

Landschapsbeheer Flevoland
Zorg voor ons landschap

Rapport

Lelystad, mei 2010

J. Reinhold, A. van der Veen & N. de Zwarte

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

Meten is weten

Monitoringsplan gemeente Lelystad



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, knobomen 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 : Meten is weten: monitoringsplan gemeente Lelystad
Auteur : J. Reinhold, A. van der Veen & N. de Zwarte
Datum : Mei 2010
Rapportnummer : LBF 2010-001
Foto's : Landschapsbeheer Flevoland

Dit rapport is gemaakt in opdracht van de gemeente Lelystad.



Samenvatting

'Om iets te willen weten, zul je moeten meten' is de kern van dit rapport. In dit rapport wordt antwoord gegeven op allerlei deelvragen die deze beginstelling oproept:

- Wat is dat 'iets' dan?
- Wie wil wat weten?
- Wat wordt er gemeten?
- Wie gaat er dan meten?
- Wat kost het meten?

Centraal staat het openbare groen (grasvelden, bossen, waterlopen, plantvakken) in Lelystad. Groen dat door de bewoners hoog gewaardeerd wordt en dat daarom vooral aandacht vraagt van de gemeente. Daarnaast wordt de gemeente wettelijk gedwongen om inzicht te hebben in de natuurwaarden van haar gemeente. Enerzijds tijdens het beheer van het openbare groen, anderzijds voor allerlei ruimtelijke ontwikkelingen die de gemeente wil realiseren.

Dit monitoringsplan geeft antwoorden op de vraag welke aspecten gemeten dienen te worden rekening houdend met de beleidswensen van de gemeente en de wettelijke verplichtingen. Daarnaast biedt het monitoren van de natuur in Lelystad goede kansen om de bestaande kwaliteit te toetsen en veranderingen op te merken. Het bestaande beleid is dan ook een belangrijke basis voor dit monitoringsplan. In verschillende beleidsdocumenten heeft de gemeente vastgelegd welke (natuur)kwaliteit men graag wil bereiken. Het monitoringsplan kan dan ook gezien worden als een nadere uitwerking van de natuurmonitoring van deze beleidsdocumenten.

De Flora- en faunawet (Ffwet) blijkt de meest bepalende wet die het monitoringsplan beïnvloedt. De vraag waar beschermde soorten voorkomen, die mogelijk een aanpassing van het beheer en de inrichting van gebieden noodzakelijk maken, is daarbij een belangrijke vraag.

De jaarlijkse kosten om de natuurwaarden in en om de stad in de gaten te houden is begroot op € 40.000,=. Met dit bedrag kunnen de voorbereidingskosten van bouwplannen, en (her)inrichting of beheer van gemeentelijke terreinen worden beperkt. De voorbereidingen vinden tevens minder ad hoc plaats en veel leed voor de natuur, en frustraties bij uitvoerenden worden voorkomen.



Inhoud

Samenvatting	- 3 -
Inhoud	- 4 -
1. Inleiding	- 6 -
2. Doelgroepen	- 7 -
Ruimtelijke Dienstverlening	- 7 -
Project- en wijkmanagement	- 7 -
Beleid	- 7 -
Ingenieursbureau	- 7 -
Stedelijk beheer	- 7 -
Ruimtelijke plannen	- 7 -
Wijkbeheer	- 8 -
Gebouwenbeheer	- 8 -
3. Achterliggende redenen om tot monitoring over te gaan	- 9 -
3.1. LANDELIJK BELEID	- 9 -
Flora- en faunawet	- 9 -
3.2. GEMEENTELIJK BELEID	- 9 -
Gedragscode Ffwet-beheer	- 9 -
Rode lijstsoorten	- 9 -
Structuurvisie	- 9 -
Bosbeleidsplan	- 10 -
Bosbeheerplan	- 10 -
Bomenbeleidsplan	- 10 -
Gemeentelijk milieuplan	- 10 -
Bestemmingsplan	- 10 -
Gemeentelijk waterplan	- 10 -
3.3. GEMEENTELIJKE TAAK	- 10 -
Gedecentraliseerde taken	- 11 -
EHS	- 11 -
Voorkomen van plaagdieren in gemeentelijk groen.	- 11 -
3.4. ONDERZOEKSVRAGEN	- 11 -
4. Monitoring van de Lelystadse natuur	- 12 -
Natuurrijk Lelystad	- 12 -
Vogels – Urbane soorten	- 12 -
Vogels – bosvogels	- 14 -
Vogels - watervogels	- 14 -
Vogels – Kiekendieven	- 15 -
Zoogdieren-vleermuizen	- 16 -
Zoogdieren- Marterachtigen	- 18 -
Zoogdieren- Bever	- 19 -
Vissen	- 20 -
Amfibieën	- 21 -
Reptielen	- 22 -
Insecten -Eikenprocessierups	- 23 -
Planten –Kroos	- 23 -
Planten – Diversiteit oeverplanten	- 24 -
Planten - rietorchis	- 25 -



Grasland monitoring in het kader van SNL.	- 25 -
Graslandbeheer met grote ratelaar	- 27 -
Resultaat natuurvriendelijke oevers.	- 28 -
Bosranden beheer; geeft vlinders een kans!	- 28 -
Kosten uitwerken gegevens	- 29 -
Accentonderzoek	- 29 -
5. Kosten totaal	- 29 -
6. Data opslag en verwerking	- 30 -
Natuurrijk Lelystad	- 30 -
Meldpunten	- 30 -
Monitoring door wijkbeheer	- 31 -
Meeliften met de monitoring van derden	- 31 -
7. Literatuur	- 33 -
Bijlagen	



1. Inleiding

De gemeente Lelystad is rijk aan groen in en om de stad. Gunstig voor de natuur en bewoners. De burgers van Lelystad waarderen dit groen zeer en de gemeente wil dan ook goed zorgen voor de natuur. Reden voor de gemeente Lelystad om een vinger aan de pols te houden: hoe ontwikkelt de kwaliteit van deze natuur in en om de stad.

Wetgeving in de vorm van landelijke wetten als de Flora- en faunawet of zelfs Europese wet- en regelgeving (zoals de Habitatrictlijn, Vogelrichtlijn en Conventie van Bern) dwingt de gemeente Lelystad ook om de natuurwaarden in en om de stad goed in de gaten te houden. De gemeente Lelystad heeft daarbij gekozen voor een proactieve benadering van deze wetgeving: ruim van te voren de natuurwaarden van de hele gemeente in kaart brengen waardoor het thema natuur bij de keuzes binnen de gemeente afgewogen plaats kan vinden en projecten geen onnodige vertraging oplopen. Zo heeft de gemeente de website www.lelystad.waarneming.nl opgericht om iedereen uit te nodigen om waarnemingen binnen de gemeente aan te melden. Tevens heeft zij Landschapsbeheer Flevoland de opdracht gegeven om zwaar beschermde plant- en diersoorten in kaart te brengen zodat bij beheer en ruimtelijke ontwikkelingen rekening gehouden kan worden met deze beschermde soorten.

Deze eerste concrete stappen om de natuur van Lelystad in beeld te brengen roept de vraag op of met deze acties voldoende gedaan is om alle wensen en eisen met betrekking tot natuurgegevens te beantwoorden. Zijn de belangrijkste vragen met betrekking tot natuurgegevens met de huidige inspanningen in het veld te beantwoorden? Of zijn er binnen de gemeente vragen die nog niet beantwoord kunnen worden. Reden voor de gemeente Lelystad om dit monitoringsplan te laten opstellen dat deze vragen beantwoordt.

Dit rapport is samengesteld door een bundeling van krachten. Arjan van der Veen vertegenwoordigde de opdrachtgever en bracht vooral de werkstructuren van de gemeente in. Landschapsbeheer Flevoland (Jeroen Reinhold) heeft veel ervaring met de natuurwaarden en natuurgroeperingen in en om de stad. Bureau Stadsnatuur Rotterdam (Niels de Zwarte) heeft juist veel ervaring met het opstellen van monitoringsplannen en de uitvoer ervan.

In hoofdstuk 2 van dit document wordt ingegaan op de afdelingen/projectgroepen binnen de gemeente Lelystad die mogelijk belang hebben bij natuurgegevens in de breedste zin van het woord.

Hoofdstuk 3 gaat in op wetgeving en beleidsdoelstellingen die informatie over de natuur in en om de stad vragen.

Hoofdstuk 4 vertaalt de beleidsdoelen en de doelsoorten richting monitoringssystematieken. Hoofdstuk 5 beschrijft de dataopslag en -verwerking die de verzamelde monitoringsgegevens afleggen om uiteindelijk geanalyseerd te kunnen worden.

Hoofdstuk 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde literatuur.



2. Doelgroepen

Binnen de gemeente Lelystad zijn tal van afdelingen actief die iets met natuurgegevens te maken hebben. Soms zijdelings en soms zijn natuurgegevens heel belangrijk voor deze afdelingen. Per afdeling is een korte beschrijving gegeven van de taken van deze afdelingen en op welke wijze natuurgegevens een rol spelen.

Ruimtelijke Dienstverlening

De afdeling is verantwoordelijk voor het afhandelen en de handhaving van aanvragen van vergunningen, ontheffingen en meldingen op het gebied van bouwen, milieu, gebruik bouwwerken en evenementen.

Vooraf bij het afgeven van (sloop)vergunningen is er een raakvlak met de Flora- en faunawet. Ontheffingen van de Flora- en faunawet zijn noodzakelijk als er vaste verblijfplaatsen van vogels (bijv. kerkuil) of vleermuizen aanwezig zijn. De afdeling beoordeelt of de aanvraag aanleiding geeft om ook een omgevingsvergunning aan te vragen voor het onderdeel beschermde planten en dieren.

Project- en wijkmanagement

Deze afdeling is verantwoordelijk voor de projectmatige uitvoer van de ontwikkeling en het beheer van de stad. Hierbij streven de projectgroepen naar een integrale benadering waarin ook natuur een plek heeft. In het bijzonder bij ruimtelijke ontwikkelingen heeft deze afdeling belang bij een goed overzicht van de aanwezige natuurwaarden in en rond de stad en de invloed van de verschillende gebieden rond de stad op deze natuurwaarden.

Beleid

De afdeling houdt zich onder andere bezig met het gemeentelijk beleid op de gebieden van sociaal-maatschappelijk, ruimtelijk-fysiek en het Grote Steden beleid. Met name het cluster Kwaliteit Fysieke leefomgeving belang heeft bij inzicht in de natuurwaarden in en om de stad.

Ingenieursbureau

Deze afdeling is verantwoordelijk voor de advisering, voorbereiding en uitvoering van civieltechnische en cultuurtechnische projecten in de openbare ruimte. Natuurgegevens zijn met name belangrijk bij het groot onderhoud van het groen, herinrichten van woongebieden en de wijzigingen van de hoofdwegenstructuur; met name de afstemming van deze werkzaamheden met de Flora- en faunawet en eventueel Natura2000 gebieden vraagt aandacht.

Stedelijk beheer

De afdeling voert de regie van het beheer in de openbare ruimte en draagt zorg voor een integrale visie. Beleidsontwikkeling, instandhouding en verbetering van de openbare ruimtes, en het beheer en onderhoud van de openbare ruimte valt onder deze afdeling. Dit is tevens het centrale punt in de organisatie waar kennis van flora en fauna in en rond de stad aanwezig is. Ook natuureducatie valt onder deze afdeling.

Ruimtelijke plannen

De afdeling Ruimtelijke plannen richt zich op het ontwikkelen en uitwerken van ruimtelijke plannen, zoals structuurplannen en terreininrichtingen. Daarnaast verzorgt de afdeling het verankeren van de ruimtelijke plannen in bestemmingsplannen, en het voeren en begeleiden van daarmee samenhangende procedures.

Naast inzicht in de samenhang van de natuur in en om de stad heeft deze afdeling vooral te maken met natuurfacetten die een relatie hebben met de Flora- en faunawet, natuurbeschermingswet en Vogel- en habitatrichtlijnen.



Wijkbeheer

Zorgt voor het dagelijks onderhoud van het openbare gebied in de wijken. Gewerkt wordt volgens de gedragscode beheer gemeentelijke groenvoorzieningen. Conform deze gedragscode worden gegevens over de aanwezigheid van beschermde plant- en diersoorten aan de uitvoerende aannemer of -dienst aangeleverd.

Gebouwenbeheer

Deze afdeling is verantwoordelijk voor de ontwikkeling, en het beheer en onderhoud van de gemeentelijke gebouwen, bruggen, viaducten e.d. Voor het efficiënt uitvoeren van het gewenste beheer is inzicht in de aanwezige beschermde planten en dieren op en in de gebouwen e.d. noodzakelijk.



3. Achterliggende redenen om tot monitoren over te gaan

De verschillende afdelingen binnen de gemeente hebben t.a.v. natuurgegevens verschillende informatie nodig (hoofdstuk 2). De gemeente heeft informatie nodig vanwege wettelijke verplichtingen (bijvoorbeeld vanwege de Flora- en faunawet), om goede afwegingen te maken in het beleid, ontwikkeling en beheer en om burgers goed te informeren over de natuur (informatie over natuurwaarden maar ook over wettelijke plichten van burgers t.a.v. natuur).

