

WETENSCHAPPELIJK WERKPROGRAMMA

2002

Eindredactie

Maurice Hoffmann & Eckhart Kuijken

Verslag Instituut voor Natuurbehoud 2001.23

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	2
Woord vooraf	5
De inpassing van het werkprogramma 2002 in de IN-matrixstructuur.....	7
Lijst van IN-medewerkers	9
CEL 1. Populatie- en verspreidingsecologie (pop).....	11
1.1 Florabank Vlaanderen.....	11
1.2 Gedetailleerd karteren van Rode-Lijstpopulaties dagvlinders	12
1.3 Ontwikkeling van concepten, methoden en technieken voor natuurkwaliteitszorg in Vlaanderen aan de hand van een multisoortenbenadering.....	13
1.4 Ruimtelijke spreiding van soortendiversiteit bij hogere planten, libellen, dagvlinders, amfibieën en reptielen in Vlaanderen.....	14
1.5 Habitatgebruik en mobiliteit van de Heivlinder en de Blauwvleugelsprinkhaan in de Westhoek (De Panne).....	15
1.6 Monitoring Dagvlinders	16
1.7 Opbouw en gebruik van een gegevensbestand omtrent de ecologie van ongewervelde dieren ten behoeve van natuurbehoud, -beheer en -ontwikkeling in Vlaanderen.....	17
1.8 Verspreiding en status van visfauna in Vlaanderen.....	19
1.9 Habitatbinding van vissen in rivieren	20
1.10 Verspreiding en monitoring van amfibieën en reptielen in Vlaanderen	23
1.11 Project bijzondere broedvogels Vlaanderen	24
1.12 Project Vlaamse Broedvogelatlas	26
1.13 Watervogeltellingen in Vlaanderen	27
1.14 Monitoring van vogels in Vogelrichtlijn- en Ramsargebieden.....	28
1.15 Wetenschappelijke opvolging van de Europese richtlijnen en internationale overeenkomsten i.v.m. behoud van de vogelstand en de instandhouding van natuurlijke habitats van flora en fauna (soortgericht)	29
1.16 Effecten van windturbines op habitatgeschiktheid met betrekking tot vogelpopulaties: lange termijn monitoring en adviesverlening.....	30
1.17 Zeevogels als indicatoren voor het Noordzee- en kustecosysteem.....	31
1.18 Overwinterende ganzen in Vlaanderen.....	34
1.19 Monitoring natuurontwikkeling IJzermonding.....	35
1.20 Onderzoek van de herstelmogelijkheden van natte schrale gebieden in Oost-Vlaanderen ten behoeve van de ongewervelde fauna.....	37
CEL 2. Ecotooptypologie en Biologische Waarderingskaart (bwk).....	39
2.1 Opmaak en verspreiding van de Biologische Waarderingskaart	39
2.2 Analyse van de BWK ten behoeve van de implementatie van juridische instrumenten en beleidsacties (inclusief Natuurkenmerkenkaart).....	42
2.3 Ecotooptypologie en monitoring van stilstaande zoete wateren en moerassen	43
2.4 Ecotooptypologie en monitoring van soortenrijke graslanden	45
2.5 Evolutie van biotopen aan de hand van historisch landgebruik.....	47
CEL 3. Ecohydrologie en watersystemen (ecoh).....	48
3.1 Ecohydrologie van kwelgebonden ecosystemen in vallei gebieden	48
3.2 Ecohydrologisch Onderzoek in functie van het Ontwikkelingsplan Demer	49
3.3 Restoratie van de Dijlevallei, ecohydrologisch onderzoek	51
3.4 Ecohydrologisch onderzoek in het kader van een nieuwe veiligheidsbenadering, De Netevallei	53
3.5 Hydrologische monitoring in natuurgebieden	54
3.6 Biomonitoring van het estuarium van de Schelde	56
3.7 Vegetatie-ecologie van alluviale gebieden langs de Zeeschelde	58
3.8 Ecologisch herstel langs het Schelde-estuarium	60
3.9 Optimalisatie en onderhoud van een hydrologische databank voor de onbevaarbare waterlopen	62
3.10 Uitbouw van het limimetrisch net op de onbevaarbare waterlopen	63
3.11 Hydrologische en hydraulische modellering van de onbevaarbare waterlopen in Vlaanderen: begeleiding van de modelleringsstudies en onderhoud bestaande modellen.	64
3.12 Ecologisch onderzoek van de baggerspeciedijk te Magershoeke (haven van Antwerpen).....	66
3.13 Erosie en Sedimenttransport in onbevaarbare waterlopen.....	67
3.14 Beheersmodellen verdroging.....	69

3.15 Het indelen van de Vlaamse rivieren, meren en overgangswateren in types overeenkomstig de Europese Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG)	71
CEL 4. Landschapsecologie en Natuurbeheer (Ien)	72
4.1 Ontwikkeling van een basisonderzoek en een monitoringmeetnet van het beheer van de natuurreservaten in Vlaanderen	72
4.2 Boek NATUURBEHEER, uitgave tweede totaal herwerkte editie	73
4.3 Dieetsamenstelling en voedselkeuze van grote herbivoren in de Vlaamse kustduinen en andere natuurgebieden	74
4.4 Endozoöchore zaadverbreiding door gedomesticeerde grote herbivoren	76
4.5 Habitatgebruik en foerageerstrategie van grote herbivoren in kleinschalig kustduinlandschap	78
4.6 Vegetatiedynamiek kustduin	79
4.7 Systematiek van natuurtypes in Vlaanderen voor de biotopen slikken en schorren, duinen, moerassen, heiden en graslanden met ontwikkeling van de vegetatiedatabank VLAVEDAT aangevuld met de biotopen pioniersvegetaties, ruigten, mantels en zomen en struwelen.	81
4.8 Geïntegreerd Watervoorzienings- en Ontwikkelingsplan voor de Westkust (GWEN)	82
4.9 Kwetsbare plantenpopulaties in agrarisch gebied: verspreiding, verbreiding en genetische diversiteit als basis voor functionele habitatnetwerken	84
4.10 GREENVEINS	85
4.11 Operationalisering van ecodistricten ter invulling van een gebiedsgericht milieubeleid.....	86
4.12 Laaglandheiden van België.....	87
4.13 Indicatoren voor beleid en evaluatie van de Maas.....	88
4.14 Systeemonderzoek Maas	89
4.15 Onderzoek Zwarte populier in Grensmaas	90
4.16 Dynamische riviermodellering met doorrekening van ruwheden voor inrichtings-/beheersscenario's van het project Levende Grensmaas.....	92
4.17 Opmaak Natuurgebiedendatabank.....	93
4.18 Synecologische en syndynamische aspecten van venoevervegetaties in West-Europa	94
4.19 Evaluatie van beheersmaatregelen om de ecologische waarde van populierenaanplantingen te optimaliseren	96
4.20 Kwantitatieve analyse van de bijdrage van de vegetatie tot de evapotranspiratie in duinvalleien	97
4.21 Ecosysteemvisie voor de Kalkense Meersen en het Berlarebroek	98
4.22 Natuurbeheersplan voor de duinen van het militair domein 'Kwartier Kamp Lombardsijde' te Nieuwpoort.....	99
CEL 5. Natuurontwikkeling en -beleid (nob)	102
5.1 Wetenschappelijke en technische ondersteuning bij de uitwerking, onderbouwing en visievorming ten behoeve van een functioneel en samenhangend ecologisch netwerk voor Vlaanderen.....	102
5.2 Wetenschappelijke ondersteuning en onderbouwing van de gebiedsvisies voor de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden	103
5.3 Opvolging van de Europese richtlijnen en internationale overeenkomsten i.v.m. behoud van de vogelstand en de instandhouding van natuurlijke habitats van flora en fauna.....	104
5.4 Gebiedsvisies voor natuur langs de Vlaamse waterwegen beheerd door AWZ, met het oog op de uitwerking van "functieplannen".	105
5.5 Praktijkgericht onderzoek naar kansen en belangrijke stuurvariabelen voor natuurontwikkeling op gronden met voormalig intensief landbouwgebruik	106
5.6 Algemeen beleidsondersteunend tot specifiek gebiedsgericht advies en onderzoek m.b.t. natuurontwikkeling en natuurherstel in Vlaanderen	107
5.7 Opmaak van een gegevensbestand van de natuurreservaten en natuurontwikkelingsprojecten in Vlaanderen.....	108
5.8 Bufferzones langs onbevaarbare waterlopen: Onderzoek naar en stimulans voor behoud en herstel van de biologische diversiteit van beek- en vallei-ecosystemen, toename van de waterbergingscapaciteit en reductie van de nutriëntenaanvoer naar het oppervlaktewater	110
5.9 Wetenschappelijke ondersteuning voor het natuurbeleid van het Provinciebestuur van West-Vlaanderen.....	111
5.10 Onderzoek naar ecologie en ecologisch herstel van de Blankaart en de IJzervallei	112
5.11 Opmaak van een ontwerp-ecosysteemvisie voor het West-Vlaams Heuvelland – faunistische inventarisatie en visievorming	113
5.12 Opvolging en wetenschappelijke ondersteuning van natuurontwikkelingsprojecten van afd. Natuur	114

5.13 Ecologische gebiedsvisies en wetenschappelijke ondersteuning voor de opzet van natuurbehoudsacties en natuurontwikkelingsprojecten in de landinrichting	115
5.14 Het aanreiken van een toetsingskader voor de in natuurinrichting beoogde streefdoelen en uitvoeringsmaatregelen.....	116
5.15 Mogelijkheden voor spontane bosuitbreiding via extensieve begrazing op voormalige landbouwgronden en recente bodems in het kader van het Vlaamse bosuitbreidingsbeleid	118
CEL 6. Natuurrapport (nara)	120
6.1 Rapportage ‘Toestand van de natuur in Vlaanderen’	120
6.2 Monitoring en evaluatie: ‘Toestand van de natuur in Vlaanderen’.....	121
6.3 Uitvoering van beleidsevaluatie-onderzoek en bevordering van de monitoring van beleidsrelevante data	122
6.4 Platform biodiversiteit, plan voor wetenschappelijke ondersteuning van een beleid gericht op duurzame ontwikkeling – ondersteunende acties	125

Woord vooraf

Na enkele jaren van interne structurering van het IN-werkprogramma rond de zes onderzoekscellen van het Instituut voor Natuurbehoud, waarbij de nadruk lag op de concrete projecten voor het jaar waarop het werkprogramma betrekking had, wordt vanaf dit jaar gekozen voor een grondig andere benadering. Er werd op het Instituut werk gemaakt van een *middellangetermijnvisie*, waarbij de grote lijnen van het werk over een periode van 5 à 10 jaar worden ingeschat en waarbij in principe getracht wordt om te beantwoorden aan het verwachtingspatroon rond de vraagstellingen die zich zullen stellen rond het natuurbehoud. Deze middellangetermijnvisie gaat in principe vooraf aan dit concrete werkprogramma voor het jaar 2002 en mag hier niet van losgekoppeld worden.

Vandaar dat de aandachtige lezer niet meer de inmiddels vertrouwd geworden "krijtlijnen van de onderzoekscellen" zal terugvinden. Deze zijn verwoord in de middellangetermijnvisie, waarbij niet meer gewerkt wordt met de onderzoekscellen, maar waarbij vertrokken wordt van *onderzoeksthema's*. Uiteraard herkent men vaak de matrixstructuur van het IN in deze onderzoeksthema's, maar er is getracht tot een verregaande integratie van de verschillende disciplines te komen. De drie onderzoeksthema's overlappen elkaar soms maar worden afgebakend omwille van hun verschillende finaliteit. De invalshoek voor het thema "soorten" vertrekt vanuit het organisme, maar schuwt uiteraard niet de studie van de interactie met conditionerende variabelen. Hetzelfde geldt voor het thema "gemeenschappen". Het thema "ecosystemen en landschappen" daarentegen vertrekt vanuit ecosystemevragen en interacties tussen biotische en abiotische factoren, daarbij uiteraard ook vaak werkend met soorten en gemeenschappen als responsvariabelen. Het onderzoek dat geleverd wordt per onderzoeksthema is de belangrijkste input in de centrale taak van het Instituut voor Natuurbehoud, met name de wetenschappelijke ondersteuning van het natuurbeleid (inclusief de evaluatie daarvan) in Vlaanderen. Dit wordt verwoord in hoofdstuk 3 van de middellangetermijnvisie.

De interne organisatie van het IN blijft voorlopig echter gestructureerd in de goed werkende matrixstructuur met vier verticale en twee horizontale cellen. Deze entiteiten worden geruggensteund door de in 2001 gevormde "Cel 0" die administratie, management en onderzoeksondersteunende materies behartigt.

In 2001 vierde het IN het vijftien jarig bestaan, waarbij in de loop van 2001 het aantal medewerkers nog altijd lichtjes steeg. Dit document is het zeventiende werkprogramma, dat aan de functioneel bevoegde Minister wordt voorgelegd, na bespreking in de Directieraad en met advies van de Vlaamse Hoge Raad voor Natuurbehoud.

