken kunnen een grote invloed hebben op de huismus.

'Inbreiden' van de stad zodat veel openbaar groen verdwijnt zal ook negatieve gevolgen hebben voor de huismus.