3.1. LANDELIJK BELEID

Flora- en faunawet

De Ffwet vraagt van gemeentes en inwoners dat zij zorgvuldig omgaan met de flora en fauna tijdens het beheer maar ook bij het plannen van ruimtelijke omwikkelingen. Afhankelijk van de ingreep in het groen en de soorten die voorkomen in het gebied is een ontheffing van de Flora- en faunawet nodig.

In Lelystad gaat het in het bijzonder om ruim 30 soorten waar nadrukkelijk rekening mee gehouden moet worden (Heemskerk et al, 2007). Het betreft de soorten van bijlage 2 en bijlage 3 van deze wet. Inzicht in de verspreiding en ontwikkeling van deze soorten in en om de stad is noodzakelijk om afgewogen keuzes te maken bij beheer, (her)inrichting en ontwikkeling van de stad.

Wetten en richtlijnen waar de gemeente geen directe verplichting heeft om inzicht te hebben in natuurwaarden betreffen:

- Kaderrichtlijn water (wellicht wel in de toekomst)
- Natura 2000 (wel incidenteel in projectverband)

3.2. GEMEENTELIJK BELEID

Gedragscode Ffwet-beheer

Lelystad heeft een gedragscode Ffwet: een beschrijving hoe de gemeente omgaat met de Ffwet tijdens het beheer van het openbare groen. Binnen deze gedragscode zijn verspreidingsgegevens van de 30 beschermde planten en dieren (uitgezonderd vogels) nodig. Daarnaast spelen vogels vooral een rol als ze broeden omdat broedende vogels niet verstoord mogen worden.

Rode lijstsoorten

Naast beschermde soorten (Ffwet) zijn er ook soorten van de Rode Lijst: een lijst van planten en dieren die in Nederland sterk achteruitgaan. Hoewel deze soorten juridisch geen bescherming genieten is het wel wenselijk dat gemeenten aandacht geven aan deze soorten vanuit het biodiversiteitsprincipe en de zorgplicht die wij allen hebben voor het behoud van de Nederlandse natuur.

De gemeente Lelystad wil, vanuit (inter)nationale verantwoordelijkheid, graag aandacht schenken aan deze soorten maar beraadt zich nog op de wijze hoe deze vorm te geven. Groot struikelblok is het grote aantal planten en dieren dat op deze lijst staat (vele honderden) en de specialistische kennis die nodig is om veel van deze soorten in het veld te kunnen herkennen.

Structuurvisie

Binnen de structuurvisie speelt groen een belangrijke rol. Lelystad wil zich profileren als een groene stad met rust, ruimte en water. Binnen deze visie wordt vooral ingespeeld op kwaliteit en minder op kwantiteit. Een duidelijke definitie wat er onder hoog kwalitatief groen verstaan moet worden ontbreekt.



Bosbeleidsplan

Het bosbeleidsplan beschrijft de waarden en kansen van de Lelystadse bossen (Klingen, 1996). Naast het feit dat de Lelystadse bossen vooral een recreatieve functie hebben beschrijft het rapport ook de twee bosreservaten: deel Jagersbos en deel Bergbos. In beide terreinen staat de natuurontwikkeling centraal en dienen deze bossen de natuurwaarde in de buurt te verhogen.

Bosbeheerplan

Het Bosbeheerplan (Houtzagers, 1998) beschrijft de richting waarop de gemeente Lelystad het bos zich dient te ontwikkelen. Recreatie is daarbij de belangrijkste motivatie voor het beheer. Het rapport ademt de sfeer uit dat gewerkt moet worden naar een multifunctioneel bos in een climax situatie.

In de herziening van het bosbeheerplan (Bruggemans & Westhof, in prep) wordt deze keus doorgezet. Belangrijke wijziging is dat er meer aandacht gegeven gaat worden aan het bosrandbeheer. De overgang van bos naar (meestal) graslanden is vaak abrupt en dient geleidelijker plaats te vinden.

Bomenbeleidsplan

Het bomenbeleidsplan (gemeente Lelystad, 2009) is een nadere uitwerking hoe de gemeente Lelystad om wil gaan met haar bomen binnen de bebouwde kom en voor welke bomen een kapvergunning of een kapbeslissing noodzakelijk is. Bijzondere bomen (kapvergunningsplichtig) zijn in dit beleidsplan opgenomen. Dit betreffen vooral geschonken bomen of een bijzondere boomsoort.

Bomen binnen de gemeentelijke ecologische structuren zijn binnen dit plan ook beter beschermd dan andere gemeentelijke bomen. Ook natuurwaardevolle bomen kunnen afzonderlijk aangewezen worden en daarmee beter beschermd worden.

Gemeentelijk milieuplan

Het milieuplan 2006-2010 (Gemeente Lelystad, 2005?) beschrijft de lange termijnvisie van tal van milieuaspecten in en rond de stad. Doelstellingen beschrijven wat er op korte termijn gerealiseerd gaat worden. Natuur is een van de aspecten die beschreven wordt. Lelystad wil haar natuurwaarden behouden vanwege de hoge belevingswaarde door de inwoners en vanwege de ecologische waarde. Om duidelijk te maken waar welke natuurwaarden goede kansen hebben, is de stad ingedeeld in gebiedstypen. Per type wordt een doelsoortenlijst opgesteld. Deze lijst is vastgelegd (De groene ruimte, 2002).

Bestemmingsplan

Binnen de bestemmingsplannen is een ecologische paragraaf opgenomen. In de plannen staat dat onderzoek gedaan moet worden naar de natuurwaarden binnen het bestemmingsplangebied vanwege de Europese Vogel en Habitatrichtlijn en de Ffwet. Hoewel het voor het vaststellen van het bestemmingsplan niet noodzakelijk is om de natuurwaarden te kennen is het voor het toetsen van de haalbaarheid van de plannen wel zeer gewenst.

Gemeentelijk waterplan

Water is een belangrijke drager voor Lelystad. Het is daarmee een belangrijke component in de stad. Ook ecologische functies van water worden onderkend in het plan. In het waterplan staan dan ook natuurgebonden ambities beschreven.

3.3. GEMEENTELIJKE TAAK

WABO

De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht brengt ca. 25 regelingen samen die de fysieke leefomgeving betreffen. Het gaat hierbij om bouw-, milieu-, natuur- en monumentenvergunningen, die opgaan in één vergunning, de zogenaamde Omgevingsvergunning. Zo hebben burgers en ondernemers nog maar te maken met één loket, één beschikking en één procedure. Hoewel de afzonderlijke regelingen niet veranderen vraagt deze werkwijze wel kennis van de gemeenteambtenaar op het gebied van natuurwaarden in Lelystad. Deze ambtenaar zal moeten



beslissen of een natuurgebonden vergunning noodzakelijk is voor de uitvoer van wens van de aanvrager.

Gedecentraliseerde taken

In het kader van het decentraliseren van verantwoordelijkheden zijn taken die in het verleden bij het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit of Provincie Flevoland lagen naar de gemeente gedelegeerd. Voor natuur zijn er twee van belang:

- Vleermuisklachten afhandelen
- Steenmarterklachten afhandelen.

EHS

Voor zover de gemeente eigenaar is van delen van de Ecologische Hoofdstructuur zal zij rekening moeten houden met de wezenlijke kenmerken en waarden van deze gebieden (Miedema & Greve, 2010). Plant- en diersoorten vormen een belangrijke basis voor deze waarden.

Voorkomen van schade door exoten

Door allerlei oorzaken komen in Nederland planten en dieren terecht die nooit op eigen gelegenheid ons land hadden kunnen bereiken. Het Nederlandse ecosysteem is niet afgestemd op de aanwezigheid van deze soorten zodat een exoot of al snel overlijdt of zich explosief weet te ontwikkelen. De soorten die zich explosief weten uit te breiden veroorzaken vaak grote schade zoals Reuzenberenklauw die allerlei kruidachtige planten verdringt en tevens bij contact met de huid blaren veroorzaakt, of de vestiging van de tijgermug die knokkelkoorts kan veroorzaken. Uitroeien van dergelijke soorten werkt alleen als de soort zich net gevestigd heeft. Heeft de soort zich over een groot gebied kunnen verspreiden dan is uitroeien van de soort bijna ondoenlijk (bijv. muskusrat). Hoewel de gemeente juridisch niet verplicht is om actief te zoeken (monitoren) van exoten kan het voor de leefbaarheid en de kostenreductie zinvol zijn om bepaalde soorten in de gaten te houden.

Voorkomen van plaagdieren in gemeentelijk groen.

Binnen het openbare groen kunnen zich soorten vestigen die allergische reacties kunnen veroorzaken bij de burgers. Te denken valt aan de eikenprocessierups en vroeger veel voorkomende bastaardsatijnrups. Vervellinghuiden van deze rupssoorten veroorzaken jeuk en bulten als deze in contact komen met de blote huid. De eikenprocessierups rukt in Flevoland op en is al gevonden in Almere en Dronten. Verwacht mag worden dat de soort binnen enkele jaren in Lelystad zich vestigt.

Hoewel plaagdierenbestrijding in zijn algemeenheid geen directe taak is voor de gemeente, is het wel beleid dat overlast door dieren wonend in het openbare groen (bijvoorbeeld wespennesten) bestreden worden. Bestrijding van, en voorlichting over de eikenprocessierups kan het aantal klachten door inwoners laag houden.

3.4. ONDERZOEKSVRAGEN

Kennis over de natuur in en om de stad is ook wenselijk om bepaalde onderzoeksvragen te beantwoorden. Monitoring speelt daarin een belangrijke rol. Om deze vragen mee te kunnen nemen in het monitoringsplan is geïnventariseerd welke vragen op dit moment gewenst zijn om te beantwoorden.

Het gaat om de volgende vragen:

1. Zorgt de aanwezigheid van grote ratelaar in een grasland tot een verlaging van de biomassa (en daarmee tot de stortkosten)?
2. Heeft de realisatie van natuurvriendelijke oevers nu geleid tot een verbeterd onderwatersmilieu.
3. Heeft de realisatie van de zoomvegetatie langs de bosranden nu geleid tot meer vlinders?



4. Monitoren van de Lelystadse natuur

Vanuit het beleid en beheer is behoefte om de natuurwaarden van Lelystad te volgen. Enerzijds is de vindplaats van de natuurwaarde van groot belang, anderzijds zijn ook ontwikkelingen in aantallen van de natuurwaarde interessant. Het vastleggen van de vindplaats (=inventarisatie) is de makkelijkste vraag en daarmee ook relatief goedkoop te realiseren. Trends meten vraagt meer inspanning en is daarmee over het algemeen duurder (=monitoring).

Onderstaande methoden geven aan hoe binnen de stad gemonitord kan worden waarbij zoveel mogelijk rekening gehouden wordt met al bestaande monitoringsmethodieken en -netwerken.

Natuurrijk Lelystad

Inleiding

Binnen Lelystad bestaat op dit moment een project 'Natuurrijk Lelystad'. Een project waar burgers en beroepskrachten van

Landschapsbeheer tal van natuurgegevens verzamelen in en om de stad. Dit project eindigt eind 2011 waarna van veel beschermde planten en dieren een nauwkeurig verspreidingsbeeld ontstaat. Een goede basis om verder op te bouwen. Bij onderstaande monitoringmethodieken is uitgegaan van het (toekomstige) resultaat van dit project.

Na 2011 is verder geen geld gereserveerd om 'Natuurrijk Lelystad' voort te zetten. Het is echter

wel wenselijk dat dit project low-budget voortgezet wordt. Met name het onderdeel waar de burgers uitgenodigd worden om gegevens aan te leveren. Dit vraagt vooral persmomenten in de krant. Bestaande natuurgroepen in en om Lelystad vormen een belangrijke doelgroep voor Natuurrijk Lelystad en vragen extra aandacht: zij kunnen van grote betekenis zijn voor het genereren van natuurdata van de stad.

Daarnaast zal tijd besteed moeten worden aan de controle van deze gegevens. Foute determinaties van planten en dieren moeten gecorrigeerd worden.



Beleidsdocumenten

Direct

- het is vooral de Flora- en faunawet die beschrijft dat dit type gegevens verzameld moet worden
- Milieuplan spreekt over betrekken van inwoners bij hun leefomgeving

Indirect

- Inwoners betrekken bij de natuurwaarden van de stad

Methodiek

Jaarlijks zullen meerdere persmomenten komen in de krant waarbij mensen opgeroepen worden om naar een bepaald aspect van de natuur te kijken en waarnemingen door te geven aan www.lelystad.waarneming.nl. Middels het contract dat de gemeente Lelystad heeft lopen met de Gegevens Autoriteit Nederland kunnen verschillende ambtenaren van de afdeling Stedelijk beheer deze data raadplegen en bewerken.