Elk jaar betekent de opstelling van het werkprogramma een inschatting van prioriteiten, gebaseerd op een kritische zelfevaluatie van de lopende activiteiten inzake onderzoek, beleidsondersteuning en adviesverlening. Hieruit moet de plaats en de functie van het Instituut duidelijk blijken en dit in relatie tot diverse andere entiteiten die rond natuurbehoud actief zijn, zowel administraties, VOI's als andere wetenschappelijke instellingen, universiteiten en vaak goed georganiseerde vrijwilligers in diverse verenigingen.

We hopen met de hieraan voorafgaande middellangetermijnvisie hierin duidelijkheid te scheppen. De toenemende vraag naar concrete, projectgerichte aanpak van problemen inzake natuurbehoud, -ontwikkeling en -beheer vergt immers naast ad hoc onderzoek en rapportering vooral een visie op een langere termijn als basis voor beleidslijnen betreffende milieu, geïntegreerd waterbeheer, ruimtelijke planning, landschapszorg e.d. Deze werd in het verleden nog niet voldoende expliciet geformuleerd.

Tegelijk blijft uiteraard de nodige aandacht gaan naar de reeds langlopende projecten die gericht zijn op monitoring, kartering en procesonderzoek inzake populaties, habitats, ecosystemen en landschappen. Aldus wordt getracht de biodiversiteit op alle schaalniveaus te benaderen. Het zijn vaak dergelijke lange tijdreeksen die een gedegen inzicht opleveren en

het gebruik van indicatoren voor of verantwoorde onderbouwing van het beleid mogelijk maken.

Met dit zeventiende werkprogramma hoopt het Instituut zich als 'kenniscentrum' verder te blijven manifesteren en ontplooiën. De prioriteit op het Vlaamse gewest geënte activiteiten kunnen daarbij tegelijk ook op federaal en internationaal vlak een meerwaarde krijgen en meehelpen bij het invullen van diverse verplichtingen betreffende Europese of mondiale richtlijnen, verdragen en programma's in verband met ecologisch gefundeerd natuurbehoud.

In het licht van de besprekingen rond Beter Bestuurlijk Beleid en daarmee gepaard gaande organisatorische herschikkingen van bestaande Diensten van de Vlaamse Regering, de VWI's en de VOI's wil het Instituut met dit werkprogramma en met deze visie op middellange termijn een kader creëren waarin een gefaseerde integratie van IN en IBW op thematische basis kan vorm krijgen. Uitbreiding van de bestaande matrixstructuur kan als een mogelijk model worden aangegrepen om de te verwachten fusieorganisatie via een stappenplan in de praktijk te realiseren.

Aan alle medewerkers en externen die zich hebben ingezet om dit werkprogramma en de bijhorende visies op punt te stellen: mijn oprechte dank!

Eckhart Kuijken
Algemeen directeur

De inpassing van het werkprogramma 2002 in de IN-matrixstructuur

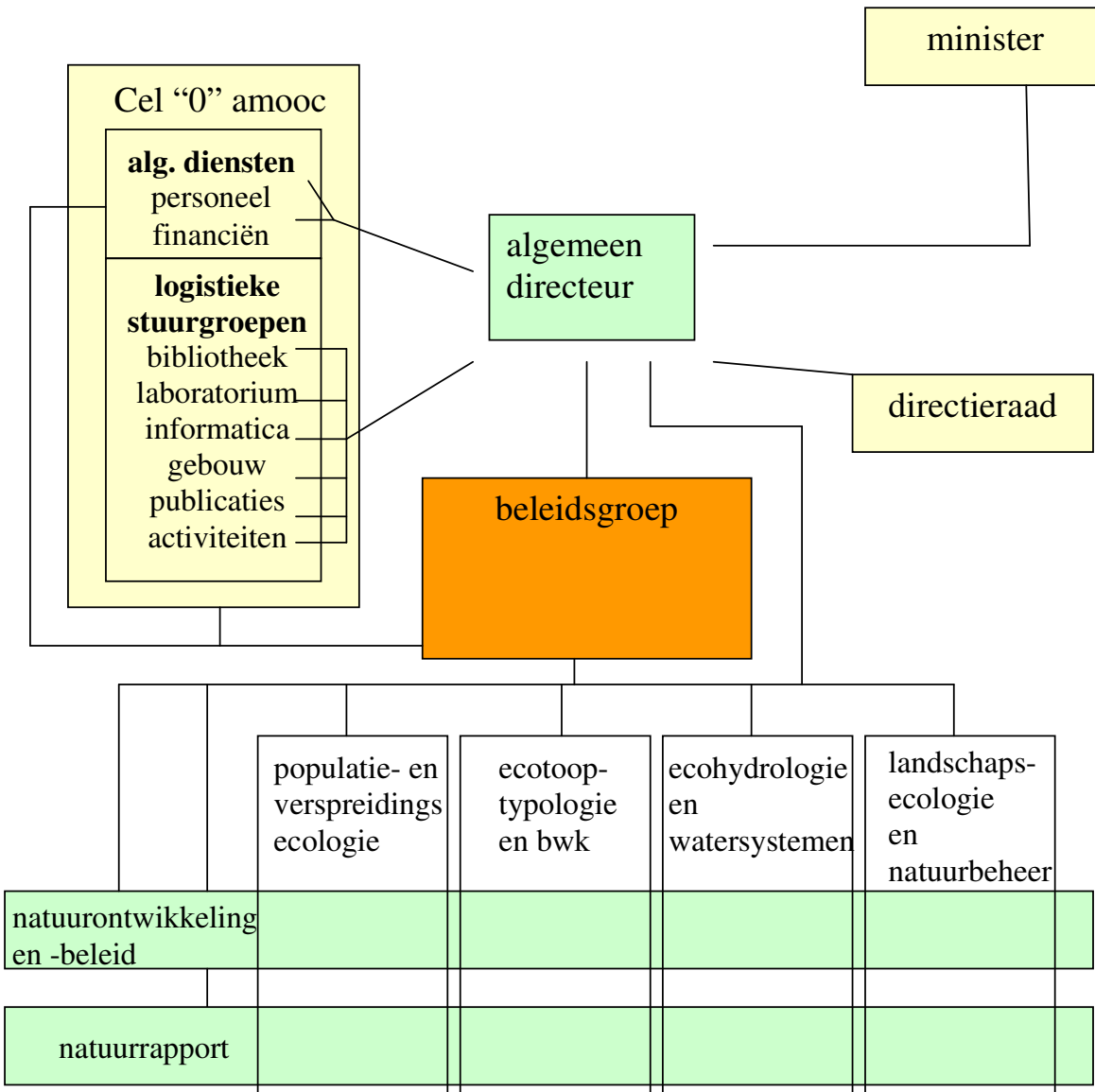
Eckhart Kuijken

In de loop van de voorbije jaren werd gestreefd naar de uitbouw van een functionele indeling van het Instituut. Het BVR van 13.03.91 voorzag twee afdelingen, die evenwel nooit werden gerealiseerd door gebrek aan benoeming van afdelingshoofden. De aanhoudende toename van het aantal contractuele personeelsleden (hetzij in tijdelijk verband, hetzij voor onbepaalde duur) maakte evenwel een structuur met samenhangende onderzoekscellen noodzakelijk, teneinde ook de activiteiten in logische entiteiten samen te brengen. In 1997 reeds werd door voormalig Minister T. Kelchtermans een eerste voorstel van matrixstructuur met drie verticale afdelingen en drie horizontale 'doorsneden' principieel goedgekeurd; door de Directieraad werd dit in 1998 ondersteund.

In de aangepaste matrixstructuur die in 1999 werd gestart, wordt aan elke cel een hoofdfinaliteit toegekend. Vooreerst zijn er vier verticale entiteiten, *grosso modo* ingedeeld volgens opklimmend 'organisatieniveau' van de natuur: soorten, habitats, ecosystemen en landschappen (de juiste celbenamingen volgen verder in dit rapport). Binnen deze vier groepen worden de meeste bestaande en langlopende projecten gegroepeerd, die tegelijk voor het natuurbehoud toepasbaar onderzoek inhouden en eigen beheers- en beleidsrelevante adviezen formuleren. Daarnaast zijn er twee cellen als 'horizontale doorsneden' ('natuurontwikkeling en -beleid' en 'natuurrapport'). Dit zijn bij uitstek de entiteiten die - naast eigen onderzoek - te rade zullen gaan bij de vier 'verticale' cellen om meer globale en celoverschrijdende relevante adviezen bijeen te brengen en te vertalen tot beleidsvoorbereidende documenten. Elke van de zes cellen wordt gecoördineerd door een celcoördinator. De projectverantwoordelijken zelf behouden uiteraard hun rol in de uitbouw en afwerking van hun activiteiten, vaak uitgevoerd door tijdelijke inschakeling van contractuelen.

Deze matrixstructuur wordt ondersteund door een uitgebreide 'beleidsgroep' (bestaande uit de algemeen directeur, de celcoördinatoren, twee vertegenwoordigers van de cel "0" (amooc)). De bestaande 'stuurgroepen' die een aantal voornamelijk logistieke aspecten behandelen (bibliotheek, laboratoria, computerinfrastructuur, gebouw en publicaties) blijven hun belangrijke interne adviserende en technische functies vervullen.

Instituut voor Natuurbehoud
matrixstructuur



Lijst van IN-medewerkers

Lijst van (117) IN-medewerkers (in dit overzicht worden zowel de effectieve personeelsleden van het IN vermeld als externe medewerkers, die fysisch op het IN werkzaam zijn), inclusief de onderzoekscel waarbinnen zij hun hoofdactiviteit hebben (amooc= cel"0"= administratie-, management- en onderzoekondersteunende cel; adm: administratie, financiën, secretariaat; lab: laboratorium; bib: bibliotheek; gebouw=logistiek gebouw en materialen; pub= public relation; comp=computerinfrastructuur; pop= populatie- en verspreidingsecologie; bwk=ecotooptypologie en biologische waarderingskaart; ecoh= ecohydrologie en watersystemen; len:= landschapsecologie en natuurbeheer; nob= natuurontwikkeling en -beleid; nara= natuurrapport).

Adams, Yves bwk	Everaert, Joris pop
Adriaens, Tim nob	Eylenbosch, Johan ecoh
Ameeuw, Griet bwk → nob	Geers, Patrick ecoh/len
Anselin, Anny pop	Goethals, Valérie nob
Baten, Ingrid ecoh	Goudenhoofd, Liesbeth amooc-adm
Bauwens, Dirk pop	Gossye, Lieve amooc-bib
Baeyens, Raf pop	Guelinckx, Robin bwk
Beck, Olivier pop	Henderick, Andy amooc-comp
Bernaerts, Jurgen amooc-lab	Hoffmann, Maurice len
Berten, Bert bwk	Huybrechts, Willy ecoh
Blow, Helen amooc-pub	Jochems, Hans ecoh
Boeye, Dirk nara	Kuijken, Eckhart dir
Boone, Niko nob	Lamoot, Indra len
Bosch, Hans bwk	Lommaert, Lon nob
Brys, Rein len	Lust, Patrick bwk
Buysse, David pop	Luyten, Chris amooc-gebouw
Cabus, Pieter ecoh	Maelfait, Jean-Pierre pop
Coeck, Johan pop	Maes, Dirk pop
Colazzo, Sandra pop	Martens, Leen nob → len
De Beck, Lode nob	Martens, Seth pop
De Becker, Piet ecoh	Moermans, Tine pop
De Bie, Els ecoh	Oosterlynck, Patrik bwk
De Blust, Geert len	Packet, Jo bwk
De Braekeleer, Anja nara	Paelinckx, Desiré bwk
De Bruyn, Luc nara	Peymen, Johan nara
Decler, Kris nob	Piesschaert, Frederic ecoh
Decock, Raphaël len	Polleunis, Ludo amooc-adm
De Fré, Birgit len	Provoost, Sam len
Degezelle, Tine len	Quintero-Turqott, Eva nara
De Knijf, Geert bwk	Ronsse, Anne len
Demeulenaere, Else len	Schneiders, Anik nara
Demolder, Heidi bwk	Schneiders, Kristin amooc-adm
Denys, Luc bwk	Soors, Jan ecoh
De Regge, Nico ecoh	Spanoghe, Geert pop → nob
De Roo, Karin nara	Steen, Roald amooc-lab
De Rijcke, Ann nob	Sterckx, Elisabeth amooc-adm
Devos, Koen pop	Sterckx, Geert nob
DeWeirdt, Wouter ecoh	Stienen, Eric pop
Dillen, Alain pop	Sturtewagen, Joost amooc-comp
Dochy, Olivier nob	Tack, Jurgen nara
Dumortier, Myriam nara	T'Jollyn, Filiep bwk
Durwael, Leen bwk	Vanacker, Stijn len

Van Braeckel, Alexander len
Van Daele, Toon ecoh
Van Dam, Guy bwk
Van den Bergh, Erika ecoh
Van den Broeck, Katrien bwk
Vandenbussche, Veerle bwk
Vanderhaeghe, Floris len
Vanderhallen, Maarten bwk
Vandevoorde, Bart ecoh
van der Welle, Jenny nob
Van Gils, Wim pop
Van Gompel, Wouter pop
Vanholen, Bert nob
Van Hove, Martine bwk
Van Landuyt, Wouter pop
Van Looy, Kris len
Vanroose, Sophie nob-amooc-bib