Landschapsbeheer neemt in het huidige project de determinatiecontrole op zich. Zij nemen contact op met waarnemers als zij een waarneming tegenkomen waar zij twijfels over hebben. De afgelopen jaren betreft het vaak vermeende waarnemingen van steenmarter (meestal bunzing) en waterspitsmuis (altijd een andere soort).

Kosten

€ 3.000 voor publiciteitsacties

€ 1.000 faciliteren van natuurgroepen

€ 1.000 voor controle gegevens



Vogels – Urbane soorten

Inleiding

'Vogels' is één van de meest aabare diergroepen die in de stad voorkomen. Lelystad profileert zich niet voor niets met haar 'huismus'. Ook het feit dat Lelystad meedong naar de meest vogelvriendelijke stad van Nederland illustreert dat de gemeente vogels als een belangrijk communicatiemiddel ziet.

Kennis over de vogels in de stad is marginaal. De meeste kennis wordt verzameld door natuurgroeperingen die inwoners betrekken bij de uitvoer van hun onderzoek. SOVON heeft bijvoorbeeld haar MUS-meetnet (zie monitoringsmethodiek) en de KNNV-Lelystad en IVN-Lelystad organiseren regelmatig tuinvogeltellingen.

Beleidsdocumenten

Direct:

- Geen van de beleidsdocumenten van hoofdstuk 2 uit de directe wens om de stadvogels goed te volgen.

Indirect

- Nestgegevens van 'kolonie'vogels als gierzwaluw, huismus, boerenzwaluw en huiszwaluw zijn noodzakelijk voor een efficiënte uitvoer van beheer aan gebouwen en bruggen (van zowel inwoners en gemeente) vanwege eisen uit de Ffwet.
- Ook de ontwikkeling van de populatie stadsvogels is indirect interessant omdat Lelystad zich profileert als Vogelstad en omdat er een zorgplicht is ten aanzien van de biodiversiteit.



Vraagstelling

Vanuit beheerogpunt is het belangrijk **waar** de nesten zich bevinden. Data van de hele stad zijn nodig om deze vraag te beantwoorden

Vanuit diversiteitsoogpunt zijn vaste meetpunten voldoende (=MUS).

Monitoringsmethodiek

Kolonievogels

De beschreven kolonievogels zijn makkelijk herkenbaar. Veel deskundigheid is niet nodig om deze vogels te leren kennen. Burgers kunnen daardoor een belangrijke rol spelen in het verzamelen van data over deze vogels. Binnen het project Natuurrijk Lelystad hebben deze vogels al de nodige aandacht: oproepen worden in de krant gezet om nestplaatsen van deze vogels te melden via www.lelystad.waarneming.nl. Daarnaast probeert Landschapsbeheer Flevoland individuele burgers te stimuleren om actief aan de slag te gaan en de meldingen onder te brengen bij www.lelystad.waarneming.nl.

Burgers zijn echter minder goed te sturen waar ze gaan waarnemen. Binnen Natuurrijk Lelystad is tijd opgenomen dat Landschapsbeheer Flevoland een (toekomstige bouw)locatie bezoekt om kansrijke plekken nader te bekijken. De afdeling (stedelijk) beheer geeft vroeg in het jaar aan welke wijken of objecten zij graag nader onderzocht ziet. Het resultaat wordt per email teruggekoppeld, en de waarnemingen worden verwerkt in www.lelystad.waarneming.nl. Na afronding van het project Natuurrijk Lelystad is een redelijk beeld aanwezig van de belangrijkste kerngebieden van deze kolonievogels. Om dit databestand up-to-date te houden zal veldwerk in combinatie met oproepen richting inwoners gecontinueerd moeten worden.



MUS

MUS staat voor Meetnet Urbane (vogel)Soorten en wordt uitgevoerd door vrijwilligers van SOVON. Vrijwilligers tellen binnen een postcodegebied op twaalf telpunten. Op elk telpunt wordt gedurende exact vijf minuten alle individuele vogels die je ziet of hoort en die een binding hebben met het terrein geteld. Er zijn drie tellingen per seizoen. De eerste twee vallen in de ochtenduren (van zonsopgang tot maximaal drie uur daarna), ergens tussen 1 en 30 april en tussen 15 mei en 15 juni. De derde telling valt tussen 15 juni en 15 juli en vindt plaats in de avond om met name Gierzwaluwen en andere avondactieve soorten te registreren.

Bij voldoende deelneming in Lelystad kunnen uitspraken gedaan worden over trends binnen de stad en/of wijk. Op dit moment zijn er weinig deelnemers in Lelystad (geschat 2-5), maar het deelnemen vraagt relatief weinig tijd en deskundigheid. Verwacht wordt dat het aantal deelnemers betrekkelijk makkelijk te stimuleren is tot 10-15 mensen. Vijftien meetpunten is echter te weinig om statistische uitspraken te doen over de ontwikkeling van stadvogels in Lelystad. De resultaten van dit type onderzoek zal weinig bijdrage aan een ander beleid of beheer in de stad, zodat het verhogen van het aantal meetpunten door beroepskrachten als een weinig zinvolle investering gezien wordt. MUS zal daarom niet verder uitgewerkt worden.

Kosten

Kolonievogels: € 3.000,= per jaar

Vogels – bosvogels

Inleiding

De bossen van Lelystad herbergen tal van vogelsoorten. Veel kennis over de soorten in de bossen die in beheer zijn van de gemeente Lelystad is er niet.



Beleidsdocumenten

Direct

- Geen van de beleidsdocumenten van hoofdstuk 2 uit de directe wens om de bosvogels goed te volgen.

Indirect:

- Indirect zijn nestgegevens van blauwe reiger, havik en andere vogelsoorten met een 'vaste verblijfplaats' belangrijk voor de efficiënte uitvoer van bosbeheer vanwege eisen uit de Ffwet.
- Het betrekken van burgers bij de natuur: vogels zijn dan een communicatief makkelijke diergroep.

Vraagstelling

Vanuit beheerogpunt is belangrijk **waar** de nesten zich bevinden.

Monitoringsmethodiek

Bosvogels

Nesten van roofvogels, blauwe reiger en spechten worden gezien als 'vaste verblijfplaats' binnen de Ffwet. Deze nesten mogen, ook buiten het broedseizoen, niet verwijderd worden. Bij het kappen, dunnen, opkronen e.d. van bomen dient hiermee rekening gehouden te worden. Binnen



de gemeente Lelystad dient degene die de bomen blest met deze nestbomen rekening te houden. Een extra monitoring is vanuit beheersoogpunt niet noodzakelijk.

Voor de profilering van Lelystad als Vogelstad is het wel wenselijk om bepaalde nesten in kaart te brengen. Weinig arbeidsintensief is de monitoring van het aantal blauwe reigers in de stad. Er is nu een kolonie in de Oostvaardersplassen en Gelders Hout. De eerste wordt geteld door Rijkswaterstaat vanuit de lucht, de tweede is in het verleden geteld door leden van KNNV en IVN. Binnen Natuurrijk Lelystad kan Landschapsbeheer Flevoland ervoor zorgen dat deze laatste kolonie weer geteld wordt en er dus een volledig beeld ontstaat. De roofvogels en spechten hoeven niet gemonitord worden door burgers.

Kosten

De monitoring van de blauwe reiger kost € 100,= p/j

Vogels - watervogels

Inleiding

In en om de stad komen tal van watervogels voor. Te denken valt aan eenden, zwanen, meerkoeten e.d. Lelystad is een waterrijke stad en ligt ook nog nabij enkele grotere wateren en moerassen (Markermeer, IJsselmeer en Oostvaardersplassen).

Inwoners waarderen de aanwezigheid van watervogels en vinden het leuk als ze de watervogels goed kunnen bekijken.



Beleidsdocumenten

Direct:

- waterplan (zichtbaarder maken van watervogels)

Indirect

- hogere biodiversiteit
- Het betrekken van burgers bij de natuur: vogels zijn dan een communicatief makkelijke diergroep

Vraagstelling

Voor de gemeente Lelystad staat de volgende vraag centraal: Neemt de zichtbaarheid van de watervogels toe (waterplan)?

Monitoringsmethodiek

Het Waterplan is weinig concreet wat bedoeld wordt met 'zichtbaarheid' en over de periode van het jaar waarin deze zichtbaarheid gerealiseerd moet worden. Ook het referentiejaar is niet geconcretiseerd.

De vraagstelling moet daarom vertaald worden in een meetbare eenheid. Voorgesteld wordt de vraag te beperken tot de winterperiode: een periode waarbij er relatief veel watervogels in de stad aanwezig zijn. De zichtbaarheid wordt vertaald in aantallen vogels en het aantal soorten dat aanwezig is.

SOVON heeft een watervogeltelling lopen. Een telling waarbij acht keer per jaar een gebied geteld wordt. Daarnaast heeft zij nog een speciale midwintertelling lopen die eenmaal per jaar plaats vindt. Aansluiten bij die laatste telling lijkt gezien de vraagstelling voldoende. De tellingen in Lelystad kunnen inzicht geven in de veranderingen in de stad en met de landelijke tellingen wordt het mogelijk om deze veranderingen ook in een landelijke context te plaatsen.

Jaarlijks fluctueert het aantal vogels zodat er veel meetpunten nodig zijn om harde uitspraken te doen. Een afweging makend tussen nut en kosten is voorgesteld om dit onderdeel niet verder uit te werken tot een wetenschappelijk verantwoord meetnet.



SOVON, KNNV en IVN zullen benaderd worden met de vraag of zij een dergelijk meetnet willen uitvoeren in de stad zodat er toch iets aan inzicht komt en burgers betrokken worden bij de diversiteit aan watervogels in de stad.

Kosten

n.v.t.

Vogels – Kiekendieven

Inleiding

De blauwe-, en bruine kiekendief broeden in de Oostvaardersplassen, maar foerageren voor een belangrijk deel buiten dit Natura2000 gebied. Wijzigingen in beheer, inrichting of ontwikkeling van het buiten gebied van Lelystad kan dus gevolgen hebben op de kernwaarden van de Oostvaardersplassen. De instandhoudingdoelstellingen van de Natura2000-wetgeving laat negatieve wijzigingen niet toe.

Beleidsdocumenten

Direct:

- Aanwijzing Natura2000 gebied Oostvaardersplassen (Anoniem, 2007)
- Wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS (Miedema & Greve, 2010)

Vraagstelling

Welke agrarische gebieden binnen de gemeente Lelystad vormen een belangrijk foerageergebied voor de bruine- en blauwe kiekendief?

Welke maatregelen zijn bruikbaar om deze foerageergebieden voor de kiekendief te optimaliseren (m.a.w. is de kiekendief te sturen naar bepaalde gebieden).

Monitoringsmethodiek

Om meer inzicht te krijgen in het ruimtegebruik van de beide kiekendiefsoorten is het zenderen van de kiekendieven een goede oplossing. Per gezenderd individu wordt meer inzicht verkregen waar en wanneer een dier jaagt. Om vooral informatie te krijgen over het gebruik van Lelystads grondgebied zouden vooral dieren die broeden aan de Lelystadse zijde gezenderd moeten worden.

Het is onwaarschijnlijk dat alle dieren in de regio Lelystad gezenderd kunnen worden. In combinatie met het feit dat elk individu het leefgebied anders gebruikt zijn aanvullende waarnemingen welkom. Stimuleren van vogelaars om hun waarneming door te geven is gewenst. Dit kan goed via www.lelystad.waarneming.nl

Onderzoek naar het gebruik van agrarisch gebied door kiekendieven is niet nieuw. De werkgroep Grauwe kiekendief heeft hier ruime ervaring mee (Visser et al, 2006). Ook onderzoeken zij al jaren hoe agrariërs, bermbeheerders en natuureigenaren het aantal jagende dieren kunnen beïnvloeden. Verder onderzoek is wel noodzakelijk om vooral de Flevolandse omstandigheden (snelle groei van gewassen) beter in de vingers te krijgen. Door Kemenade & Veen (2008) is een onderzoek uitgevoerd naar de kansen in het Middengebied van Zuidelijk Flevoland voor jagende (en broedende) kiekendieven. Enerzijds hoe de verschillende partijen staan tegenover meer kiekendief vriendelijk beheer, anderzijds welke belemmeringen nog opgelost moeten worden. Het gebied waar de Lelystadse kiekendieven waarschijnlijk uiteindelijk terecht moeten kunnen. Vooral de beheervergoeding voor het extra beheer is een probleem.



Kosten

Een goede indicatie hiervan is niet te geven. Belangrijke kosten zijn de arbeidskosten van de onderzoekers en de eventuele beheerkosten richting de beheerders. Alleen al de eerste kostenpost bedraagt minimaal €10.000 per jaar.

Deze natuurmonitoring is vooral noodzakelijk voor de realisatie van Warande Zuid. De kosten zouden ook gedragen moeten worden binnen de ontwikkelingskosten van woonwijken die op de plaats van de 'voormalige' jachtgebieden komen te liggen. Binnen het monitoringsplan is daarom geen geld opgenomen voor deze monitoring.

Zoogdieren-vleermuizen

Inleiding

Vleermuizen behoren tot de meest strikt beschermde diersoorten van Nederland (Ffwet). Omdat ze allen op elkaar lijken is besloten dat ook de algemeen voorkomende gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) strikt beschermd is. De gewone dwergvleermuis is in de zomer en winter een gebouwbewoner en komt algemeen voor in Lelystad. Renovatie- en sloopwerkzaamheden hebben daardoor al snel te maken met de Ffwet. Een andere groep vleermuizen gebruikt in de zomer liever holle bomen als verblijfplaats zodat ook deze elementen in de stad extra aandacht behoeven.



Daarnaast gebruiken vleermuizen graag lijnvormige structuren als laanbomen, struweel en watergangen als vliegroute. Vliegroutes van vleermuizen zijn ook beschermd middels de Ffwet zodat veranderingen aan deze structuren te maken krijgen met de Ffwet.

Hierboven op komt het besluit van de Minister van LNV dat het afhandelen van vleermuis meldingen (meldingen van inwoners die een vleermuis melden) een gemeentelijke taak is. De meervleermuis (*Myotis dasycneme*) is tevens een Natura2000 soort van IJsselmeer, Markermeer en Oostvaardersplassen. Een vastgesteld aantal/dichtheid dieren dient binnen deze Natura2000 gebieden aanwezig te zijn. De meervleermuis verblijft echter overdag in gebouwen en vliegt via (vooral) watergangen naar deze Natura2000 gebieden (mannetjes een kilometer of 7, vrouwtjes een kilometer of 20 (Reinhold et al, 2007)). Veranderingen in beheer en inrichting in en om de stad kunnen dus effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen die gelden binnen de Natura2000- gebieden, en dat dient voorkomen te worden.

Beleidsdocumenten

Direct:

- Gedragsode Ffwet
- Gedecentraliseerde taken overheid
- Natura2000 (Oostvaardersplassen, Markermeer, IJsselmeer)
- Wezenlijke kenmerken en waarden EHS (Miedema & Greve, 2010)

Indirect

- Structuurvisie (ecologische structuren)
- Bomenbeleidsplan (ecologische structuren/individuele bomen)
- Bosbeleidsplan (streven naar volwassen bossen)
- Bestemmingsplan (renovatie, sloop en verbouwingen)

Vraagstelling

Voor de gemeente is het belangrijk dat zij weet waar de vleermuisverblijfplaatsen zijn en hoe de vliegroutes lopen. Enerzijds om rekening te houden met deze verblijven bij renovatie/sloop van gebouwen of kappen van bomen, maar vooral om duidelijk te krijgen of de aangewezen ecologische structuren ook daadwerkelijk gebruikt worden door deze diergroep. Hierbij zou vooral aandacht aan de meervleermuis geschonken worden.



Monitoringsmethodiek

Voor het verzamelen van waarnemingen van **vleermuizen in gebouwen** zijn meerdere methodieken toepasbaar: Redelijk passief, waarbij gewacht wordt op een waarneming door een burger of door actief te gaan zoeken naar gebouwen met vleermuizen. Beide methodieken worden op dit moment toegepast:

1. Landschapsbeheer Flevoland coördineert een vleermuismeldpunt. Burgers die vragen/opmerkingen hebben over vleermuizen in en om huis melden zich hier. Jaarlijks levert dit 10-15 meldingen op van vleermuizen in en rond het huis. Waarnemingen van duidelijke verblijfplaatsen worden verwerkt in www.lelystad.waarneming.nl.
2. Daarnaast kan door een deskundige met een vleermuisdetector in de ochtendschemerperiode gezocht worden naar inzwermende dieren. Het is een redelijk arbeidsintensief werk waarbij vaak 1-2 verblijfplaatsen per ochtend in een kleine woonwijk gevonden worden. Deze methode is vooral interessant als woonwijken of gebouwen gesloopt gaan worden.

Deze passieve methode is goedkoop en levert toch veel informatie over verblijfplaatsen. Deze methode zou doorgezet moeten worden.

Het actief zoeken naar verblijfplaatsen ter aanvulling op de passieve methode kan leiden tot een meer kwalitatieve indeling per wijk. Door in de schemerperiode (half uur na zonsondergang tot 1,5 uur na zonsondergang en 1,5 uur voor zonsopgang tot zonsopgang) met een fiets door de wijken te inventariseren, kan het aantal passerende dieren een maat zijn voor het belang van de wijk voor vleermuizen. Deze methode geeft de gemeente een handvat om risico's in te schatten op het verstoren van verblijfplaatsen bij werkzaamheden aan gebouwen of vliegroutes in die wijk. Per wijk zal (per gebouwbewonende vleermuissoort) bepaald worden of verblijfplaatsen in de wijk nauwelijks voorkomen, voorkomen of zelfs veel voorkomen. Daadwerkelijk gevonden verblijfplaatsen worden als puntdata verwerkt in www.lelystad.waarneming.nl

Voor eventuele ontheffingen in het kader van de Ffwet zijn data ouder dan drie jaar weinig bruikbaar. Een cyclus van eens per drie jaar dient ingezet te worden om alle wijken te bezoeken.

Voor het zoeken van verblijfplaatsen in bomen kan het beste eerst gezocht worden naar holtes in de bomen. Zonder holtes zal er ook geen verblijfplaats zijn. Het in kaart brengen van gemeentelijke bomen met holten maakt meteen duidelijk welke bomen extra aandacht vragen. De praktijk maakt duidelijk dat het percentage holle bomen in de bebouwde kom van Lelystad kleiner is dan 1%. Verder onderzoek naar het gebruik van deze bomen door vleermuizen is weinig functioneel tenzij gepland is om de bomen te kappen. Dan dient een jaar voorafgaand aan deze kap onderzoek naar het gebruik van de boom door vleermuizen gestart te worden. Onderzoek naar holle bomen (en vleermuizen) wordt nu vaak meegenomen in het onderzoek voorafgaande aan groot onderhoud.

Het onderzoeken naar vliegroutes vraagt enige expertise. Lelystad kent duidelijke lijnstructuren in de stad als de Gelders Diep, laanbeplanting langs dreven en de spoorlijn. Binnen het project Natuurrijk Lelystad wordt het gebruik van deze lijnstructuren nu onderzocht.

Kosten

€ 2.000,= per jaar voor de klachtenafhandeling

€ 3.000,= per jaar voor continuering van onderzoek aan vliegroutes e.d. van vleermuizen

Zoogdieren- Marterachtigen*Inleiding*

De marterachtigen zijn een lastig te inventariseren diergroep. Met uitzondering van de das zijn de verblijfplaatsen weinig opvallend en allen zijn nachtactief. In en om Lelystad zijn vooral de boommarter, steenmarter, wezel, hermelijn en bunzing van belang. De eerste twee kennen een zware bescherming via de Ffwet.



De boommarter komt nu voor in de grotere boscomplexen rond Lelystad voor (Visvijverbos, Zuigerplasbos, Hollands Hout (Reinhold, 2005, 2010)). De steenmarter is een meer urbane soort en is zich in Nederland in westelijke richting aan het uitbreiden. In Oostelijk Flevoland is de steenmarter nu meerdere keren vastgesteld maar nog niet in Lelystad. Aangenomen mag worden dat het dier binnen vijf jaar aanwezig is. In oostelijk Nederland zijn steenmarters vooral berucht om de schade die zij aan kunnen richten aan leidingen en kabels van auto's en de overlast die zij veroorzaken als zij hun verblijfplaats onder een dak innemen.



De bunzing wordt door inwoners van Lelystad regelmatig gezien. Uit groene wijken die rijk aan water zijn komen de meeste meldingen. Bunzingen eten dan ook relatief veel kikkers.

Beleidsdocumenten

Direct:

- Ffwet (boommarter en steenmarter)
- Gedecentraliseerde taken overheid (steenmarter)
- Waterplan (bunzingverkeersslachtoffer als indicator barrièrewerking)

Indirect

- Hoge biodiversiteit nastreven

Vraagstelling

Gegevens over de boommarter zijn vooral interessant vanwege de uitbreidingen van de stad in en nabij de boscomplexen. Het gaat dan vooral om losse waarnemingen.

Gegevens over de steenmarter zijn vooral interessant vanwege de gedecentraliseerde taak van de landelijke overheid, de schade die de dieren kunnen aanrichten en de overlast die de dieren kunnen veroorzaken.

Gegevens over de bunzing zijn vooral interessant vanwege de relatief hoge dichtheden in de stad. Landelijk gaat het slecht met deze soort.

Monitoringsmethodiek

Gezien het feit dat de boommarter lastig is vast te stellen, is het gebruik van meerdere weinig tijdsintensieve methodieken de handigste methode. Het plaatsen van nestkasten en wildcamera's levert veel gegevens op. Ook meldingen van verkeersslachtoffers is een goedkope manier om gegevens te verzamelen.

Voor de steenmarter is het wenselijk om een steunpunt in te richten. De meldingen kunnen dan centraal verzameld worden en bekeken worden op hun betrouwbaarheid. De ervaring leert nu al dat meldingen via de centrale van de gemeente bij de afdeling beheer uitkomt en/of dat meldingen bij Landschapsbeheer Flevoland terecht komen. Beide groeperingen houden elkaar over eventuele steenmarters op de hoogte. Voor de eerst komende vijf jaar is deze methodiek voldoende om enig grip op deze soort te houden.

Voor de bunzing zijn vooral de waarnemingen van bunzingen in de tuin belangrijk. Dit kan binnen het project 'Natuurrijk Lelystad' gestimuleerd worden evenals het aanmelden van verkeersslachtoffers.

Kosten

€ 1.000,= per jaar voor de boommarter

€ 1.000,= per jaar voor de steenmarter/bunzingmeldingen

Zoogdieren- Bever

Inleiding

De bever is het grootste knaagdier van Europa. Na 150 jaar afwezigheid in Nederland is het dier in 1988 weer geïntroduceerd. Sinds 1990 zwemmen er ook in Flevoland bevers vrij rond en heeft



de soort zich goed gevestigd. De populatie in Flevoland wordt in 2009 geschat op 90 dieren (Reinhold, 2009).

De bever verspreidt zich in Flevoland vooral langs de grotere vaarten: de soort is daarmee een goede ambassadeur voor de waterrijke EHS.

De bever behoort tot de zwaarst beschermde diersoorten in Nederland (Ffwet).



Beleidsdocumenten

Direct:

- Ffwet
- Gedragcodes Ffwet (beheer van watergangen)
- Waterplan Lelystad (bever als doelsoort voor ecologische verbinding)
- Milieuplan (doelsoort)

Indirect

- Structuurvisie (ecologische structuren)

Vraagstelling

Het algemeen voorkomen van de bever in en rond de stad heeft consequenties. Naast het feit dat de bever een aabare soort is die een goede ambassadeur is van natte verbindingzones heeft de aanwezigheid van dier vooral effect op de manier waarop beheer van watergangen uitgevoerd moet worden en zal een ruimtelijke ontwikkeling gepaard moeten gaan met een ontheffing Ffwet. De ligging van een burcht is daarmee het belangrijkste, gecombineerd met het gebruik ervan. Inzicht in de grootte van de populatie (en het totale aantal burchten) maakt het mogelijk om bij een aanvraag Ffwet het effect op de populatie beter in te schatten.

Monitoringsmethodiek

Landschapsbeheer Flevoland coördineert nu 11 jaar (2010) de monitoring van de bevers in Flevoland. Naast de ligging en gebruik van de burchten wordt ook het aantal bevers in Flevoland bepaald. Voorzetting van deze monitoring levert de gemeente Lelystad de gewenste data op. Jaarlijks rapporteert Landschapsbeheer Flevoland welke burchten in gebruik zijn via www.lelystad.waarneming.nl en hoe de populatie zich ontwikkelt. Direct via het minimum aantal dieren dat uit de burcht komt op een telavond in juni en juli, anderzijds via het registeren van het aantal bezette burchten. De verwachting is namelijk dat op termijn er niet voldoende vrijwilligers te vinden zijn om het aantal uitzwemmende dieren te tellen. Als het aantal bezette burchten ook een goede maat is kan op termijn overgestapt worden op alleen de registratie van het aantal bezette burchten.

Kosten

Ongeveer € 7.000,= p/j waarvan de gemeente Lelystad € 2.000,= bijdraagt

Vissen

Inleiding

Van de vissamenstelling in de stadswateren is in Lelystad wel het een en ander bekend (Nagel & Reinhold, 2006 en Nagel & Reinhold, 2007). Vissen geven een goede indicatie van de ecologische waarde van een watergang. Ondiepe watergangen met veel slib en veel waterplanten zijn bijvoorbeeld ecologisch weinig waardevol en op warme



dagen leidt dit al tot vissterfte. In Lelystad speelt dit probleem met enige regelmaat.

Ook kan de samenstelling iets zeggen over de mate waarin het water geïsoleerd is: weinig soorten = sterk geïsoleerd. Vissen kunnen dus informatie geven over de mate waarin natte ecologische structuren functioneren.