Van Spaendonck, Geert amooc-comp
van Straaten, Dick nara
Van Tilborgh, Tony amooc-comp
Van Uytvanck, Jan nob
Van Waeyenberge, Jeroen pop
Verbessem, Ingrid ecoh
Verboven, An nob
Vercruysse, Edward len-pop
Verheirstraeten, Mark bwk
Vermeersch, Glenn pop
Vermeersch, Sophie nob
Vermeire, Tom amooc-adm
Voet, Marcel ecoh
Vriens, Lieve bwk
Weyembergh, Gisèle nara
Wils, Carine bwk

CEL 1. Populatie- en verspreidingsecologie (pop)

1.1 Florabank Vlaanderen

Onderzoeksceel: pop

Externe partners: Flo.Wer vzw, Nationale Plantentuin van België, K.U.Leuven, Universiteit Gent, MMIS

Opdrachtgever: IN

IN-projectleider: Wouter Van Landuyt

IN-medewerkers: Edward Vercruyse, Sam Provoost en overige IN-medewerkers

Externe medewerkers: Leo Vanhecke (Nationale Plantentuin), MMIS en andere

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: doorlopende monitoring en verzameling basisgegevens

Verbanden met: Afd. Natuur, afd. Bos en Groen, VLM, MMIS

Bijdrage tot nara: verzameling basisgegevens voor evaluatie toestand natuur

Bijdrage tot thema's van mbp-3: thema 15 (verlies aan biodiversiteit)

Beschrijving

(i) Aanleiding

Florabank Vlaanderen moet voorzien in de behoefte aan gegevens betreffende de verspreiding van de flora voor allerlei doelstellingen; buiten het strikte kader van dit project zijn dit b.v. MER, onderbouwing groene gewestplanwijzigingen, onderbouwing 'Bescherming Landschappen', natuurontwikkelingsplannen, enz.. Naast inventarisatiegegevens is er eveneens nood aan soortgebonden informatie zoals zeldzaamheid, trend, indicatie voor milieuparameters en ecotopen, indigeniteit, enz.

Het project is opgedeeld in enkele deelprojecten: nl. (1) MMIS project: Beschikbaar stellen van de databank via het internet voor administraties en projectpartners; (2) TWOL IN/WVL/99.02: Recent inburgerende plantensoorten in Vlaanderen; (3) Afwerken kartering van de flora van Vlaanderen en opmaak van een verspreidingsatlas; (4) Monitoring en detailkartering van doelsoorten in de kustduinen

(ii) Doelstelling

(1) Beschikbaar stellen van basisgegevens uit de databank aan de administratie via internet.

(2) Opstellen van een overzicht van recent inburgerende plantensoorten in Vlaanderen, hun status, en hun effecten op de inheemse flora (en fauna).

(3) Coördineren van een 'hokkenadoptieprogramma' om de inventarisatie van slecht onderzochte uurhokken in Vlaanderen te coördineren. De bedoeling hiervan is een planning met een strikt schema op te stellen dat moet toelaten de kartering van de flora van Vlaanderen in 2 jaar af te ronden zodat kan gestart worden met het publiceren van een Atlas van de flora van Vlaanderen. Om een aan de norm van '¼ van de kmhokken binnen een uurhok moeten geïnventariseerd zijn' te voldoen zijn nog ongeveer 450 streeplijsten binnen slecht geïnventariseerde uurhokken nodig. Deze activiteit kadert in de uitwerking van een verspreidingsatlas van de flora van Vlaanderen.

(4) Monitoring en detailkartering doelsoorten in de kustduinen.

(iii) Methoden

(1) Methodiek moet nog uitgewerkt worden in samenspraak met het MMIS

(2) TWOL IN/WVL/99.02: Een volledig overzicht van recent inburgerende plantensoorten in Vlaanderen sinds 1972 zal worden opgesteld. Hiertoe worden de gegevens uit de herbaria GENT en BR en enkele belangrijke privéherbaria gedigitaliseerd en zal eveneens een literatuurstudie uitgevoerd worden. Op basis hiervan wordt een checklist opgesteld met aanduiding van de status van de soort in Vlaanderen (adventief / ingeburgerd), tijdstip van inburgering, zeldzaamheid, biotoop, eventuele bedreiging voor inheemse fauna en flora, ...

(3) Inventarisatiehiaten: Op de website van het IN wordt een digitale kaart ter beschikking gesteld met aanduiding van de vereiste inventarisatie-inspanning en de verdeling van de 'te karteren' kwatierhokken per vrijwilliger. Deze kaart zal zeer regelmatig aangepast worden zodat elke vrijwilliger op elk ogenblik kan zien waar nog inventarisaties vereist zijn.

(iv) Resultaten tot eind 2001

- (1) Functionele analyse voor het gebruik en beschikbaar stellen van de databank op het internet
- (2) Publicatieklaar maken voor publicatie van het rapport in het voorjaar 2002
- (3) Alle inventarisatiehiaten weggewerkt tegen eind 2002, opstellen van een planning en financieringsplan voor de uitgave van een verspreidingsatlas van Vlaanderen
- (4) zie project 4.6

(v) Planning 2002

- (1) afhankelijk van de stuurgroep van het MMIS
- (2) publicatie van het rapport in maart 2002
- (3) inventarisatiecampagne van maart 2002-oktober 2002, verwerking binnengekomen gegevens november 2002, december 2002 start schrijven verspreidingsatlas
- (4) zie project 4.6

1.2 Gedetailleerd karteren van Rode-Lijstpopulaties dagvlinders

Onderzoeksceel: pop

Externe partners: Vlaamse Vlinderwerkgroep vzw, Natuurpunt vzw

Oprachtgever: IN

IN-projectleider: Dirk Maes

IN-medewerkers: -

Externe medewerkers: Hans Van Dyck (UA-UIA), medewerkers Vlaamse Vlinderwerkgroep

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: 2000-2002

Verbanden met: afd. Natuur, Natuurpunt vzw

Bijdrage tot nara: biodiversiteit

Bijdrage tot thema's van mbp-3: thema 15 (verlies aan biodiversiteit), 4 (verzuring), 5 (vermesting), 10 (verdroging) en 14 (versnippering)

Beschrijving

(i) Aanleiding

Het verzamelen van verspreidingsgegevens op basis van een grootmazig rastersysteem (5x5 km of 1x1 km) laat toe om de verspreiding van een soort weer te geven in een grote regio (Vlaanderen) en laat toe om Rode Lijsten op te stellen. Bij het opstellen van de gewenste natuurlijke structuur (GNS) of het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN), of bij lokale landinrichtings- of natuurontwikkelingprojecten zijn meer gedetailleerde gegevens echter noodzakelijk.

(ii) Doelstelling

Het doel van het project is het gedetailleerd in kaart brengen van de Rode-Lijstpopulaties van de dagvlinders in Vlaanderen om een betere inpassing in de hogervermelde toepassingen (GNS, VEN, enz.) te verwezenlijken, maar ook om de bevoegde instanties (de Vlaamse overheid, terreinbeherende verenigingen, ...) de meest dringende en concrete beschermings- en beheersmaatregelen te kunnen voorstellen voor het behoud van populaties van bedreigde dagvlinders in het bijzonder en bedreigde biotopen in het algemeen.

(iii) Methoden

Alle waarnemingen van Rode-Lijstsoorten, worden gedetailleerd op een stafkaart aangeduid. Tevens wordt aan de waarnemers gevraagd om bijkomende informatie te geven over de grootte van de populatie, het actueel gevoerde beheer, de mogelijke bedreigingen, enz. Deze gedetailleerde informatie wordt gedigitaliseerd in ArcView en gelinkt aan een Accessdatabank waarin extra informatie over de soort en de locatie opgenomen wordt. In de loop van het jaar 2001 zal, met behulp

van de medewerkers van de Vlinderwerkgroep, verder veldwerk verricht worden om de Rode-lijstsoorten in detail te karteren of om bijkomende informatie in te winnen over de populaties van de bedreigde soorten.

(iv) Resultaten tot eind 2001

De medewerkers van de Vlinderwerkgroep hebben gedetailleerde uitprints van stafkaarten toegestuurd gekregen waarop hun waarneming van de Rode-Lijstsoorten ingetekend konden worden. Ongeveer de helft van deze kaarten is reeds teruggestuurd en enkele, vooral heidesoorten (Heideblauwtje, Heivlinder, Gentiaanblauwtje), werden al gedigitaliseerd in ArcView.

(v) Planning 2002

In de loop van 2002 zal aan de medewerkers van de Vlinderwerkgroep gevraagd worden om verder aandacht te besteden aan het karteren van Rode-Lijstsoort dagvlinders. De medewerkers die in de loop van 2001 nieuwe gegevens verzameld hebben, zullen in de loop van het jaar nieuwe uitprints ontvangen waarop deze nieuwe locaties aangeduid kunnen worden. In het voorjaar van 2002 zal gestart worden met het digitaliseren van de exacte locaties van de populaties van Rode-Lijstsoort dagvlinders. Tijdens het zomerseizoen zullen nog bijkomende verspreidingsgegevens verzameld worden, die in het najaar van 2002 opgevraagd en gedigitaliseerd zullen worden. Er is afgestapt van het publiceren in 1 einddocument van alle soorten en geopteerd voor losbladige fiches per soort (naar Zwitsers voorbeeld). In de loop van 2002 zal een eerste gedetailleerde soortbespreking voorbereid worden.

1.3 Ontwikkeling van concepten, methoden en technieken voor natuurkwaliteitszorg in Vlaanderen aan de hand van een multisoortenbenadering

Onderzoeksceel: pop

Externe partners: UA-UIA

Opdrachtgever: Aminal, afd. Natuur

IN-projectleider: Dirk Maes

IN-medewerkers: Raf Baeyens

Externe medewerkers: Hans Van Dyck (UA-UIA), Inge Brichau (IBW)

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: 2000-2002

Verbanden met: afd. Natuur, Natuurpunt vzw

Bijdrage tot nara: monitoring van biodiversiteit

Bijdrage tot thema's van mbp-3: thema 15 (verlies aan biodiversiteit), 4 (verzuring), 5 (vermesting), 10 (verdroging), 14 (versnippering)

Beschrijving

(i) Aanleiding

Soortgerichte informatie kan voor verschillende delen van het natuurbeleid (soortgericht natuurbeleid, gebiedsgerichtbeleid, algemeen natuurbeleid en doelgroepenbeleid) aangewend worden. In dit verband wordt een synthese gemaakt van de aard van informatie die voor de verschillende doelen binnen de beleidsdomeinen minimaal nodig zijn. Belangrijke aspecten hierbij zijn o.a. informatiewaarde en toepasbaarheid van verschillende soortgerichte parameters en het effect van schaal. Tal van recente studies geven aan dat rekening houden met een bepaalde soort (of taxonomische groep) voor het uitstippelen van behoudsstrategieën en maatregelen, niet noodzakelijk garanties biedt voor het behoud van andere soorten.

(ii) Doelstelling

De centrale doelstelling van het project is het ontwikkelen van een concept, methoden en technieken voor natuurkwaliteitszorg in Vlaanderen aan de hand van een multisoortenbenadering. Een

voor de verschillende biotopen (het praktijkvoorbeeld richt zich op vochtige heide) in Vlaanderen goed gekozen set van soorten uit verschillende taxonomische groepen, die bovendien informatief zijn omtrent verschillende belangrijke aspecten uit het natuurbehoud zou veel beter in staat moeten zijn dit wel te kunnen.

(iii) Methoden

Er zijn een vijftal aspecten die behandeld worden tijdens het project. In eerste instantie wordt er een kritische synthese van de relevante begrippen en concepten inzake soorten en natuurbehoud gemaakt. Vervolgens maken we een synthese van het mogelijk gebruik van soortgerichte kennis voor de onderdelen van het Vlaamse natuurbeleid, met bijzondere aandacht voor het gebruik van soorten en het gebiedsgericht natuurbeleid; een belangrijk luik van dit project is de ontwikkeling van een concept voor het selecteren van soorten voor indicatordoelen op basis van wetenschappelijke en organisatorische criteria; een screening van de bruikbaarheid van soorten uit diverse soortengroepen (met bijzondere aandacht voor ongewervelden) aan de hand van het concept moet aan het licht brengen welke soorten in aanmerking kunnen komen als kandidaat-indicatorsoorten. Het praktijkvoorbeeld tenslotte, zal het concept toepassen op de vochtige heide en uitmonden in een multisoortenreeks voor dit bedreigde biotooptype.

(iv) Resultaten tot eind 2001

Een groot deel van de tijd werd tot op heden besteed aan het veldwerk voor het praktijkvoorbeeld en het determineren en invoeren van de verzamelde gegevens. Dit veldwerk bestond erin een groot deel van de gegevens te verzamelen tijdens de maanden mei-augustus. Alle waarnemingen, transecttellingen, sleepvangsten en vliegenvallen werden ingevoerd en alle vangsten werden gedetermineerd.