Enkele vissoorten vallen onder tabel 2 en 3 van de Ffwet.: Rivierdonderpad, kleine modderkruiper, meerval en bittervoorn (als deze voorkomt).

Beleidsdocumenten

Direct:

- Ffwet (kleine modderkruiper, bittervoorn (wellicht voorkomend), rivierdonderpad en meerval)
- Gedragscode Ffwet (beschermde vissen i.r.t. watergangbeheer)
- Gemeentelijk waterplan (tegengaan vissterfte)

Indirect

- Gemeentelijk waterplan (opheffen barrièrewerking)

Vraagstelling

Voor de gemeente Lelystad zijn drie vragen van belang:

1. Waar vindt nog vissterfte plaats? Enerzijds om te monitoren of vissterfte afneemt, anderzijds om nader te bekijken of (extra) beheer aan de watergang noodzakelijk is.
2. In welke watergangen komen beschermde vissoorten voor? Bij herinrichting en beheer kan dan rekening gehouden worden met deze vissoorten.
3. Neemt bij het opheffen van barrières in de watergangen (stuwen e.d.) het aantal vissoorten in de verbonden watergangen toe?

Monitoringsmethodiek

1. Binnen de gemeente dient een duidelijk meldpunt te zijn voor vissterfte in en om de stad. Dit meldpunt bestaat al (MAS).
2. De beschermde vissoorten (m.u.v. meerval) zijn goed te vangen met een schepnet en minder met een hengel of elektrisch. Binnen Flevoland heeft het Waterschap Zuiderzeeland het project Vissen in Flevoland opgericht. Hier komen alle data van vissen bij elkaar en zijn ze via de website www.visseninflevoland.nl te bekijken. Naast hengelsporters levert ook een groep schepnetvissers hun data aan. Zij werken onder coördinatie van Landschapsbeheer Flevoland. Voor de gemeente Lelystad zou participatie in dit project gegevens kunnen opleveren van de beschermde vissoorten (m.u.v. de meerval). Met de gemeente zal dan afgesproken worden welke watergangen bemonsterd moeten worden. Het ligt voor de hand om watergangen te inventariseren die als eerste beheer en onderhoud krijgen. Voor de meerval zijn alleen hengelsportgegevens een werkbare weg.
3. Om een goed beeld te krijgen van een vissamenstelling van een watergang is het verstandig om meerdere methodieken in te zetten. Elektrisch vissen in combinatie met schepnetten of zeeg geeft een goed beeld van de vissamenstelling. Op verschillende plaatsen in Nederland is al aangetoond dat barrières effect hebben op de vissamenstelling. De vraag rijst of het opheffen van de barrièrewerking werkelijk getoetst moet worden. Tijd en geld kunnen beter meteen ingezet worden in het opheffen van de barrières.

Kosten

€ 0,= voor meldpunt vissterfte

€ 1.000,= voor visbemonsteringen in de stad

Amfibieën

Inleiding

Van de amfibieën is kennis over de verspreiding en ontwikkeling van met name de Rugstreeppad en de Alpenwatersalamander van belang voor de gemeente Lelystad. Hoewel de andere soorten



ook bescherming genieten, is hun beschermingsstatus beperkt en kan volstaan worden met zorgvuldig handelen (Ffwet).

Beleidsdocumenten

Direct:

- Ffwet (Rugstreeppad en Alpenwatersalamander)

Indirect

- Bestemmingsplannen



Monitoringssystematiek

De verspreiding van de rugstreeppad is vrij goed bekend (Rijsewijk et al, 2005). De soort manifesteert zich vooral in het westelijk deel van Lelystad (Lelystad-Haven, Hollandsche Hout, Warande Zuid). Delen van de stad waar grootste bouwplannen gerealiseerd zijn of nog uitgevoerd moeten worden. Het volgen van de populatie is derhalve van groot belang om te kunnen beoordelen op welke wijze nieuwe ontwikkelingen in deze regio vorm gegeven moeten worden.

Vijf nachtelijke bezoeken in de periode april-juli binnen deze gebieden kan inzicht geven in het aantal roepende mannetjes. Deze roepende dieren kunnen een maat zijn voor het aantal aanwezige dieren in het gebied. De nachten dienen windluw en relatief warm te zijn.

De verspreiding van de Alpenwatersalamander is nog onvoldoende bekend in Lelystad (Reinhold, 2008). De meest recente waarnemingen tonen aan dat de soort wijder verspreid voorkomt in Lelystad dan verondersteld. Het lastige van deze soort is dat zij vooral gebruik maakt van tuinvijvers: een plek waar monitoring lastig plaats kan vinden door beroepskrachten. Daarnaast is zij gebonden aan bosstructuren in de buurt van de tuinvijvers. Deze zijn vaak in beheer van de gemeente. Zolang de bosstructuren aanwezig blijven, zal de alpenwatersalamander weinig nadelige gevolgen ondervinden. Bij het opheffen van bosstructuren door de gemeente zal een inventarisatie wel interessant gaan worden.

De inwoners van Lelystad kunnen een belangrijke rol spelen bij het vaststellen van de verspreiding van deze soort door goed in hun vijvers te kijken. Gestimuleerd moet worden dat de waarnemingen bij www.lelystad.waarneming.nl terechtkomen. Dit kan door publieksacties.

Kosten

€ 2.000,= voor de monitoring van de rugstreeppad in westelijk Lelystad

€ 0,= voor de monitoring van de alpenwatersalamander. Activiteit is al opgenomen in algemene kosten voortzetting Natuurrijk Lelystad

Reptielen

Inleiding

Van de reptielen komt in Lelystad alleen de ringslang voor. De ringslang valt onder de zwaarste beschermingscategorie van de Ffwet. Het kerngebied van de ringslang in de gemeente Lelystad ligt in het Oostvaardersveld. Landschapsbeheer Flevoland beheert hier enkele broeihopen waar de slangen eieren in kunnen leggen. In 2009 zijn in een van de broeihopen 2220 eieren gelegd (en is daarmee de meest succesvolle broeihoop van Nederland). De populatie in dit



gebied groeit en kolonisatie van nieuwe gebieden zal langzaam plaatsvinden. De waterwegen als Lage Vaart en Lage dwarsvaart zijn de belangrijkste migratieroutes die de slangen gebruiken. Ringslangen zijn dus vooral in het westelijke deel van de stad te verwachten.

Beleidsdocumenten

Direct:

- Ffwet (ringslang)

Indirect

- Bestemmingsplannen

Monitoringssystematiek

De ringslang in het Oostvaardersveld wordt al 11 jaar gemonitord volgens de systematiek van RAVON. In gebieden waar de soort zich voortplant is dat ook een hele geschikte methode. Het betreft een trajectmonitoring van 2 km die 7 keer per jaar gelopen wordt (Reinhold & ter Word, 2009).

Buiten de gebieden waar de soort zich voortplant is deze methode erg arbeidsintensief en weinig bevredigend. Handiger is om in gebieden broeihopen aan te leggen en deze in de periode juni-juli enkele malen te bezoeken. Als er ringslangen in een gebied voorkomen zullen deze zich in deze periode verzamelen rond de aangelegde broeihopen. Hierdoor neemt de kans op treffen sterk toe met een minimale tijdsinspanning.

Monitoring is vooral interessant in het Oostvaardersveld (wordt al uitgevoerd), en langs de oevers van de Lage vaart en Lage Dwarsvaart.

Kosten

€ 1.000,= voor nalopen van broeihopen buiten het Oostvaardersveld

Insekten -Eikenprocessierups

Inleiding

De brandharen van de eikenprocessierups veroorzaken allergische reacties als deze met de huid in aanraking komen. Deze komen ook vrij als de dieren vervellen en zweven dan door de lucht. De soort is nog niet in Lelystad gevonden maar met recente vestigingen in Dronten en Almere zal de vestiging binnen enkele jaren een feit zijn.



Beleidsdocumenten

Direct:

- geen

Indirect

- De leefbaarheid voor de stad optimaal houden

Vraagstelling:

Waar bevinden zich haarden van de eikenprocessierups zodat op tijd bestrijding of voorlichting plaats kan vinden?

Monitoringmethodiek

De ambtenaren en hoveniers die zich bezighouden met het beheer van het openbare groen en de openbare ruimten dienen de eipakketten te kunnen herkennen en dienen deze te melden aan een centraal meldpunt. Dit vraagt om een opleiding richting buitenmedewerkers en de realisatie van een centraal meldpunt Dit onderzoek dient plaats te vinden begin april.

Ook meldingen van burgers dienen bij dit meldpunt terecht te komen.



Kosten

Kosten voor externe arbeid speelt hier nauwelijks. Wel zullen de betreffende groenambtenaren opgeleid moet worden en gestimuleerd moeten worden om deze uitbreiding van hun takenpakket op zich te nemen. Een kostenpost van €2.500,= voor de opzet van dit monitoringsysteem zal volstaan om het personeel op te leiden. Op jaarbasis zal dit gemiddeld ongeveer € 500,= bedragen.

Planten – Kroos*Inleiding*

Kroos op de watergangen indiceert dat er veel voedingsstoffen aanwezig zijn. Het dekt de watergang af van zonlicht zodat er onder de waterspiegel weinig leven meer mogelijk is. De aanwezigheid van dichte kroosdekken wordt dan ook gezien als een ongewenste situatie (waterplan Lelystad). Door het uitbaggeren van de watergangen in 2009 en verder zal het aantal watergangen met kroos afnemen.

Beleidsdocumenten

Direct:

- Waterplan Lelystad

Indirect

- geen

Vraagstelling

Voor de gemeente Lelystad zijn twee vragen van belang:

1. In welke watergangen speelt kroos nog een probleem?
2. Neemt het aantal watergangen met kroos af?

Monitoringsmethodiek

Eénmaal in de drie jaar zouden alle watergangen van Lelystad gedurende de zomerperiode afgelopen kunnen worden waarbij genoteerd wordt of kroos al dan niet aanwezig is. Kroos is vooral een probleem als het dekkend aanwezig is, zodat een grof inventarisatiesysteem volstaat. Genoteerd kan worden: geen kroos aanwezig; weinig kroos aanwezig en kroos overheersend aanwezig.

De maatregel die getroffen kan worden bij een gesloten kroosdek is het baggeren van de wateren. Voor het baggeren van watergangen bestaat een duidelijke planning en de vraag rijst of het monitoren van een kroosdek de eerste jaren wel interessant is omdat de gemeente juist haar baggerachterstand heeft weggewerkt.

Voorgesteld wordt om dit onderdeel niet te monitoren.

Kosten

€ 0,=

Planten – Diversiteit oeverplanten*Inleiding*

Een grote verscheidenheid aan plantensoorten geeft aan dat de leefomstandigheden voor al deze soorten goed is. Monoculturen leiden vaak tot problemen en worden in elk geval niet als bijzonder ervaren door de burgers. Een gevarieerde vegetatie wordt als mooier ervaren. Het meten van biodiversiteit kan dus een maat zijn voor een goed functionerend ecosysteem en voor een mooie vegetatie.



Naast de grondsoort heeft vooral het beheer een grote invloed op de soortensamenstelling in de oever. Met het beheer kan de gemeente dus het makkelijkst invloed uitoefenen op de biodiversiteit van de oevervegetatie.

Beleidsdocumenten

Direct:

- Waterbeleidsplan (hogere diversiteit aan planten in oever en water)

Indirect

- hoge biodiversiteit

Vraagstelling

Voor de gemeente Lelystad speelt de volgende vraag:

Hoe groot is in Lelystad de invloed tussen beheer van de oever en de samenstelling van de oevervegetatie (rekening houdend met het bodemtype)?

Monitoringsmethodiek

Globaal kan de stad ingedeeld worden in twee grondsoorten: noordelijk is het zandig, zuidelijk is het kleiig. In het noorden is het realiseren van een gevarieerde oevervegetatie veel makkelijker dan in het voedselrijke zuiden.

Bij het vergelijken van de verschillende beheersvormen dient rekening gehouden te worden met de geografische verschillen in grondsoort. Onderzoeksgebieden dienen zowel in het noorden als zuiden te liggen. De toegepaste beheersvormen verschillen vooral in de frequentie (1x per jaar, 2x per jaar; beide met afvoer van maaisel).

Voorgesteld wordt om binnen de variabelen grondsoort, en frequentie, 12 vaste proefvlakken te kiezen ($2 \times 2 \times 12 = 48$ in totaal) Daarmee is te beoordelen of dit beheer op de lange termijn het gewenste effect geeft. De 4 'beheersvormen met grondsoortcombinatie' kunnen met deze methode onderling vergeleken worden: welk beheer geeft bij welke grondslag het gewenste resultaat?

Gewerkt wordt met streeplijsten. Een lijst van planten die over een vaste afstand (100 meter) in de slootkant/berm (1 meter breed) aanwezig zijn. Geïntariseerd moet worden in mei en augustus om zowel voorjaars- als najaarbloeiers te inventariseren. Voor 1 juni moet de voorjaarsronde gereed zijn omdat in juni op veel plekken in Lelystad gemaaid wordt.