Een eindrapport werd inmiddels opgemaakt. Hierin wordt onder meer een kritische synthese van relevante termen en concepten opgemaakt en worden verder achtereenvolgens de informatiewaarde van individuele soorten, taxonomische groepen en multi-soortenreeksen behandeld, wordt een concept ontwikkeld voor de selectie van kandidaat-indicatorsoorten en multi-soortenreeksen voor de natuurkwaliteitszorg in het natuurbehoud, wordt het praktijkvoorbeeld 'natte heidebiotopen uitgewerkt en worden conclusie en aanbevelingen gegeven.

(v) Planning 2002

Er zal in 2002 vooral gewerkt worden aan het publiceren van de resultaten in artikelvorm in nationale en internationale tijdschriften.

1.4 Ruimtelijke spreiding van soortendiversiteit bij hogere planten, libellen, dagvlinders, amfibieën en reptielen in Vlaanderen

Onderzoeksceel: pop

Externe partners: -

Opdrachtgever: IN

IN-projectleider: Dirk Maes

IN-medewerkers: Dirk Bauwens, Wouter Van Landuyt, Anny Anselin, Geert De Knijf

Externe medewerkers: -

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: 2001-2002

Verbanden met: afd. Natuur

Bijdrage tot nara: biodiversiteit, natuurbeleid

Bijdrage tot thema's van mbp-3: thema 15 (verlies aan biodiversiteit)

Beschrijving

(i) Aanleiding

Natuurbehoud richt zich vaak op 1 of enkele goed bestudeerde taxa, waarbij men er vanuit gaat dat het behoud van plaatsen waar deze taxa talrijk aanwezig zijn, ook gunstige gevolgen zal hebben voor andere, minder goed bestudeerde taxa. Dat deze veronderstelling niet altijd opgaat werd reeds in Groot-Brittannië aangetoond.

(ii) Doelstelling

De doelstelling van het project is na te gaan of biodiversiteitshaarden ("hot spots") van verschillende taxonomische groepen met elkaar overlappen en zo niet, welke gevolgen dit heeft voor het natuurbeleid in Vlaanderen.

(iii) Methoden

Verschiedene taxonomische groepen zijn relatief goed geïnventariseerd in Vlaanderen (amfibieën en reptielen, dagvlinders, libellen en hogere planten); voor elk van deze groepen kan nagegaan worden waar grote aantallen van deze soorten samen voorkomen (dit kan zowel voor de totale diversiteit als voor de bedreigde soorten gebeuren); vervolgens kan nagegaan worden of deze diversiteits- en bedreigings "hot spots" voor de verschillende taxonomische groepen met elkaar overlappen. Daarnaast kan nagegaan worden wat de hoeveelheid plekken is om een minimaal aanvaardbaar aantal populaties van deze groepen te beschermen.

(iv) Resultaten tot eind 2001

De inventarisaties van de verschillende taxonomische groepen is een continue bezigheid, voortdurend worden dan ook gegevens toegevoegd aan de verschillende databanken. Voor elk van de taxonomische groepen afzonderlijk werden reeds kaarten met "hot spots" gepubliceerd en een eerste voorlopige analyse van deze kaarten toont inderdaad aan dat ook in Vlaanderen deze biodiversiteitshaarden niet met elkaar overlappen.

(v) Planning 2002

De gegevens voor het analyseren van de spreiding van biodiversiteitshaarden van de verschillende taxonomische groepen zijn reeds in de verschillende databanken ingevoerd en zullen ook in 2002 verder aangevuld worden; het belangrijkste werk in 2002 zal de analyse en het publiceren van de bekomen resultaten worden.

1.5 Habitatgebruik en mobiliteit van de Heivlinder en de Blauwvleugelsprinkhaan in de Westhoek (De Panne)

Onderzoeksceel: pop

Externe partners: RUG (Vakgroep Biologie), UA-UIA

Opdrachtgever: IN

IN-projectleider: Dirk Maes

IN-medewerkers: Jean-Pierre Maelfait

Externe medewerkers: Anneleen Ghesquiere, Mieke Logie, Dries Bonte (RUG), Hans Van Dyck (UA-UIA)

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: 2001-2002

Verbanden met: RUG, afd. Natuur

Bijdrage tot nara: monitoring biodiversiteit

Bijdrage tot thema's van mbp-3: thema 15 (verlies aan biodiversiteit), 14 (versnippering).

Beschrijving

(i) Aanleiding

Zowel de Heivlinder als de Blauwvleugelsprinkhaan zijn bedreigde soorten in Vlaanderen. Tot op heden is er relatief weinig gekend over hun gedetailleerde habitatgebruik en hun mobiliteit, twee uiterst belangrijke aspecten bij het opstellen van beschermings- en beheersmaatregelen.

(ii) Doelstelling

De doelstelling van het project is na te gaan hoe beide soorten de geschikte habitatplekken in een groter geheel (het Westhoekreservaat in De Panne) gebruiken. Voorts wordt de vraag gesteld of beschermingsmaatregelen voor een van beide soorten ook gunstig zijn voor of net in conflict treden met die van de andere soort.

(iii) Methoden

Om het habitatgebruik en de mobiliteit van beide soorten na te gaan, wordt gebruik gemaakt van merk-hervangstonderzoek dat erin bestaat om dieren individueel te merken en terug te vangen. Elke vangst en terugvangst wordt aangeduid op gedetailleerde luchtfoto's en wordt later gedigitaliseerd, waardoor de meest gebruikte habitatplekken, afgelegde afstanden, uitwisseling tussen habitatplekken, enz. gemeten kunnen worden. Daarnaast worden ook enkele gedragsaspecten van de dieren genoteerd en wordt het substraat (zand, mos, vegetatie) en de kleurvorm van het dier (licht, intermediair, donker) aangeduid.

(iv) Resultaten tot eind 2001

Het veldwerk gebeurde in de zomer van 2001 en tegen eind 2001 werden alle gegevens ingevoerd en gedigitaliseerd. Eerste versies van inleidende teksten over de problematiek, de methode en de relevantie voor het natuurbehoud zijn eveneens afgewerkt.

(v) Planning 2002

Het voorjaar van 2002 zal vooral gebruikt worden voor het analyseren van de gegevens en voor het uitschrijven van de resultaten in de vorm van 2 licentiaatscripties aan de Universiteit Gent. Voorts zullen kaarten opgesteld worden met de gedetailleerde verspreiding van beide soorten in het Westhoekreservaat met behulp van de nog op te vragen gegevens van de lokale natuurwachtters en andere onderzoekers die ter plaatse actief zijn.

1.6 Monitoring Dagvlinders

Onderzoeksceel: pop

Externe partners: UA-UIA, Vlaamse Vlinderwerkgroep, Nederlandse Vlinderstichting

Opdrachtgever: IN

IN-projectleider: Dirk Maes

IN-medewerkers: -

Externe medewerkers: Hans Van Dyck (UA-UIA), Bart Vercoutere (Envico), medewerkers Vlaamse Vlinderwerkgroep vzw, Chris van Swaay (Nederlandse Vlinderstichting)

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: 1991-heden

Verbanden met: Natuurpunt vzw, afd. Natuur

Bijdrage tot nara: monitoring biodiversiteit

Bijdrage tot thema's van het mbp-3: thema 15 (verlies aan biodiversiteit), 2 (verandering van klimaat door het broeikaseffect), 4 (verzuring), 5 (vermesting), 10 (verdroging), 14 (versnippering)

Beschrijving

(i) Aanleiding

Dagvlinders gaan sterk achteruit in Vlaanderen, niet alleen de zeldzame soorten maar ook de tot voor kort algemene soorten lijken recent aan een dalende trend bezig te zijn. Om in staat te zijn

maatregelen te nemen alvorens populaties verdwijnen, werd er in 1991 gestart met een dagvlindermonitoringproject.

(ii) Doelstelling

Het doel van dagvlindermonitoring is het opvolgen van aantalsschommelingen van de dagvlinderpopulaties in de verschillende delen en biotopen van Vlaanderen en te trachten deze schommelingen te verklaren.

(iii) Methoden

Dagvlindermonitoring gebeurt door wekelijkse tellingen uit te voeren tussen 1 april en 30 september op een transect van maximaal 1 kilometer dat onderverdeeld is in homogene secties van 50 meter. Per soort en per sectie worden de waargenomen aantallen tijdens het wandelen van dit transect genoteerd. Door dit op verschillende plaatsen en in verschillende biotopen in Vlaanderen te doen, kan er gezocht worden naar regionale en habitatgebonden (eventueel beheersgebonden) verschillen; voorts kunnen er vergelijkingen met Groot-Brittannië en Nederland gebeuren waar eveneens (en op grotere schaal) dagvlindermonitoringsprojecten lopen.

(iv) Resultaten tot eind 2001

Tot op heden werden in Vlaanderen ooit 42 monitoringroutes gewandeld waarvan alle gegevens reeds ingevoerd werden; hiervan worden er recent nog slechts een tiental voortgezet en in 2001 werd er dan ook getracht het aantal vlinderroutes op te voeren door de routes waar de tellingen stopgezet werden, opnieuw op te starten. In het voorjaar werden de resultaten en de mogelijkheden van het monitoringproject voorgesteld tijdens de Vlaamse vlinderstudiedag.

(v) Planning 2002

In 2002 zullen de tellingen op de bestaande routes voortgezet worden en zal er getracht worden het aantal routes nog verder uit te breiden. Daarnaast zal er, in samenwerking met de Nederlandse Vlinderstichting en het Centraal Bureau voor de Statistiek (Nederland), gezocht worden naar een minimaal aantal noodzakelijke routes in Vlaanderen om betrouwbare cijfers te krijgen over de schommelingen tussen jaren, tussen regio's en tussen habitats en beheersmaatregelen.

1.7 Opbouw en gebruik van een gegevensbestand omtrent de ecologie van ongewervelde dieren ten behoeve van natuurbehoud, -beheer en -ontwikkeling in Vlaanderen

Onderzoeksceel: pop

Externe partners: Arabel, Gomphus, IBW, KBIN, RUG, UIA, Vlinderwerkgroep

Opdrachtgever: IN

IN-projectleiders: Jean-Pierre Maelfait, Dirk Maes

IN-medewerkers: Tim Adriaens, Anny Anselin, Geert De Blust, Luc De Bruyn, Raphaël De Cock, Geert De Knijf, Kris Decler, Maurice Hoffmann, Marjan Speelmans, Stijn Vanacker, Gisèle Weyemberghs.

Externe medewerkers: Bruno de Vos (IBW), Thierry Backeljau, Léon Baert, Domir Debakker, Konjev Desender, Patrick Grootaert (KBIN), Dries Bonte, Robert Bosmans, Wouter Deconinck, Else Demeulenaere, Shirley Gurdebeke, Frederik Hendrickx, Kirsten Schollen (RUG), Hans Van Dyck (UA-UIA)

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: 01.05.1986-heden

Verbanden met: IBW, afd., afd. Bos & Groen

Bijdrage tot nara: bijdragen tot hoofdstukken omtrent biodiversiteit en diverse versturende factoren.

Bijdrage tot thema's van mbp-3: thema 4 (verzuring), 5 (vermesting), 6 (verspreiding van milieugevaarlijke stoffen), 7 (verontreiniging en aantasting van de bodem), 10 (verdroging), 14 (versnippering) en 15 (verlies aan biodiversiteit).

Beschrijving

(i) Aanleiding

Ongewervelden vormen een aanzienlijk deel van de biodiversiteit van onze natuurterreinen en de ecologische infrastructuur van het landschap. Dit project beoogt die organismen meer aan bod te laten komen in het kader van het natuurbehoud en -beheer in Vlaanderen. Gegevens omtrent de status van die organismen zijn tevens van belang voor de adviesverlening in Vlaamse en Europese context.

(ii) Doelstelling

De groepen organismen waarvoor we voldoende ervaring en achtergrondinformatie in huis hebben, zetten we in als bio-indicatoren voor het inschatten van de waarde van terreinen, voor de evaluatie van de effecten van beheersmaatregelen en de monitoring van natuurontwikkeling. Populaties van een aantal geselecteerde modelsoorten worden onderzocht naar de effecten van versturende factoren op hun populatie-ecologische en populatie-genetische kenmerken.

(iii) Methoden

Bij bio-indicatie onderzoek worden bemonsteringen van spinnen, vlinders, sprinkhanen loopkevers en andere groepen (b.v. duizendpoten, slankpootvliegen, dansvliegen) uitgevoerd. Verschillende types habitats (o. a. verschillend beheerde percelen) worden gedurende een jaarcyclus of een gunstig seizoen bemonsterd. Daaruit kunnen de omgevingsvariabelen (b.v. beheersingrepen) afgeleid worden die in belangrijke mate de variatie in samenstelling van de bestudeerde gemeenschappen beïnvloeden. Om dit in een bredere context te kunnen interpreteren worden gegevens van vroegere inventarisaties uitgevoerd door onszelf of door anderen bijgehouden.

In Vlaanderen liggen de natuurterreinen als snippers verspreid in een natuur-onvriendelijke omgeving. Ter evaluatie van de effecten van de verstoringen (fragmentatie, pollutanten), die op de populaties ongewervelden die in deze snippers voorkomen inwerken, worden spinnen, pissebedden, vlinders en andere geleedpotigen als modelorganismen gebruikt.

(iv) Resultaten tot eind 2001

Om het gebruik van ongewervelden toegankelijker te maken werden en worden van vele groepen ongewervelden verspreidingsatlassen, rode lijsten e.d. opgemaakt (dikwijls in samenwerking met collegae van andere instellingen): loop- en zandloopkevers, vlinders, slankpootvliegen, slakken, water- en oppervlaktewantsen, waterkevers, sprinkhanen, libellen en waterjuffers, mieren.

Groepen waarin we zelf gespecialiseerd zijn (vlinders, spinnen, loopkevers) worden ingezet bij de evaluatie van natuurbeheers- en natuurontwikkelingsmaatregelen in tal van habitattypes verspreid over Vlaanderen: duinen, schorren, weghermen, perceelsranden, heiden, rivieroevers, bossen. In het kader van dit bio-indicatie onderzoek werden bijdragen geleverd aan tijdelijk lopende projecten (VLINA, FWO, AMINAL, Stad Gent, EU). In samenwerking met collegae van andere instellingen konden deze gegevensbestanden gebruikt worden voor het leveren van bijdragen tot het eerste en tweede Natuurrapport.

(v) Planning 2002

Gegevensverwerving:

-In het kader van het EU project Greenveins (zie project 4.10) zullen we (i.s.m. M. Speelmans, G. De Blust en R. De Cock) de bemonstering afgesproken voor 2002 uitvoeren ter inschatting van de biodiversiteit van de ongewervelde fauna van de ecologische infrastructuur van de vier test-sites (5 X 5 km) in België (Kaprijke, Bree, Hoegaarden, Voeren).

-Ten behoeve van het project omtrent de monitoring van de natuurontwikkeling langs de IJzermonding (MONAY) zullen (i.s.m. met collegae van KBIN en RUG) de bemonsteringen van de terrestrische ongewervelde fauna verricht worden (zie project 1.19).

-De bemonsteringen opgestart in 2001 van Zuid-Westvlaamse bossen naar aanleiding van het opstellen van een ecosysteemvisie voor deze streek (Tim Adriaens) zullen afgerond worden en verwerkt in twee licentiaatscripties.

-Mee-begeleiden van staalnamen in het kader van het beheer en de natuurontwikkeling van de kustduinen van Heivlinder, Blauwvleugelsprinkhaan, mestkevers en mieren (licentiaatscripties).

-Opvolgen van een externe opdracht die de opmaak van een verspreidingsatlas van mieren in Vlaanderen beoogt.

-De gegevens verzameld bij de dagvlindermonitoring en –inventarisaties verder verzamelen en bijhouden.

Gegevensverwerking:

- Bijdragen tot de rapportage van de resultaten bekomen bij de bemonsteringen uitgevoerd in 2001 voor het project “Onderzoek naar de herstel mogelijkheden van natte schrale gebieden in Oost-Vlaanderen ten behoeve van de ongewervelde fauna” (opdracht Aminal O.-VI.).
- I. s. m. M. Hoffmann, K. Schollen en E. Demeulenaere uitwerken van een monitoringsysteem voor de natuurreservaten in Vlaanderen (opdracht Aminal). Onze nadruk zal daarbij uiteraard liggen op de faunistische aspecten.
- Verdere begeleiding van doctoraatsonderzoek omtrent de populatiegenetische en populatie-ecologische gevolgen van zware metalen (F. Hendrickx) en bosversnippering (S. Gurdebeke, D. Vanacker) op populaties van modelorganismen.
- Tussentijdse rapportage van de resultaten bekomen in het MONAY-project (zie project 1.19).
- Het opstellen van standaardlijsten van de Vlaamse ongewervelden ten behoeve van de website van het IN.
- Verdere verwerking en publicatie van eerder bekomen resultaten in het kader van dit langlopend project.
- Ad hoc dienst- en adviesverlening overeenkomstig de doelstellingen van het project.

1.8 Verspreiding en status van visfauna in Vlaanderen

Onderzoeksceel: pop

Externe partners: Universiteit Antwerpen, IBW

Opdrachtgever: IN

IN-projectleider: Johan Coeck

IN-medewerkers: Raf Baeyens, Seth Martens, David Buysse

Externe medewerkers: Wim Van Gils, Alain Dillen, Chris Van Lieffering (UA), Gerlinde Van

Thuyne, Claude Belpaire (IBW)

Status: in uitvoering

Begin en einddatum: doorlopende monitoring

Verbanden met: IBW, Universiteiten, MMIS

Bijdrage tot nara: verzameling basisgegevens voor evaluatie toestand natuur

Bijdrage tot thema's mbp-3: thema 15 (verlies aan biodiversiteit)

Beschrijving

(i) Aanleiding

Het opstellen van gegevensbestanden i.v.m. de verspreiding van soorten is noodzakelijk voor een objectieve evaluatie van de toestand van de natuur. Vissen, die aanzien kunnen worden als toporganismen in aquatische milieus, zijn goede indicatoren voor de toestand van deze milieus. Verspreidingsgegevens van vissen vormen een basis voor het opstellen van soortgerichte beschermingsmaatregelen, soortspecifiek habitatbeheer, bij milieu-impactstudies of evaluatie van waterkwaliteit en waterzuivering. Tevens kunnen ze gebruikt worden voor een natuurgericht beheer van deze ‘natuurlijke hulpbron’ die vissen vormen voor de (recreatie)visserij.

(ii) Doelstelling

1) Het verzamelen, registreren en operationeel maken van gegevens betreffende verspreiding van inheemse zoetwatervissen; 2) het produceren en publiceren van verspreidingskaarten gebaseerd op recente gegevens; 3) het nagaan van veranderingen in de verspreiding van soorten; 4) het samenstellen en actualiseren van een rode lijst van zoetwatervissen.

(iii) Methoden

Reeds geruime tijd worden met behulp van elektrische visvangst en fuikvangsten gegevens verzameld met betrekking tot de verspreiding van vissen in waterlopen van het Vlaamse Gewest. De verspreidingsgegevens worden opgeslagen in een gegevensbestand en gekoppeld aan een GIS.

(iv) Resultaten tot eind 2001

Tijdens de voorbije jaren '90 werden 700 monsterpunten in Vlaanderen die door onderzoekers van de UIA in de jaren '80 reeds bemonsterd opnieuw geïnventariseerd. Tevens werd het meetnet door collega-onderzoekers van IBW en KULeuven uitgebreid naar een aantal grote rivieren. De resultaten van dit onderzoek werden in 1998, in samenwerking met onderzoekers van UIA, IBW & KULeuven, verwerkt in een "Atlas van de Vlaamse Beek- en Riviervissen". Op basis van de bemonsteringen in de jaren '80 en '90 werd een rode lijst opgemaakt voor de zoetwater-visfauna van Vlaanderen, volgens de categorieën gehanteerd door het IN. De rode lijst werd gepubliceerd door de vzw WEL in de "Atlas van de Vlaamse Beek- en Riviervissen"

(v) Planning 2002

Het bijhouden van het gegevensbestand met nieuwe inventarisatiegegevens loopt in principe voor onbepaalde duur verder. Gekoppeld aan andere lopende onderzoeksprojecten heeft het IN zich de voorbije jaren gespecialiseerd in detail-inventarisaties van bepaalde geselecteerde waterlopen, waarbij o.a. aandacht gaat naar seizoensale veranderingen in aantals- en soortensamenstelling binnen de visgemeenschap. Samen met de collega's van IBW, die een vast monitoringsmeetnet coördineren, wordt in samenwerking met de Milieu-Infostuurgroep gewerkt aan het centraliseren van de gegevens in een operationele databank V.I.S. Het gegevensbestand m.b.t. de visfauna in Vlaanderen zal ons toelaten om de rode lijst op termijn te actualiseren.

1.9 Habitatbinding van vissen in rivieren

Onderzoeksceel: pop

Externe partners: IBW, Universiteit Antwerpen (UIA-RUCA), KULeuven, AWZ-afd. WLH

Opdrachtgever: IN, ANINAL-Afd. Bos & Groen, AWZ-Afd. Bovenschelde, IWT

IN-projectleider: Johan Coeck

IN-medewerkers: David Buysse, Raf Baeyens, Seth Martens, nn

Externe medewerkers: Wim Van Gils, Chris Van Liefferinge, Patrick Meire (UA-UIA), Alain Dillen, Lieven Bervoets (UA-RUCA), Ronny Blust (UA-RUCA), Daniel De Charleroy (IBW), Filip Volckaert (KULeuven), Peter Viaene (AWZ-WLH).

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: 1996-2003

Verbanden met: IBW, Universiteit Antwerpen, KULeuven, AWZ (WLH, Bovenschelde), AMINAL (Aminabel, Bos & Groen, Water)

Bijdrage tot nara: verzameling basisgegevens voor evaluatie toestand natuur

Bijdrage tot thema's van mbp-3: thema 14 (versnippering) & 15 (verlies aan biodiversiteit)

Beschrijving

1. Onderzoek naar de habitatecologie van Serpeling en Kopvoorn.

(i) Aanleiding

De Kopvoorn is een stroomminnende vissoort die praktisch volledig verdwenen was in Vlaanderen en die op enkele plaatsen werd geïntroduceerd. De Serpeling is een verwante soort waarvan in enkele beken en rivieren nog relictpopulaties voorkomen. Het onderzoek naar de habitatbinding van deze soorten is noodzakelijk voor het opstellen van soortbeschermings- en herstelprogramma's.

(ii) Doelstelling

1) Onderzoek naar de verspreiding van beide soorten; 2) Onderzoek naar de populatiedynamica; 3) Onderzoek naar migratiegedrag; 4) Onderzoeken van de relaties tussen de aanwezigheid van de soorten en omgevingsparameters, en dit zowel op regionale (macrohabitat) als lokale (microhabitat) schalen; 5) Vertalen van de onderzoeksbevindingen naar richtlijnen voor het behoud en beheer van populaties, in het bijzonder naar maatregelen in het kader van inrichting en beheer van rivieren.

(iii) Methoden

Voor het onderzoek wordt gebruik gemaakt van elektrische visvangst (depletie methode & Point Abundance Sampling), radiotelemetrie (individueel gezenderde vissen) en statistische analyses.

(iv) Resultaten tot eind 2001

De gegevens met betrekking tot populatieopbouw, groei, overleving, migratie, activiteit en (micro- en macro)habitatselectie van de Kopvoorn en Serpeling in Grote Nete werden reeds verwerkt in enkele publicaties en een onderzoeksrapport en nieuwe gegevens werden in 2001 verzameld in de Berwijn.

(v) Planning 2002

Gegevensverwerving

Voortzetting van de monitoring van de recruitering van beide soorten in de Grote Nete.

Gegevensanalyse

Verdere analyse van habitatselectiegegevens van beide soorten en vergelijking van habitatgebruik tussen de onderzochte locaties; verdere begeleiding van 2 eindverhandelingen; publicatie van resultaten in onderzoeksrapporten en publicaties.

2. Habitatievaluatie en biotoopherstel ten behoeve van de visfauna in zones van de habitatrichtlijn.

(i) Aanleiding

Door de verregaande regulatie van de waterlopen in Vlaanderen is veel oppervlakte aan waardevol habitat voor vissen in Vlaanderen verloren gegaan. Vooral de stroomlopende vissen zijn hiervan het slachtoffer. Er is nood aan informatie en instrumenten om voor deze soorten passende maatregelen uit te werken.

(ii) Doelstelling

1) Een studie naar de habitatvereisten van de doelsoorten (Kopvoorn, Barbeel, Beekforel); 2) Ontwikkelen van een procedure om de habitatkwaliteit van een rivier te kunnen inventariseren en evalueren; 3) Aanbevelingen doen voor habitattherstel en herstelmaatregelen evalueren.

(iii) Methoden

De basisinformatie voor het project wordt verkregen door elektrische visvangst gecombineerd met intensieve habitatopmetingen in het veld. Verschillende uni- en multivariate technieken worden aangewend voor het detecteren van verbanden tussen de aan- en afwezigheid van individuele soorten en omgevingsvariabelen.

(iv) Resultaten tot eind 2001

Er werd een methode ontwikkeld om de habitat in waterlopen te inventariseren. Deze methode werd toegepast in de zomer van 2001 en gecombineerd met een uitgebreide elektrische visvangst. De gegevens werden ingevoerd in een databank. De eerste resultaten van deze vangsten (in verband met de visfauna) werden gepubliceerd in een verslag van het IN.

(v) Planning 2002

Gegevensverwerving

Informatie inwinnen over de habitatvereisten van de Barbeel (veldwerk cf. deze zomer). Indien mogelijk opvolging van kleinschalige habitattherstelprojecten. Zo nodig aanvullende informatie verzamelen (veldwerk) over de Kopvoorn en de Beekforel.

Gegevensverwerking

Verdere verwerking van de gegevens afkomstig uit het veldonderzoek in de zomer van 2001: verdeling en onderlinge relaties van de habitatvariabelen, de visfauna en de link tussen de twee. Ontwikkeling van een methode (model) voor de evaluatie van de habitat voor de soorten Kopvoorn en Beekforel. Kalibreren en verifiëren van deze modellen.