Kosten

€ 4.000,= per jaar waarbij gemonitord wordt in een cyclus van drie jaar.

Planten - rietorchis

Inleiding

De rietorchis is een beschermde plant (Ffwet) en komt relatief veel voor in Lelystad. Burgers waarderen de plant zeer en houden het beheer van groeiplaatsen vaak goed in de gaten. Het maaibeheer van de groeiplaatsen is vaak bepalend voor de verdere ontwikkeling van de aanwezige populatie. Verkeerd maaien of op het verkeerde moment maaien leidt tot een achteruitgang van lokale populaties. De rietorchis leent zich goed voor de profilering van de gemeente Lelystad door de opvallende bloeiwijze en de positieve associatie die mensen hebben bij een 'orchidee'.

Beleidsdocumenten

Direct:

- Ffwet
- Gedragscode Ffwet



Indirect

- Waterplan (diversiteit verhogen oeverplanten)
- Burgers betrekken bij de natuurwaarde binnen de gemeente.

Vraagstelling

Voor de gemeente zijn twee vragen van belang:

- waar komt de plant voor zodat er met beheer en ruimtelijke ontwikkelingen rekening mee gehouden kan worden?
- Leidt het beheer van de groeiplaatsen tot een stabiele of groeiende populatie?

Monitoringsmethodiek

Veel locaties met groeiplaatsen van de rietorchis zijn reeds bekend. Door het project Natuurrijk Lelystad worden af en toe nog kleine locaties gemeld. Meldingen van rietorchis worden via deze site regelmatig gedaan (het is dan ook een aabare soort). Voortzetting van Natuurrijk Lelystad geeft redelijk inzicht in de veranderingen van de groeiplaatsen.

Monitoring van het effect van het beheer op de rietorchis is het makkelijkst te meten aan het aantal bloeiende planten in half juni. Rietorchissen zijn vaak geclusterd aanwezig zodat het aantal rietorchissen in een cluster een maat kan zijn. Als monitoringseenheid zal het aantal planten in een strook van 100 meter genomen worden waarbij de grootste dichtheid aan planten in het midden van deze strook ligt.

Om inzicht te krijgen in het effect van het beheer op deze stroken, zal het beheer van de locatie goed gedocumenteerd moeten zijn. Dit is al opgenomen in het GBI-systeem en dus bekend. In totaal worden op deze manier 15 locaties jaarlijks gevolgd.

Kosten

€ 1.500,= per jaar

ONDERZOEKSVRAGEN

Graslanden monitoring in het kader van SNL

De gemeente ontvangt beheersubsidie voor haar graslanden in Overijssels Hout uit de landelijk subsidieregeling Natuurbeheer (nu Subsidieregeling Natuur en Landschap). De graslanden vallen onder het pakket 'kruiden en faunarijk graslanden'. Binnen deze regeling stelt het Ministerie van LNV in combinatie met het Interprovinciaal Overleg (IPO) een basismonitoringsplan.

Het ministerie heeft dit basismonitoringsplan nog niet vastgesteld. Wel circuleert er een (voorlopig) overzicht van de kwaliteitsklasse die bij het monitoren een belangrijke rol zullen spelen (bijlage 2; LNV/IPO, in prep).

Voor kruiden- en faunarijk grasland gaat het om de bedekkingspercentages van verschillende structurelementen:

- korte gesloten graslandvegetatie (<40 cm)
- hoog gras en kruiden (>40 cm)
- hogere struiken (< 5m) en braamstruwelen
- ruigte
- solitaire bomen
- kale (minerale) bodem

En om de aanwezigheid en de ruimtelijke spreiding van bepaalde plant- en vlindersoorten:

Planten: bevertjes, dotterbloem, geel walstro, gewone brunel, gewone margriet, gewoon knoopkruid, gewoon reukgras, glanshaver, goudhaver, grote ratelaar, kamgras, echte koekoeksbloem, moerasrolklaver, moeraszoutgras, muizenootje, pinksterbloem, smalle weegbree, veldzuring

Dagvlinders: argusvlinder, bruin blauwtje, bruinzandoogje, bruine vuurvlinder, geelsprietdikkopje, groot dikkopje, hooibeestje, icarusblauwtje, kleine vuurvlinder, koevinkje, oranjetipje



Deze monitoring dient eens in de 6 jaar plaats te vinden. Het grasland zal als goed aangemerkt worden als zes plant- en diersoorten aanwezig zijn van bovenstaande lijst én tevens verspreid voorkomen. Voor de graslanden van Lelystad zal het dan vooral moeten gaan om gewone brunel, glanshaver, pinksterbloem, smalle weegbree, bruin zandoogje, hooibeestje, icarusblauwtje, kleine vuurvlinder en oranjetipje.

Rekening houdend met het voorkomen van de vlinders en de meest geschikte periode voor inventariseren van de planten zijn minimaal drie bezoeken in het jaar nodig:

- half mei
- half juli
- eind augustus

De definitie 'verspreid voorkomen' is gedefinieerd als voorkomen op meer dan 20% van de oppervlakte van het beheertype. Onbekend is via welk monitoringsysteem dit bepaald moet worden.

Kosten

Daarmee is de tijdsinspanning (=kosten) ook niet goed in te schatten. Gezien grootte van het gebied en het feit dat minimaal drie bezoeken nodig zijn voor een volledig beeld lijkt een bedrag van minimaal € 3.000,= nodig (eens in de 6 jaar). Op jaarbasis is dit dus minimaal € 500,=

Graslandbeheer met grote ratelaar

Grote ratelaar is een halfparasiet die een deel van zijn voedingsstoffen aftapt van grassen. Graslanden met Grote ratelaar zijn relatief open: de grasmat vormt geen gesloten geheel zodat de biomassa lager is dan in andere graslanden. Onduidelijk is of grote ratelaar deze lagere biomassa veroorzaakt, of dat grote ratelaar alleen in deze minder florierende graslanden kan voorkomen.

Voor de beheerkosten van deze graslanden kan dit veel uitmaken. Als grote ratelaar tot gevolg heeft dat de biomassa afneemt dan kan met deze plant de storkosten van maaisel reduceren.



Monitoringsmethodiek

In Lelystad groeit de grote ratelaar op enkele locaties (Kemperaar en Oostrandbos). Voorgesteld wordt om de biomassa van deze graslanden te monitoren door 1. De biomassa te bepalen in de grasstrook met grote ratelaar, 2. de biomassa te meten in een nabij gelegen grasstrook en hier na twee jaar grote ratelaar te zaaien, 3 de biomassa te meten in een nabijgelegen grasstrook zonder toevoeging van grote ratelaar.

Reeks 1 en 3 worden dan gezien als referenties, terwijl 2 het effect van de behandeling moet aantonen.

In Kemperaar en Oostrandbos worden 2 samples binnen de 3 locaties genomen van elk 1 m² groot.

Veldwerk 12 monsters: 1000,=

Uitwerken na 5 jaar 2000,=

Kosten

€ 1.400,= per jaar met een cyclus van vijf jaar



Resultaat natuurvriendelijke oevers.

Heeft de realisatie van de natuurvriendelijke oever bijgedragen aan een verbeterd onderwatersmilieu?

Inleiding

Binnen de gemeente Lelystad zijn de laatste jaren veel natuurvriendelijke oevers gerealiseerd. Naast een verbetering van de oeervegetatie zal ook het onderwaterleven verbeterd zijn. Om te illustreren dat de waterkwaliteit verbeterd is, vormen libellen een goede indicator. De verschillende soorten leven een of meerdere jaren onder water en hebben daar verschillende structuren en een bepaalde waterkwaliteit nodig. Naast algemene soorten nemen juist de kansen voor de wat bijzondere soorten als vroege glazenmaker en glassnijder toe. Verwacht wordt dat ook sterk aan oever- en waterplanten gebonden soorten als kleine roodoogjuffer, vuurjuffer en wellicht bandheidelibel zullen toenemen.

Monitoringsmethodiek

Gebruik kan worden gemaakt van de telmethode die de Vlinderstichting hanteert. Per route van 100 meter worden 9 telronden gelopen in de periode 1 mei-15 september tussen 11.00 uur en 16.00 uur (Ketelaar & Plate, 2001).

De ligging van de routes kan gelijk lopen met het monitoren van de oeverplanten. Het beheer van de Lelystadse oevers bestaat uit een of twee keer per jaar maaien en afvoeren. Gecombineerd met al dan niet natuurvriendelijk afgewerkt kunnen vier typen oevers onderscheiden worden. Voorgesteld wordt om per type oever 2 oevers per jaar te monitoren. In combinatie met een telronde eens in de drie jaar worden in totaal 24 oevertrajecten bemonsterd

Kosten

De kosten voor een tellocatie met 3 ronden kost ongeveer 3 uur. 8 locaties per jaar meten kost € 2500,=

Bosranden beheer; geeft vlinders een kans!

Inleiding

Binnen het bosbeheerplan wordt gestreefd naar zoomvegetaties langs de bosranden. Deze moeten leiden tot een hogere diversiteit aan planten en dieren. De meest opvallende diergroep die van deze bosranden zal profiteren zijn de vlinders. Soorten als bijvoorbeeld bontzandoogje, bruin zandoogje en dagpauwoog zullen baad hebben bij dit bosrandbeheer. Publicitair bieden vlinders ook kansen. Burgers vinden het leuk te lezen dat meer vlinders in de bosranden voorkomen.



Onderzoek naar vlinders kan plaatsvinden in de periode april-september tussen 10.00 uur en 16.00 uur. Voorgesteld wordt op 5 maal te lopen: april, mei, begin juni, augustus, september. Een route van ongeveer 2 km wordt vastgelegd. De helft van de route zal langs aangepaste bosranden gaan, de ander langs traditionele randen. In de bijlage zijn de vlinderbanen aangegeven die de gemeente aangelegd heeft (of zoals in het Paardenbos binnenkort aan zal leggen). Dit onderzoek zal plaatsvinden in vier gebieden: Bergbos, Oostvaardbos, Paardenbos, en Tuinderbos-Karveel,

Kosten

€ 2.000,= per jaar.



5. Kosten uitwerken gegevens

Inleiding

De verzamelde data zal jaarlijks ook een bewerking vragen. Binnen het monitoringsplan dient tijd gereserveerd te worden om de ontwikkelingen in het veld te rapporteren en vraagstukken uit te werken.

Kosten

€ 4.000,= per jaar

Accentonderzoek

Inleiding

Het monitoringsplan geeft antwoord op de belangrijkste vragen die leven binnen de gemeente Lelystad. Binnen enkele jaren zal er echter een vraag komen waar geen rekening mee is gehouden en het zou goed zijn dat voor het oplossen van deze vraag tijd en geld beschikbaar blijft. Zo kan snel en adequaat gereageerd worden op eventuele vragen.

De vraag kan betrekking hebben op het uitbreiden van een van de meetnetten maar ook op het ontwikkelen van een nieuw meetnet of het uitwerken van de dataset.

Kosten:

€ 2.500

Kosten totaal

	jaar
beheer data www.lelystad.waarneming.nl	1000
Publiciteit www.lelystad	3000
overleg + faciliteren natuurgroepen	1000
Beyers	2000
Vleermuisklachten	2000
vliegroutes e.d. vleermuizen	3000
Boommarter	1000
Steenmarter	1000
Rugstreppadden	2000
Ringslang	1000
Kolonievogels	3000
blauwe reiger	100
Watervogels	0
Kiekendief	0
Vissen	1000
Eikenprocessie	500
Kroos	0
oeverplanten (lijn 100 meter)	4000
Grote ratelaar onderzoek	1400
Graslandenmonitoring SNL	500
Rietorchis	1500
libellen	2500
bosranden vlinders	2000
uitwerken data	4000
jaarlijks accentonderzoek	2500
totaal	40.000,=



6. Data opslag en verwerking

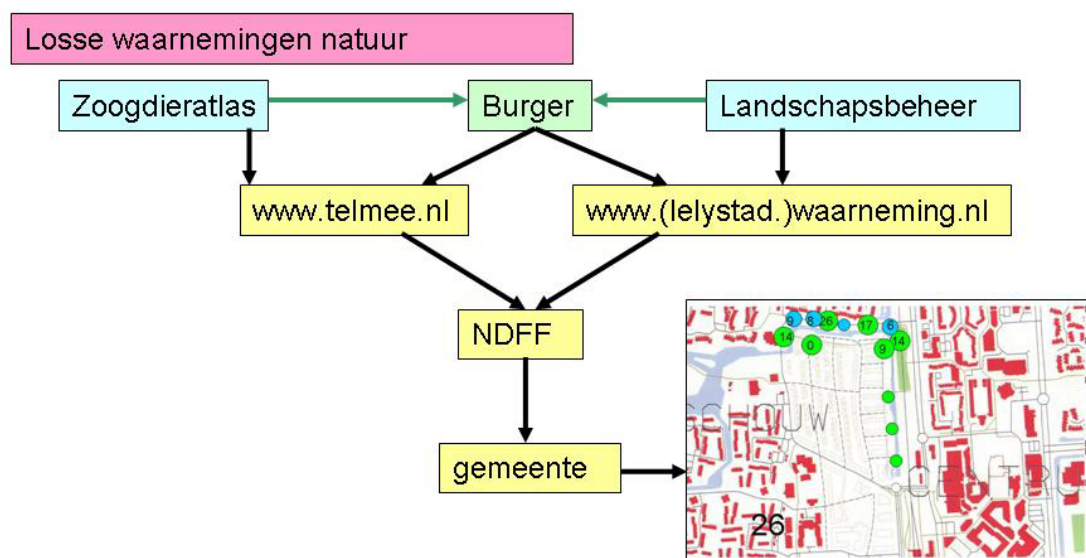
Buiten het monitoren in het veld moeten de gegevens verzameld en verwerkt worden. Doordat er veel verschillende monitoringstechnieken worden gebruikt zal ook de dataopslag en verwerking verschillen per techniek.