3. Onderzoek en adviesverlening vismigratie & vismigratieknelpunten

(i) Aanleiding

In het kader van een Beneluxbeschikking dienen alle vismigratieknelpunten tegen 2010 passeerbaar zijn voor vissen. Meestal gaat het om stuwen die stroomopwaartse migratie onmogelijk maken, maar door recente initiatieven i.v.m. de bouw van waterkrachtcentrales ontstaan nu ook nieuwe knelpunten voor stroomafwaartse vismigratie. Het oplossen van dergelijke knelpunten vraagt vaak specifiek locatiegebonden onderzoek, zowel voor het concipiëren van geschikte doorgangen als voor de evaluatie van de werking ervan achteraf.

(ii) Doelstelling

1) Onderzoek naar migratiepatronen bij verschillende vispopulaties en in verschillende watersystemen; 2) Advisering en evaluatie van de bouw van visdoorgangen.

(iii) Methoden

Het onderzoek wordt uitgevoerd in samenwerking met het IBW (D. De Charleroy) en AWZ-WLH (P. Viaene) en maakt gebruik van elektrische visvangst, fuikvangsten en radiotelemetrie (individueel gezenderde vissen).

(iv) Resultaten tot eind 2001

In opdracht van AWZ, afd. Bovenschelde, werd de voorbije 2 jaar onderzoek uitgevoerd naar de migratiemogelijkheden van vissen bij de te vernieuwen stuw en sluis op de Ringvaart te Evergem. Hierbij werden de migratiewegen en migratietijdstippen voor de verschillende aanwezige vissoorten geanalyseerd en gepubliceerd in een onderzoeksrapport.

(v) Planning 2002

Gegevensverwerking

Bij goedkeuring door de opdrachtgever (AWZ) zal een soortgelijk onderzoek worden opgezet ter hoogte van de tweede toegang tot de Ringvaart en het bovenstroomgebied van de (Zee)schelde, met name rond het sluiscomplex van Merelbeke.

Gegevensverwerking

Een vergelijking van de vismigratie ter hoogte van beide sluiscomplexen moet een wetenschappelijke afweging mogelijk maken i.v.m. het meest prioritair op te lossen knelpunt en de juiste implantingsplaats voor een visdoorgang aanduiden.

Adviesverlening binnen dit luik van het project gebeurt in het kader van: de werkgroep "zalm" van de BENELUX en de werkgroep "vis" van de ICBM; de werkgroep "Vismigratie" van het subcomité Natuurlijk Milieu van het VIWC; concrete bouwdoSSIERS voor de aanleg van visdoorgangen door verschillende waterbeheerders; in het kader van de doSSIERS voor de bouw van kleinschalige waterkrachtcentrales in Vlaanderen.

4. Herstel van kwabaalpopulaties (*Lota Lota*).

(i) Aanleiding

De Kwabaal is reeds enkele tientallen jaren uitgestorven in waterlopen van het Vlaamse Gewest en wordt als bedreigd beschouwd in praktisch heel West-Europa. Aan de basis hiervan liggen vermoedelijk het onbereikbaar worden van typische paaigronden en een verslechterde water- en habitatkwaliteit. In dit project willen we de mogelijkheden nagaan voor een herintroductie van de soort, als belangrijke predator in het aquatisch ecosysteem in Vlaanderen. Het onderzoeksproject wordt uitgevoerd in een samenwerkingsverband tussen IN, IBW (Daniel De Charleroy), KULeuven

(Jeroen Van Houdt, Filip Volkaert) en Universiteit Antwerpen (Alain Dillen, Lieven Bervoets, Ronny Blust, Patrick Meire) ondersteund en gefinancierd door de afd. Bos & Groen van Aminal.

(ii) Doelstelling

1) Onderzoek naar migratiepatronen bij verschillende vispopulaties en in verschillende watersystemen. 2) Advisering en evaluatie van de bouw van visdoorgangen.

(iii) Methodes

Het onderzoeksproject wordt uitgevoerd in een samenwerking tussen IN, IBW (Daniel De Charleroy), KULeuven (Jeroen Van Houdt, Filip Volkaert) en Universiteit Antwerpen (Alain Dillen, Lieven Bervoets, Ronny Blust, Patrick Meire) ondersteund en gefinancierd door de afd. Bos & Groen van AMINAL. Voor het onderzoek naar de biologie van de soort dat het IN zal uitvoeren, wordt o.a. een samenwerking opgezet met de Conseil superieur de la Pêche (D. Monier) waarbij gewerkt zal worden met elektrische visvangst en radiotelemetrie

(iv) Resultaten tot eind 2001

De voorbije jaren werd door de andere partners in het project reeds onderzoek uitgevoerd naar populatiegenetica van de soort en gecontroleerde kweek van de dieren.

(v) Planning 2002

Bij goedkeuring van het project door de opdrachtgever, AMINAL, B&G zal een literatuurstudie naar de verspreiding en de algemene ecologie van de soort worden uitgevoerd, samen met de aanvang van een onderzoek naar de voortplantingsecologie en het habitatgebruik in een referentiesituatie voor onze laaglandrivieren. Daarnaast zal een doctoraatsonderzoek worden begeleid naar de temperatuursfysiologie voor overleving en reproductie (laboratorium-experimenten).

1.10 Verspreiding en monitoring van amfibieën en reptielen in Vlaanderen

Onderzoeksceel: pop

Externe partners: -

Opdrachtgever: IN

IN-projectleider: Dirk Bauwens

IN-medewerkers: Sandra Colazzo

Externe medewerkers: vrijwilligers (Hyla, Likona), Raoul Van Damme (UA-UIA), Boudewijn Goddeeris (KBIN)

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: onbepaald

Verbanden met: VLINA, Natuurpunt vzw

Bijdrage tot nara: biodiversiteit

Bijdrage tot thema's van mbp-3: thema 15 (verlies aan biodiversiteit), 14 (versnippering)

Beschrijving

(i) Aanleiding

Verspreidingsgegevens van planten- en diersoorten worden traditioneel verzameld en bewerkt voor biogeografische analyses. Dergelijke gegevens kunnen evenwel mede voorzien in de inbreng van ecologische gegevens in natuurbeheer, natuurontwikkeling en ruimtelijke planning, en kunnen aangewend worden bij het beschrijven van de actuele toestand van de natuur en bij het formuleren van knelpunten ten aanzien van natuur en ruimtelijke ontwikkeling.

(ii) Doelstelling

1) Het verzamelen, registreren en operationeel maken van gegevens betreffende verspreiding van inheemse amfibieën en reptielen; 2) het produceren en publiceren van verspreidingskaarten gebaseerd

op recente gegevens; 3) het onderzoeken van verschuivingen in het verspreidingspatroon van de verschillende soorten; 4) het verzamelen, registreren en operationaliseren van gegevens over de aanwezigheid van amfibieën in poelen; 5) het onderzoeken van de relaties tussen de aanwezigheid van individuele soorten en omgevingsparameters, en dit zowel op regionale als lokale schalen; 6) het vertalen van de onderzoeksbevindingen naar richtlijnen voor het behoud en beheer, in het bijzonder van populaties van zeldzame en/of bedreigde soorten en van poelen als specifieke biotopen van inheemse amfibieën.

(iii) Methoden

Verspreidingsgegevens worden verkregen op standaardformulieren die aan vrijwilligers ter beschikking gesteld worden. De gegevens worden ingevoerd in een Access bestand.

Gegevens over de ligging van poelen en andere waterpartijen worden gekoppeld aan een GIS-bestand.

Meer gedetailleerd veldonderzoek levert informatie betreffende de toestand (waterkwaliteit, structuur) van voortplantingsplaatsen en de aanwezige populaties. Landschapskenmerken worden afgeleid uit de Biologische Waarderingskaart.

Verschillende uni- en multivariate technieken worden aangewend voor het detecteren van verbanden tussen de aan- en afwezigheid van individuele soorten en omgevingsvariabelen.

(iv) Resultaten tot eind 2001

Publicatie van verspreidingsatlas van amfibieën en reptielen in Vlaanderen. Opstellen van of medewerking aan soortbeschermingsplannen voor de Adder (*Vipera berus*), de Boomkikker (*Hyla arborea*) en de Vroedmeesterpad (*Alytes obstetricans*). Studies naar de habitatvereisten van individuele soorten. Opstarten en coördineren van "Poelenproject".

(v) Planning 2002

Het gegevensbestand betreffende de verspreiding van amfibieën en reptielen in Vlaanderen zal verder geactualiseerd worden. Het bestand wordt, op vraag, gebruikt voor adviesverlening i.v.m. het opstellen van soortbeschermingsplannen, beheersmaatregelen van natuurgebieden, en lokale inventarisaties.

Als opvolging van het "Poelenproject", dat in 2001 werd opgestart en uitgevoerd in het kader van het VLINA-programma, zullen een aantal deelgebieden in Vlaanderen, waar vroeger reeds intensief onderzoek werd verricht, opnieuw bemonsterd worden. Hierbij zal de nadruk liggen op het landelijke gebied, en streven we naar het verkrijgen van nauwkeurige schattingen van recente veranderingen in de status van relatief algemene soorten én van hun biotopen. Tevens zal de snelheid van (her)kolonisatie van nieuw aangelegde of herstelde biotopen geschat worden. De resultaten van het onderzoek verricht in 2001 zullen in rapportvorm gepubliceerd worden.

Opvolgen van de beheers- en beschermingsmaatregelen die uitgevoerd worden volgens de voorstellen geformuleerd in de recent opgestelde beschermingsplannen voor de Adder (*Vipera berus*), de Boomkikker (*Hyla arborea*) en de Vroedmeesterpad (*Alytes obstetricans*). Dit omvat o.a. een monitoring van de respons van de betrokken populaties op de uitgevoerde maatregelen, advisering van de instanties belast met het beheer van de betreffende terreinen (Aminal afd. Natuur, afd. Bos en Groen, Natuurpunt vzw.).

1.11 Project bijzondere broedvogels Vlaanderen

Onderzoeksceel: pop

Externe partners: -

Opdrachtgever: IN

IN-projectleider: Anny Anselin

IN-medewerkers: Anny Anselin, Koen Devos

Externe medewerkers: ca. 400 vrijwillige veldornithologen

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: 1994-onbepaald

Verbanden met: Basisinformatie voor advies naar afd. Natuur i.v.m. verspreiding en trends van vogels, zowel in regionaal als in internationaal (EU) verband (Vogelrichtlijngebieden)
Bijdrage tot nara: De gegevens kunnen gebruikt worden bij evaluatie van waarden en van beheer- en beleid in natuurgebieden en kunnen tevens dienen als indicatie van de algemene toestand van de natuur op bredere landschapsschaal.
Bijdrage tot thema's van mbp-3: thema 15 (verlies aan biodiversiteit) en verschillende "ver"(storings)-thema's

Beschrijving:

(i,ii) Aanleiding/doelstelling

Het monitoringsproject 'Bijzondere Broedvogels Vlaanderen' (BBV) werd in 1994 opgestart om te voldoen aan de frequente vraag vanuit het beleid naar gegevens over voorkomen en trends van enerzijds zeldzame broedvogels in Vlaanderen (minder dan 150 broedparen) en anderzijds kolonievogels en exoten, samen een 60-tal soorten. Deze gegevens waren noodzakelijk om tijdig gepast beheer uit te voeren en om een blijvende monitoring te hebben van de (meest bedreigde) soorten zowel binnen als buiten beschermde gebieden en in de Vogelrichtlijngebieden. Gegevens over de evolutie van een aantal koloniebroeders zoals de visetende Blauwe Reiger en Aalscholvers, of over de populatiestand van exoten (verwilderde niet-inheemse soorten) zijn noodzakelijk bij een evaluatie van schadeproblematiek.

(iii) Methode

Jaarlijks wordt Vlaanderen gebiedsdekkend geïnventariseerd door vrijwillige veldmedewerkers die hierbij gebruik maken van de gestandaardiseerde uitgebreide karteringsmethode. De gegevens worden verzameld op het IN en er ingevoerd en verwerkt tot een jaarlijks overzicht. Op langere termijn wordt gestreefd om de trend van de populaties te relateren met een aantal habitat-, landschaps- en beleidsfactoren.

(iv) Resultaten tot eind 2001

Van de resultaten van de laatste drie jaar wordt momenteel een rapport voorbereid. De gegevens uit de databank worden frequent gebruikt voor allerlei ad hoc adviezen en projecten waar aanvullende ornithologische gegevens noodzakelijk zijn.

(v) Planning 2002

Gegevensverwerking

Zoals de vorige jaren wordt ernaar gestreefd om Vlaanderen gebiedsdekkend te inventariseren, met als telseizoen de periode maart-juli (door vrijwilligers en eigen inventariseerwerk; cf. project 1.12).