Onderscheiden worden de gegevens die een inventarisatiekarakter hebben en de data die vooral trends zichtbaar moeten maken..

Natuurrijk Lelystad

Kern van dit project is dat natuurgegevens van Lelystad verzameld worden door burgers. De burgers worden daartoe gestimuleerd door Landschapsbeheer Flevoland, en sinds kort voor de zoogdieren ook door Zoogdieratlas (groene pijlen in figuur). De burgers brengen hun waarnemingen onder bij twee verschillende websites; www.telmee.nl of www.waarneming.nl (met een zustersite www.lelystad.waarneming.nl). Ook veldgegevens die door medewerkers van Landschapsbeheer Flevoland of Zoogdieratlas worden verzameld komen in deze databestanden terecht.

Deze waarnemingen worden gecontroleerd en via de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) weer (samengevoegd) beschikbaar gesteld aan de gemeente. Verschillende ambtenaren van de gemeente Lelystad hebben toegang tot dit databestand. Zij kunnen via een GIS omgeving de data bekijken en bijvoorbeeld kaartjes uitdraaien.

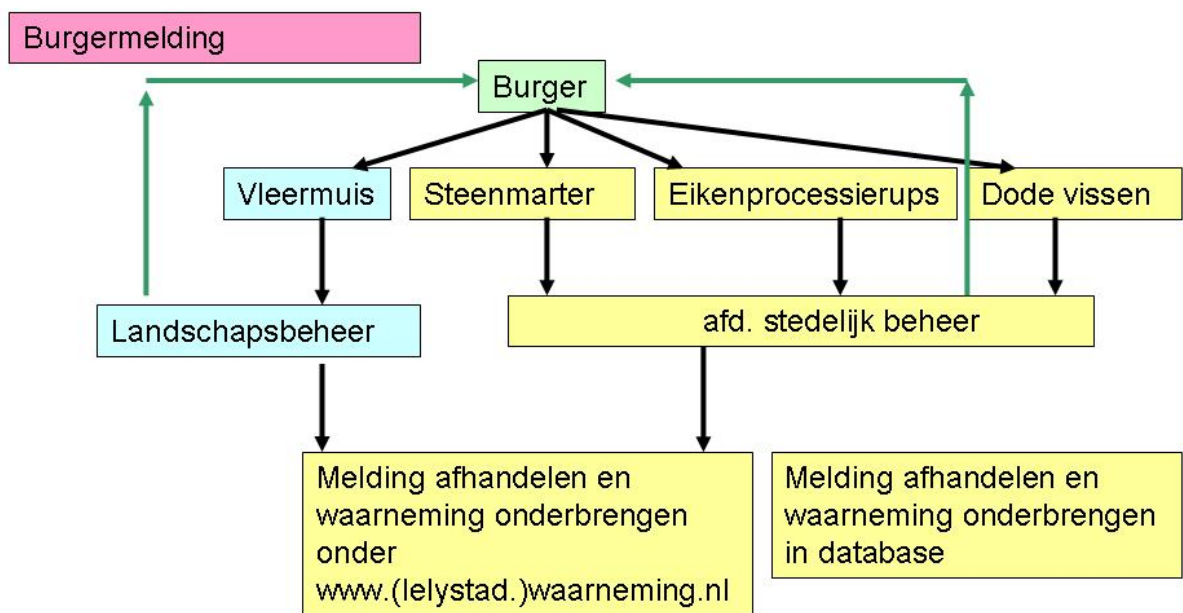


Figuur1: Datastroom van het project Natuurrijk Lelystad waar waarnemingen van burgers zichtbaar worden voor de gemeente Lelystad. Via Landschapsbeheer en Zoogdieratlas worden burgers gestimuleerd om waarnemingen in te voeren.

Meldpunten

Via verschillende meldpunten kunnen verschillende gegevens over natuur binnenkomen. Het betreft gegevens van vleermuizen, steenmarter, vissterfte en eikenprocessierupsen. De vleermuis meldingen lopen via Landschapsbeheer; de andere via de afdeling beheer van de gemeente. Naast de registratie van de meldingen en afhandeling (groene pijl) door een van beide partijen, dienen de gegevens ook geregistreerd te worden in www.waarneming.nl. Dan is altijd data beschikbaar met een geografische component.

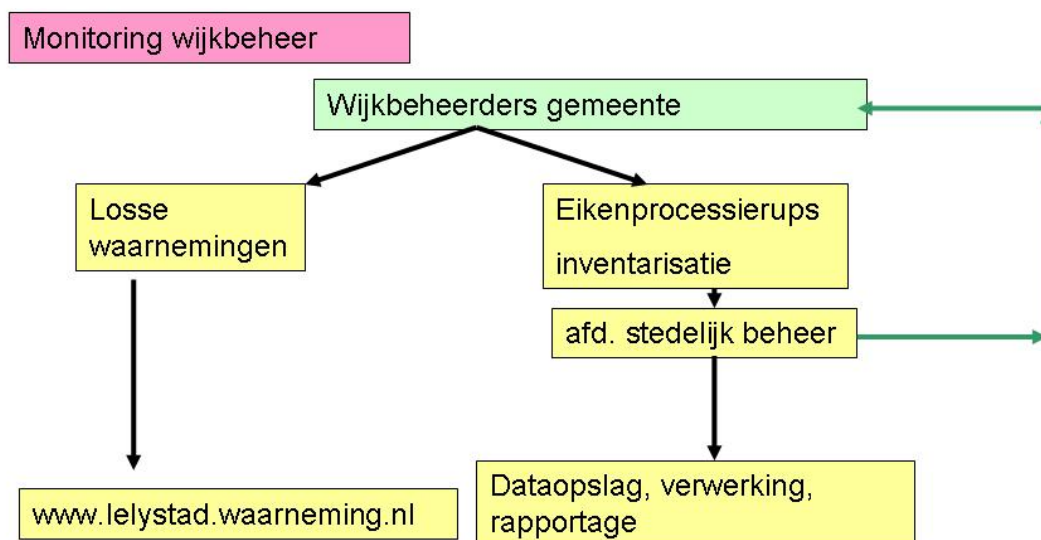




Monitoring door wijkbeheer

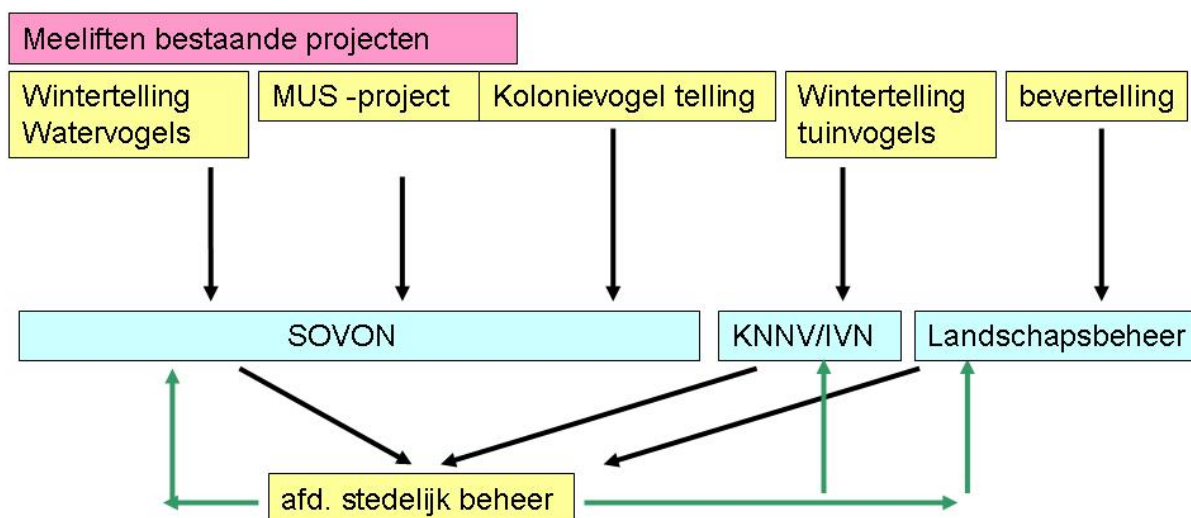
De wijkbeheerders zien en horen veel van de natuur in en om hun wijk. Hun waarnemingen van vooral Ffwet-soorten dienen ondergebracht te worden in waarneming.nl en zijn een belangrijke aanvulling van het project Natuurrijk Lelystad. Ook inspecties vroeg in het jaar naar mogelijke voortplantingsplaatsen van de Eikenprocessierupsen kan door deze mensen uitgevoerd worden. Afdeling Stedelijk beheer speelt in deze dataverzamelingen een belangrijke initiëren en stimulerende rol (groen pijl).





Meeliften met de monitoring van derden

SOVON, KNNV-Lelystad , IVN Lelystad en Landschapsbeheer Flevoland ontwikkelen regelmatig monitoringsnetwerken die betrekking hebben op de natuur in de stad. Afspraken met deze partijen kan de afdeling stedelijk beheer data over de stad opleveren.





7. Literatuur

Anoniem, 2007. Overzicht kiekendiefopgave in en rondom de Oostvaardersplassen(concept). Provincie Flevoland. Bron www.flevoland.nl

Bruggemans, M. & P. Westerhof, in prep. Beheerplan bos en natuurterreinen 2009-2018.- Rapport gemeente Lelystad.

De Groene Ruimte, 2002, Natuur in Lelystad: naar toetsbare natuurdoelen. –rapport 01348 De Groene Ruimte Wageningen

Gemeente Lelystad, 2009. Boombeleidsplan. – rapport gemeente Lelystad.

Gemeente Lelystad, 2005?. Milieuplan Lelystad. –Rapport gemeente Lelystad

Heemskerk, R., J. Reinhold, A. van der Veen & M. van Leeuwen. 2007. Beschermde planten en dieren van Flevoland. –uitgave Landschapsbeheer Flevoland

Houtzagers, M.R., 1998. Bosbeheerplan 1998. –Rapport Klingen Bomen

Kemenade, L. van & T. van Veen, 2008. Rapportage Optimalisering beheer bermen Middengebied. –Landschapsbeheer Flevoland rapport LBF-2008-012

Ketelaar, R. & C. Plate. Handleiding landelijk Meetnet libellen. –Rapport Vlinderstichting VS2001-28

Klingen bomen, 1996. Bosbeleidsplan gemeenteossen Lelystad.

LNV/IPO, in prep. Kwaliteitsklassen en monitoring van de beheertypen (versie 20 april 2010).

Miedema, H. & M.S.E. Greve, 2010. Wezenlijke kenmerken en waarden EHS, gemeente Lelystad. –tweede concept A&W rapport 1358

Nagel, J., & J. Reinhold. 2006. Visinventarisatie Lelystad: een zoektocht naar de kleine modderkruiper. Rapport Landschapsbeheer Flevoland LBF-2006-016

Nagel, J., & J. Reinhold. 2007. Visinventarisatie Lelystad: een zoektocht naar de kleine modderkruiper. Rapport Landschapsbeheer Flevoland LBF-2007-011

Reinhold, J. 2005. Boomarterwaarnemingen in 2004 in Flevoland. –Marterpassen IX: 31-32

Reinhold, J., 2008. De alpenwatersalamander. – Lokvogeltje (KNNV Lelystad) 34-2: 21-22

Reinhold, J., 2009. Beveronderzoek in Flevoland. Resultaten 2009. –Rapport Landschapsbeheer Flevoland LBF-2009-004

Reinhold, J., A-J Haarsma , J.R. Regelink & H. J. G. A. Limpens, 2007. Vleermuizen in Flevoland: een beschermde diergroep in beeld gebracht: eindrapportage. –Rapport LBF 2007.