Gegevensverwerking, rapportage, publicaties

- Analyse van gegevens van 1999, 2000 en 2001
- Analyse van meerjarentrend van een aantal soorten (1994-1999).
- Analyse van GIS-gelinkte informatie
- Rapport met resultaten van de broedseizoenen 1999.
- Samenvattend artikel met een aantal meerjaren resultaten van het project (duidelijke trends, hiaten enz).
- Artikel over verplaatsingen van Canadese gans in Vlaanderen.
- Artikel over winterspreiding van de Canadese gans in Vlaanderen over 6 jaar
- Verdere afwerking en afwerking van de Rode Lijst van broedvogels in Vlaanderen

1.12 Project Vlaamse BroedvogelAtlas

Onderzoeksceel: pop

Externe partners: LIKONA, ANKONA, Afd. Natuur, VLAVICO, JNM, Natuurpunt vzw, prov. West- en Oost-Vlaanderen

Odrachtgever: Afd. Natuur

IN-projectleider: Anny Anselin, Glenn Vermeersch

IN-medewerkers: Anny Anselin, Glenn Vermeersch

Externe medewerkers: ca 1000 vrijwillige veldmedewerkers en regio-coördinatoren

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: 1/09/2000 - 30/08/2003

Verbanden met: -

Bijdrage tot nara: biodiversiteit

Bijdrage tot thema's mbp-3: thema 15 (verlies aan biodiversiteit)

Beschrijving

(i) Aanleiding

De laatste gebiedsdekkende verspreidingsgegevens van alle broedvogels in Vlaanderen werden meer dan twintig jaar geleden verzameld (1973-1976) in het kader van een Belgische broedvogelAtlas. Door het ontbreken van een gebiedsdekkende coördinatie bleven daarna globale broedvogelinventarisaties beperkt tot een aantal regio's en/of soorten. Er is een groot hiaat in de huidige kennis van aantallen en verspreiding bij ongeveer 2/3 van de Vlaamse broedvogelsoorten. Nochtans is er vanuit het beleid niet enkel voor de zeldzame soorten, maar ook voor die andere groepen meer en meer vraag naar gegevens als wetenschappelijke ondersteuning voor allerlei beleidsinitiatieven, MER-rapportering en natuurontwikkelingsprojecten. In een aantal gevallen zijn regionale gegevens soms (gedeeltelijk) aanwezig, maar er is geen enkele toetsing met een situatie op Vlaams niveau mogelijk. Indien men op lange termijn de gevolgen van de toepassingen, voorzien in het Natuurdecreet wil evalueren, is er dringend nood aan een basisreferentiekader, aan voldoende nauwkeurige basisinformatie over de huidige toestand aanwezig in een centrale databank. Als men op een verantwoorde wijze wil werken, kan men zich niet blijven baseren op onvolledige of verouderde gegevens.

(ii) Doelstelling

Het hoofddoel van het atlasproject is op relatief korte termijn (3-4 jaar) recente, volledige en voor het natuurbehoud/natuurbeleid bruikbare informatie te bekomen over de verspreiding en de aantallen van alle broedvogels in Vlaanderen. Een dergelijk project zou bovendien een basis kunnen leggen voor een lange-termijn monitoring van een breder soortenspectrum dan momenteel het geval is. Het zou een groot aantal ornithologen en andere natuurliefhebbers bij een gemeenschappelijk project kunnen betrekken en zou op die manier een duurzame samenwerking stimuleren tussen de verschillende verenigingen en instanties in die Vlaanderen ornithologische data gebruiken.

(iii) Methoden

De hoofdinventarisatie gebeurt gedurende drie broedseizoenen: 2000, 2001 en 2002. De eindverwerking en het schrijven zouden 1 jaar in beslag nemen (2003). De gebruikte methode is een combinatie van verzamelen van zowel kwalitatieve (verspreiding) als kwantitatieve (aantalsschattingen) gegevens. Er wordt geteld in basishokken van 5x5 km (volgens UTM-raster) met hierin telkens een steekproefonderzoek naar dichtheden in 8 vaste 1x1 km-hokken. Bepaalde informatie moet 'verplicht' verzameld worden, andere informatie is facultatief. Voor de algemenere broedvogels wordt enkel aan-of afwezigheid genoteerd, voor minder algemene en zeldzame soorten (o.a. de soorten van het Bijzondere Broedvogelproject) worden aantallen of schattingen per hok gevraagd.

(iv) Resultaten tot eind 2001

Momenteel zijn de inventarisaties van het tweede inventarisatiejaar (2001) bijna allemaal binnen. 2/3 van Vlaanderen werd reeds geïnventariseerd en deze gegevens werden ingevoerd in Access en Arcview-databanken. De verzamelde gegevens zijn tevens rechtstreeks raadpleegbaar op het Internet.

(v) *Planning 2002*

Het laatste inventarisatie seizoen vereist veldwerk van maart tot augustus. Hierbij zal vooral gekeken worden naar die hokken waar geen vrijwilligers voor werden gevonden. De ca. 1000 vrijwilligers gaan het laatste 1/3 van Vlaanderen inventariseren en leveren ook de nodige aanvullingen voor de eerder geïnventariseerde atlashokken.

Verdere analyse en rapportering van de gegevens naar de vrijwilligers toe: vogel-nieuwsbrief IN, regionale en nationale tijdschriften en kranten, mailinglist (e-mail), geregelde update website, verdere verfijning raadpleegbare databank. Uitwerken van de gegevens in functie van enkele wetenschappelijke artikels bestemd voor een nationaal en internationaal publiek. Vooral het aanmaken van voorspellingskaarten op basis van de atlasgegevens zal extra aandacht krijgen. Verdere rapportage op nationale en internationale congressen. Schrijven van de eerste soortteksten en verdere literatuurstudie in functie van de uiteindelijke atlas.

1.13 Watervogeltellingen in Vlaanderen

Onderzoeksceel: POP

Externe partners: -

Oprachtgever: IN

IN-projectleider: Koen Devos

IN-medewerkers: Eckhart Kuijken

Externe medewerkers: vrijwillige medewerkers

Status: in uitvoering

Begin -en einddatum: onbepaald

Verbanden met: IBW (aspecten van jacht- en wildbeheer, exoten)

Bijdrage tot nara: leveren van monitoringgegevens die inzicht geven in lange termijntrends van watervogels

Bijdrage tot thema's mbp-3: thema 15 (verlies aan biodiversiteit), 14 (versnippering)

Beschrijving:

(i) *Aanleiding*

Elk jaar komen in Vlaanderen tienduizenden watervogels overwinteren. Daarvoor zijn de sterk afhankelijk van de aanwezigheid van waterrijke gebieden die voldoen aan bepaalde kwaliteits- en oppervlakenormen. Voor diverse soorten heeft Vlaanderen een grote internationale verantwoordelijkheid. Door het organiseren van gestandaardiseerde tellingen van watervogels kunnen we een inzicht krijgen in de aantallen, verspreiding en trends van watervogels in Vlaanderen. Deze tellingen kaderen tevens in een internationaal onderzoeksproject van Wetlands International.

(ii) *Doelstelling*

Monitoring van aantallen, verspreiding en habitatkeuze van overwinterende watervogelpopulaties in Vlaanderen

Het creëren van een Vlaams referentiekader voor het bepalen van het belang van waterrijke gebieden in Vlaanderen

Het aanreiken van een wetenschappelijke onderbouwing voor de afbakening en bescherming van nationaal en internationaal belangrijke wetlands in Vlaanderen

(iii) *Methoden*

Elk winterhalfjaar worden zes midmaandelijke tellingen georganiseerd over heel Vlaanderen. Daarbij worden gemiddeld ca. 500 gebieden regelmatig geteld. Voor het uitvoeren van de tellingen wordt hoofdzakelijk beroep gedaan op vrijwillige medewerkers. Een aantal (internationaal) belangrijke wetlands worden geteld door medewerkers van het IN. De gegevens worden verzameld op het IN, ingevoerd in een gegevensbank en verwerkt in diverse publicaties.

(iv) Resultaten tot eind 2001

Aanvulling van de watervogeldatabank met de telgegevens van de winter 1999/2000 (invoeren, controleren en eerste globale verwerking en publicatie). Publicatie van watervogelrapport 1997/98, publicatie nieuwsbrief.

(v) Planning 2002

Gegevensverwerking

In 2002 worden in de maanden van het winterhalfjaar opnieuw maandelijkse watervogeltellingen in Vlaanderen georganiseerd en gecoördineerd. De tellingen zelf gebeuren hoofdzakelijk door vrijwillige medewerkers maar in een aantal belangrijke gebieden worden tellingen uitgevoerd door het IN (vooral gesitueerd in IJzervallei en langs Zeeschelde).

Gegevensverwerking

Volgende activiteiten worden voorzien:

Invoeren, controleren en de verwerking van de maandelijkse telgegevens van het winterhalfjaar 2000/2001

Inzamelen en controleren van de telgegevens van de winter 2001/2002

Verdere aanpassingen van de bestaande gegevensbank aan het nieuwe Access – systeem waarbij stelselmatig teruggegaan wordt in de tijd (tot in 1979/80).

Digitalisering van de ruim 500 telgebieden in Vlaanderen in Arcview.

Publicatie van een rapport (1998/99) en een nieuwsbrief waarin de meest recente resultaten worden toegelicht.

Het kenbaar maken en beschikbaar stellen van watervogelgegevens via de website van het IN.

1.14 Monitoring van vogels in Vogelrichtlijn- en Ramsargebieden

Onderzoeksceel: pop, ecoh

Externe partners: -

Oprachtgever: IN

IN-projectleider: Koen Devos

IN-medewerkers: Anny Anselin, Eckhart Kuijken, groep Zeeschelde

Externe medewerkers: vrijwillige medewerkers

Status: in uitvoering

Begin -en einddatum: onbepaald

Verbanden met: I.B.W (aspecten van jacht- en wildbeheer, exoten)

Bijdrage tot nara: leveren van monitoringgegevens die inzicht geven in lange termijntrends van vogels

Bijdrage tot thema's mbp-3: thema 15 (verlies aan biodiversiteit)

Beschrijving

(i) Aanleiding

In het kader van internationale verdragen en conventies heeft de Vlaamse overheid een aantal belangrijke verplichtingen aangegaan voor het beschermen van internationaal belangrijke natuurwaarden. De aanduiding van 23 Vogelrichtlijngebieden en 4 Ramsargebieden in Vlaanderen heeft tot doel om de leefgebieden van zeldzame vogelpopulaties en belangrijke watervogelpopulaties te vrijwaren.

(ii) Doelstelling

Intensieve monitoring van de aanwezige vogelpopulaties in deze gebieden is van groot belang voor een planning en evaluatie van beschermings- en beheersmaatregelen.

(iii) Methoden

Afhankelijk van de vogelgroep, het gebied en de beoogde doelstellingen worden verschillende methoden gehanteerd voor het monitoren van de verschillende soorten. Bij niet-broedende watervogels gaat het hoofdzakelijk om integrale gebiedstellingen, broedvogelmonitoring gebeurt zowel via de uitgebreide territoriumkartering als door punt-transectellingen. Bij de meeste projecten worden ook vrijwillige medewerkers ingeschakeld.

(iv) Resultaten tot eind 2001

Aanvulling van de respectievelijke databases met de telgegevens tot en met het broedseizoen 2000 en de winter 2000/2001.

(v) Planning 2002

Gegevensverwerving

In 2002 worden frequente watervogeltellingen gepland in het Blankaartgebied en de IJzerbroeken, in de IJzermonding te Nieuwpoort, langs de Vlaamse kust, langs de Zeeschelde, in de Oostkustpolders (ganzen) en op de Vlaamse Banken (Noordzee). Inventarisaties van broedvogels zullen plaatsvinden in het Blankaartgebied en de IJzerbroeken (uitgebreide territoriumkartering) en langs de Zeeschelde (punt-transectellingen). Een groot deel van deze activiteiten kadert geheel of gedeeltelijk in ruimere projecten die elders in het werkprogramma aan bod komen.

Gegevensverwerking

Er wordt een overzichtspublicatie gepland waarin de gegevens van 15 jaar veldornithologisch onderzoek in het Blankaartgebied en de IJzerbroeken worden verwerkt. Er komt ook een tussentijdse rapportage over de aanwezigheid van vogels in de IJzermonding te Nieuwpoort sinds de grootschalige natuurherstelwerken in het gebied (zie project 1.19). Voor de geplande gegevensverwerking en rapportage van projecten langs de Zeeschelde, in de Oostkustpolders en op de Noordzee wordt verwezen naar andere delen in dit werkprogramma.

1.15 Wetenschappelijke opvolging van de Europese richtlijnen en internationale overeenkomsten i.v.m. behoud van de vogelstand en de instandhouding van natuurlijke habitats van flora en fauna (soortgericht)

Onderzoeksceel: pop

Externe partners: -

Opdrachtgever: IN

IN-projectleider: Eckhart Kuijken (Ramsar, Bonn, Bern Conventie), Anny Anselin (Vogel-Habitatrichtlijn-soortgericht)

IN-medewerkers: Anny Anselin, Koen Devos

Externe medewerkers: -

Status: lopende

Begin- en einddatum: onbepaald

Verbanden met: basisinformatie voor advies naar afd. Natuur, internationale conventies en Europese richtlijnen

Bijdrage tot nara: Evaluatie van internationaal beleid

Bijdrage tot thema's mbp-3: thema 15 (verlies aan biodiversiteit)

Beschrijving

(i,ii,iii) Aanleiding, doelstelling, methodiek

Binnen Vlaanderen zijn een aantal gebieden aangeduid of voorgesteld voor aanduiding in het kader van internationale verdragen en Europese Richtlijnen. Het betreft de 23 Vogelrichtlijngebieden aangeduid in het kader van Richtlijn 79/409/EEG inzake het behoud van de vogelstand, 5 Ramsargebieden in het kader van de Internationale Ramsar Conventie (1971) en 40 Habitatrichtlijngebieden, voorgesteld in het kader van de Richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en wilde flora en fauna. Het IN heeft een sleutelrol

gespeeld bij de wetenschappelijke onderbouwing van de keuze en begrenzingen van deze gebieden. Ook in de toekomst zullen wetenschappelijke adviezen moeten gegeven worden in verband met deze internationaal te beschermen gebieden en in het kader van de Habitat Scientific Working Group en de ORNIS Scientific Working Group, en is een blijvende opvolging noodzakelijk, zeker in het licht van de verhoogde activiteiten die in het kader van het Europees Natura 2000 Netwerk zullen moeten ontwikkeld worden.