Reinhold, J., & G. ter Woord. 2009. De ringslang en Flevolandse kanalen. –RAVON 32 11(1/2): 3-5

Rijsewijk, A.C. van, W.Bosman & R. Zollinger, 2005. Gebiedsdekkend onderzoek naar het voorkomen van de rugstreeppad in de provincie Flevoland. Rapport RAVON



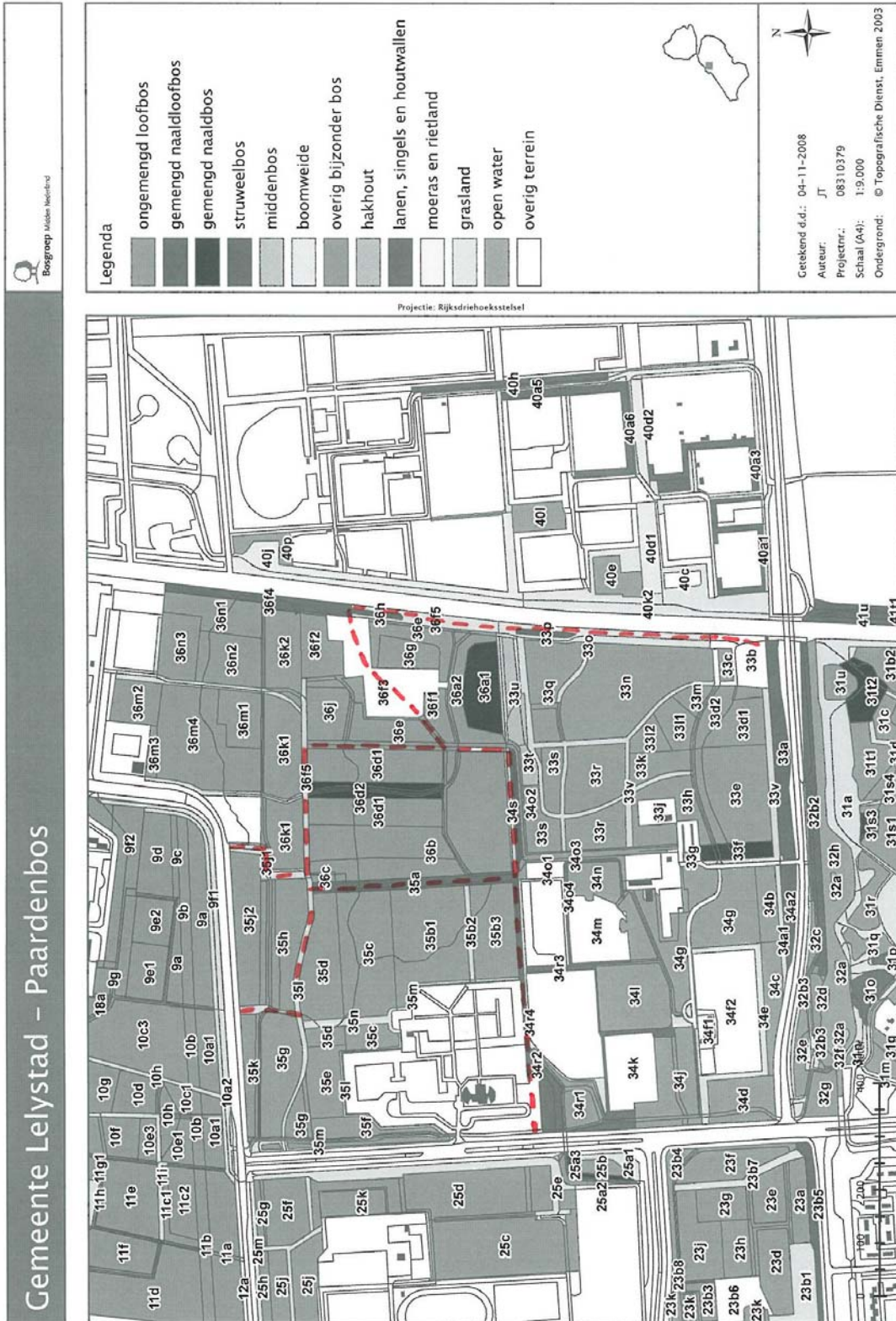
Visser, E. G., C. Trierweiler & B. J. Koks, 2006. Habitatgebruik van Grauwe Kiekendieven in Flevoland in 2006 onderzocht met behulp van radiozenders. – Rapport Stichting Grauwe Kiekendief.

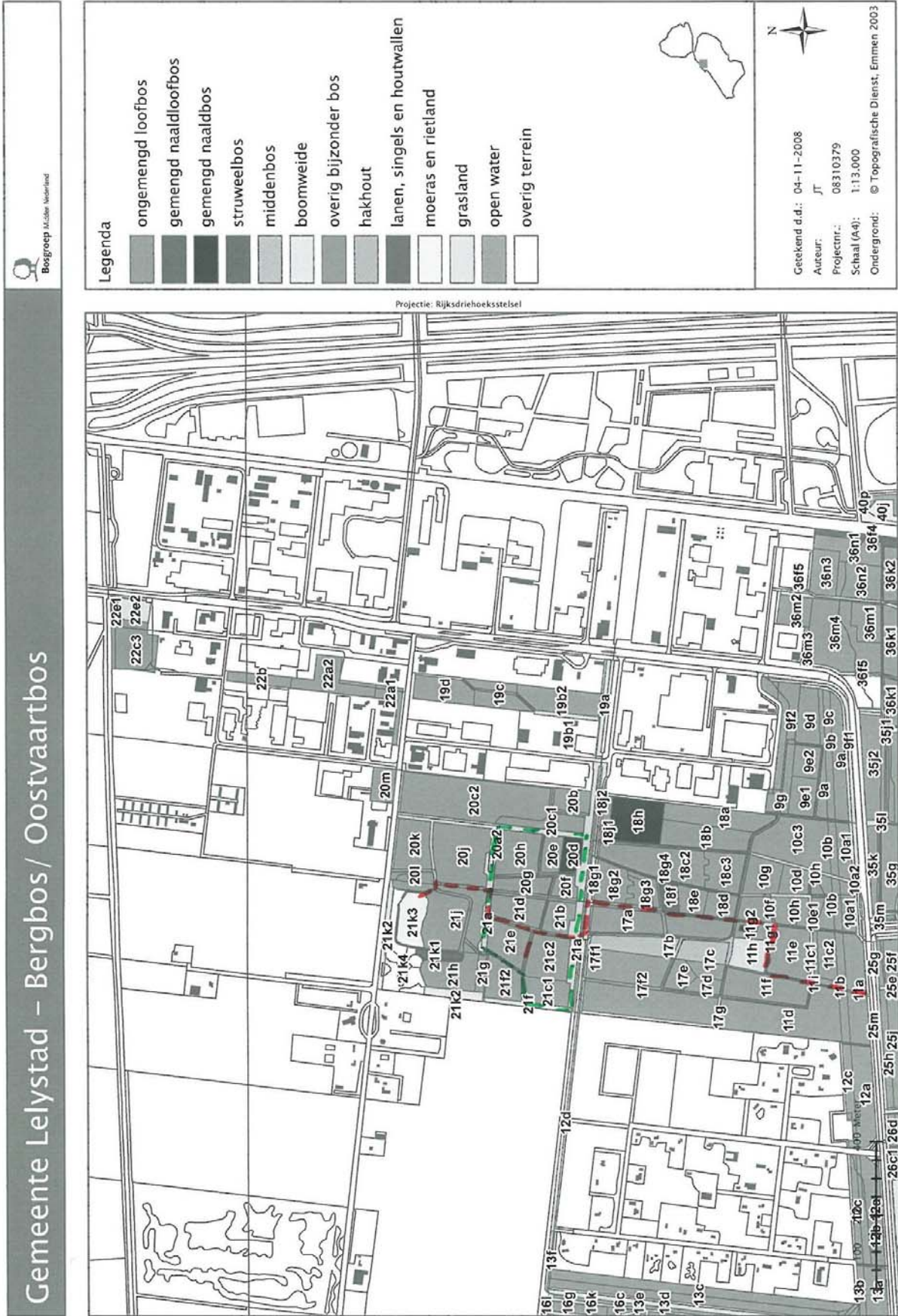
Wolak, M., 1997. Groenstructuurplan Lelystad. –Rapport MARCELIS WOLAK landschapsarchitectuur.



Bijlage 1; Vlinderroutes

De monitoringsroutes dienen aan te sluiten op de vlinderroutes die door de gemeente worden aangelegd door verschillende bossen (rood). Tevens is het wenselijk dat in het Bergbos aansluiting plaatsvindt met een vlinderroute die in het verleden voor de Vlinderstichting gelopen werd (groen).





Bijlage 2: Kwaliteitsklasse voor beheerpakket N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland (LNV/IPO, in prep)

Structuur

Dit beheertype omvat droge tot vochtige, matig voedselrijke tot voedselrijke graslanden. Ze omvat een scala aan bloemrijke vegetaties van vrij schrale typen kamgrasweiden tot tamelijk voedselrijke witbolgraslanden. Vochtige hooilanden met grondwaterinvloed, overstromingsgraslanden, natte en droge schraallanden en glanshaverhooilanden vallen buiten dit type, maar worden als zelfstandige beheertypen onderscheiden. De planten die in dit beheertype voorkomen zijn merendeels algemenere soorten die weinig specifieke eisen aan de abiotische omgeving stellen. Flora en vegetatie zijn daarom niet bepalend voor de kwaliteit van dit beheertype, en de milieu- en watercondities slecht in beperkte mate. Wel is het belangrijk om te streven naar een zo groot mogelijke variatie in voedselrijkdom en vochtigheid.

Variatie in structuur is belangrijk voor faunasoorten die in dit grasland voorkomen. Zo zorgt een afwisseling tussen korte en hoge vegetatie met plaatselijk ruigte en struweel voor verschil in microklimaat, hetgeen van belang is voor dagvlinders, andere insecten, reptielen, vogels en kleine zoogdieren.

Binnen het kruiden- en faunarijk grasland is het aandeel grasachtigen dominant, maar kruiden en mossen hebben een oppervlaktaandeel van tenminste 20%. De volgende kwalificerende structuurelementen worden onderscheiden:

<i>Structuurelement</i>	<i>Minimum %</i>	<i>Maximum %</i>
- korte gesloten graslandvegetatie (<40 cm)	20	70
- hoog gras en kruiden (>40 cm)	20	70
- hogere struiken (< 5m) en braamstruwelen	5	20
- ruigte	5	20
- solitaire bomen	1	5
- kale (minerale) bodem	1	5

Kwaliteitsbepaling

Goed: indien minimaal 3 of meer kwalificerende structuurelementen aanwezig zijn

Matig: indien 2 kwalificerende structuurelementen aanwezig zijn

Slecht: indien 0-1 kwalificerend structuurelement aanwezig is

Flora en fauna

Biotische kwaliteit wordt uitgedrukt in het voorkomen van kwalificerende faunasoorten uit de volgende soortgroepen:

- Planten: bevertjes, dotterbloem, geel walstro, gewone brunel, gewone margriet, gewoon knoopkruid, gewoon reukgras, glanshaver, goudhaver, grote ratelaar, kamgras, echte koekoeksbloem, moerasrolklaver, moeraszoutgras, muizenootje, pinksterbloem, smalle weegbree, veldzuring
- Dagvlinders: argusvlinder, bruin blauwtje, bruinzandoogje, bruine vuurvlinder, geelsprietdikkopje, groot dikkopje, hooibeestje, icarusblauwtje, kleine vuurvlinder, koevinkje, oranjetipje

Tot de kwalificerende soorten kunnen ook 2 extra soorten uit bijlage 1 gerekend worden, indien deze voorkomen in het beheertype.

Kwaliteitsbepaling



Goed: indien minimaal 6 kwalificerende soorten verspreid¹ voorkomen en elke soortgroep vertegenwoordigd is

Matig: indien 4-5 kwalificerende soorten voorkomen of indien meer soorten voorkomen, maar niet aan de eisen van klasse goed voldaan wordt

Slecht: indien niet aan de klasse matig of goed voldaan is

Milieu- en watercondities

N.v.t.

Ruimtelijke condities

<i>Oppervlakte beheertype/ Ruimtelijke samenhang</i>	<i>>5 ha</i>	<i>1-5 ha</i>	<i>< 1 ha</i>
<i>Verbonden met andere graslanden</i>	Goed	Goed	Matig
<i>In nabijheid (binnen 1 km) van andere graslanden</i>	Goed	Matig	Slecht
<i>Geïsoleerd</i>	Matig	Slecht	Slecht

Monitoring

<i>Parameter</i>	<i>Methode</i>	<i>Frequentie</i>
Structuurelementen	Bepaling bedekking	6 jaar
Planten	inventarisatie kwalificerende soorten	6 jaar
Dagvlinders	inventarisatie kwalificerende soorten	6 jaar

¹ Verspreid voorkomen wil zeggen dat het merendeel van de soorten benodigd om te kwalificeren (ondergrens klasse matig of goed) voorkomt op meer dan 20% van de oppervlakte van het beheertype.



Bijlage 3: Locaties voor orchideemonitoring.

(bruin=bestaande populaties; rood zijn potentiële locaties waar oevers net herprofileerd zijn)