(iv) Resultaten tot eind 2001

Diversie adviesdossiers in verband met Vogel-, Habitatrichtlijn- en Ramsargebieden naar de Vlaamse overheid toe.

(v) Planning 2002

Gegevensverwerving

Via diversie kanalen, databanken enz..

Gegevensverwerking, rapportage, publicaties

Talrijke adviezen ad hoc in het kader van de wetenschappelijke werkgroepen (zie hoger), basisoverzicht van Vogel- en Habitatrichtlijn- en Ramsargebieden gebieden aan de hand van de informatie die momenteel aanwezig is in databanken.

1.16 Effecten van windturbines op habitatgeschiktheid met betrekking tot vogelpopulaties: lange termijn monitoring en adviesverlening

Onderzoeksceel pop

Externe partners:-

Opdrachtgever: Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap

IN-projectleider: Joris Everaert

IN-medewerkers: Koen Devos

Externe medewerkers: -

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: 01/01/2002 – 31/12/2006

Verbanden met: -

Bijdrage tot nara: -

Bijdrage tot thema's mbp-3: -

Beschrijving

(i) Aanleiding

De Vlaamse regering heeft beslist dat tegen 2004 minstens 3 % van de electriciteitsleveringen moet bestaan uit electriciteit die op een milieuvriendelijke en duurzame manier geproduceerd wordt. Het realiseren van windturbineparken zal hierin het belangrijkste aandeel vormen. Uit onderzoek is gebleken dat windturbines in bepaalde situaties een gevaar kunnen vormen voor vogelpopulaties. Vogels kunnen tijdens het vliegen in botsing komen met de turbines of kunnen dermate verstoord worden dat ze gebieden met windturbines mijden. De gevolgen hiervan op de habitatgeschiktheid voor vogelpopulaties zijn nog steeds onduidelijk.

(ii) Doelstelling

Het doel van het project is tweeledig.

-Lange termijn monitoring van de effecten van bestaande windturbinelocaties op vogels met het oog op integraal behoud van habitats, voornamelijk in functie voor vogelpopulaties, inclusief uitgebreid vooronderzoek op locaties waar in de nabije toekomst windturbines gepland worden.

-Adviesverlening over de locatiekeuze van geplande windturbineprojecten en algemene adviesverlening over de problematiek vogels en windturbines.

(iii) Methoden

Voor de monitoring zal een gestandaardiseerde methode gehanteerd worden. Voor elke locatie wordt een vast formulier gebruikt, waarop bij elke waarneming gegevens worden ingevuld betreffende de soort, aantal, sector, eventuele vliegrichting en vlieghoogte, type (overvliegend, pleisteraar, broedvogel,...), reactie, reactieafstand, reactietype, passageafstand, passagehoogte, e.d. De gehanteerde afstands- en hoogteverdelingen zijn steeds afhankelijk van het type windturbine. Broedvogels worden geïnventariseerd volgens de uitgebreide territoriumkartering. Tijdens het veldwerk zal gebruik gemaakt worden van een verrekijker, telescoop, nachtkijker en tijdelijk ook radar. Bij de adviesverlening zal gebruik gemaakt worden van de best beschikbare gegevens. Aan de hand van buitenlandse onderzoeksresultaten en eigen onderzoek zal steeds getracht worden om de mogelijke effecten op de vogelpopulaties zo goed mogelijk in te schatten.

(iv) Resultaten tot eind 2001

Het project start pas begin 2002.

(v) Planning 2002

Gegevensverwerving

Het veldwerk voor de monitoring beslaat het hele jaar. Tijdens het broedseizoen worden op een aantal specifieke locaties de broedvogels geïnventariseerd en de eventuele effecten op de vogelpopulaties uitvoerig onderzocht. Tijdens het voor- en najaar zal de aandacht vooral gaan naar pleisterende en doortrekkende vogels, en gedurende de winterperiode voornamelijk naar overwinterende watervogels en ganzen. Voor elke locatie worden verschillende inventarisatiedagen en -nachten voorzien, de periode en intensiteit van het veldwerk zullen afhangen van de locatie. De bestaande windturbinelocaties die zeker zullen worden onderzocht (reeds lopend onderzoek) zijn gelegen te Zeebrugge (23 turbines), Brugge (5 turbines) en Schelle (3 turbines). Bijkomend zullen enkele mogelijk toekomstige locaties worden uitgekozen waar er een vooronderzoek kan gebeuren. De voorkeur gaat hierbij naar gebieden met pleisterende watervogels, ganzen en steltlopers, en broedende weidevogels en zangvogels (Brugge, 9 geplande turbines; Gentse kanaalzone, ca. 50 geplande turbines; Jabbeke-Oudenburg, ca. 18 geplande turbines; e.a.).

Gegevensverwerking

De verwerking zal gebeuren aan de hand van statistische analysemethoden in Arcview, Excel, Access, Statistica en PC-ORD. In Arcview kunnen deze gegevens ook ruimtelijk worden voorgesteld. De onderzoeksresultaten van 2002 zullen normaal tegen begin 2003 worden opgenomen in een rapport en/of in de vorm van enkele nota's of publicaties. Mogelijk kan er ook worden deelgenomen aan één of meerdere symposia. De adviezen worden steeds opgemaakt binnen de afgesproken termijn (meestal 30 dagen), en indien nodig ook besproken tijdens daarvoor speciaal bijeengeroepen vergaderingen, bijvoorbeeld van de interdepartementale windwerkgroep en provinciale werkgroepen.

1.17 Zeevogels als indicatoren voor het Noordzee- en kustecosysteem

- Deelproject 1: Hogere trofische niveaus in de zuidelijke Noordzee
- Deelproject 2: Pathologie, biomarkers en verontreinigingen in zeezoogdieren en zeevogels van de Noordzee

Onderzoeksceel: pop

Externe partners voor deelproject 1: RUG, KULeuven, NIOO-CEMO;

Externe partners voor deelproject 2: ULG (Luik), VUB

Opdrachtgever: Federale Diensten Eerste Minister voor Wetenschappelijk, Technisch en Culturele Aangelegenheden (DWTC), programma "Global change, ecosystemen en biodiversiteit"

IN-projectleider: Eckhart Kuijken

IN-medewerkers: Eric Stienen, Jeroen Van Waeyenberge

Externe medewerkers voor deelproject 1: Prof. M. Vincx (RUG), Prof. F. Volckaert (KULeuven), Prof. C. Heip (NIOO-CEMO)
Externe medewerkers voor deelproject 2: Prof. J.-M. Bouquegneau, Prof. F. Coignoul (ULG (Luik)), Prof. C.R. Joiris (VUB)
Status: in aanvraag
Begin- en einddatum: 1/1/2002 – 31/12/2006
Verbanden met: IBW
Bijdrage tot nara: bijdrage tot de evaluatie toestand van de natuur
Bidrage tot thema's van mbp-3. thema 15 (verlies aan biodiversiteit), 9 (verontreiniging van oppervlaktewater), 6 (verspreiding van milieugevaarlijke stoffen)

Beschrijving

(i) Aanleiding

Het IN is reeds in 1992 gestart met zeevogelonderzoek op de Belgische maritieme wateren. Aangezien veel zeevogels waardevolle indicatoren zijn voor het functioneren van het mariene ecosysteem en voor de biologische rijkdom ervan is het van belang de ecologie van deze vogels te kennen, waardoor het beleid en het duurzaam beheer van het mariene systeem kan worden ondersteund.

Op het gebied van onderzoek naar zeevogels als indicatoren van olieverontreiniging heeft het IN reeds een lange traditie. Reeds begin de jaren '60 werd een internationaal monitoringprogramma voor olieverontreiniging op zee opgezet ('beached bird surveys'). Het IN coördineert sinds 1991 dit programma voor de Belgische mariene wateren.

(ii) Doelstelling

Beide projecten sluiten geheel aan op het in 1992 gestarte onderzoek naar de verspreiding van zeevogels op de Noordzee en zijn een voortzetting van het in 2001 afgeronde DWTC-programma "Duurzaam Beheer Noordzee".

Het deelproject "Hogere trofische niveaus in de zuidelijke Noordzee" heeft als doel de relatie tussen visbeschikbaarheid en de verspreiding van visetende zeevogels in kaart te brengen, het voorkomen van zeevogels op het Belgisch Continentaal Plat te monitoren en tot een beter begrip te komen van de populatiedynamica van kustbroedvogels. Tevens zullen broedecologische parameters van kustbroedvogels langs de Belgische kust gebruikt worden als graadmeter voor de kwaliteit van het mariene milieu.

Het deelproject "Pathologie, biomarkers en verontreinigingen in zeezoogdieren en zeevogels van de Noordzee" heeft zich als doel gesteld om een beter inzicht te krijgen in de aanspoelingspatronen van zeevogels en de impact van toxische stoffen op populaties van zeevogels en zeezoogdieren.

(iii) Methoden

Binnen het deelproject "Hogere trofische niveaus in de zuidelijke Noordzee" wordt de verspreiding van de zeevogels ingeschat door op een gestandaardiseerde manier tellingen te verrichten vanaf schepen, vanuit vliegtuigen (specifiek voor zee-eenden) of vanaf de kust. De tellingen worden uitgevoerd volgens een vaste monitoringroute, zodat variatie in ruimte en tijd kan worden vastgesteld. Gerichte surveys op een aantal zandbankencomplexen met simultane bemonstering van waterkwaliteit, geomorfologie, bodemleven en pelagische vis leveren een bijdrage tot een beter begrip van de interacties tussen biotische en abiotische factoren, alsook van interacties tussen biota.

Het broedbiologisch onderzoek aan stern en meeuwen door het IN in de Voorhaven te Zeebrugge omvat aantalsbepalingen van de belangrijkste soorten. Een kleurringprogramma vanuit de broedkolonie te Zeebrugge geeft inzicht in de verplaatsingen en plaatstrouw van Zilvermeeuw en Kleine mantelmeeuw. De populatiedynamica van stern wordt nauwkeurig gemonitord door het aflezen en het vangen van geringde stern. Daarnaast wordt meer in detail gekeken naar het broedsucces en de voedsel生态学 van enkele soorten in functie van de voedselbeschikbaarheid. Deze informatie biedt de mogelijkheid de aangetroffen aantallen broedvogels te plaatsen in een internationale en nationale context, en een beleid te gaan ondersteunen dat voor deze vogels een toekomst probeert te garanderen.

Binnen het deelproject "Pathologie, biomarkers en verontreinigingen in zeezoogdieren en zeevogels van de Noordzee" is het IN verantwoordelijk voor het aanleveren van gestrande zeevogels en stalen van eieren, veren en bloed van stern. De stalen worden vervolgens onderzocht op milieuvreemde

stoffen. Daarnaast coördineert het IN de midmaandelijke "beached bird surveys". Experimenten naar verdrifting (overboord gooien van dummies, gevolgd door opsporen op strand) en het drijfvermogen van dode zeevogels worden uitgevoerd om de vindkans van op zee gestorven vogels te kunnen modelleren. Zo kan een inschatting worden gemaakt van de werkelijke impact van olievervuiling op het niveau van vogelpopulaties.

(iv) Resultaten tot eind 2001

De analyse van bijna 40 jaar tellingen van vogelkadavers aan de Belgische kust toont aan dat, hoewel de chronische verontreiniging met olieproducten merkbaar is afgenomen in de jaren '90, toch nog steeds een onaanvaardbaar hoog aantal zeevogels jaarlijks het slachtoffer wordt van operationele, illegale olielozingen. Verdrifting- en ligduurexperimenten van dode vogels laten zien dat slechts een klein gedeelte van de op zee gestorven vogels uiteindelijk wordt gevonden. De impact van olie en andere verontreinigende stoffen op zeevogelpopulaties is daarom veel groter dan kan worden opgemaakt uit het aantal dood gevonden dieren.

De natuurwaarde van de Belgische zeegebieden voor zeevogels werd reeds geëvalueerd op grond van wetenschappelijke criteria. Op basis van intensief telwerk in de periode 1990-1998 kunnen voor de Belgische maritieme gebieden 11 sleutelsoorten worden geselecteerd, die prioritair nood hebben aan beschermende maatregelen. Elk van deze soorten zijn bedreigd en daarom opgenomen in internationale overeenkomsten inzake de bescherming van vogels en/of waardevolle gebieden (EU-Vogelrichtlijn, Bonn Conventie, Bern Conventie), komen voor in onze kustwateren in belangrijke aantallen (Ramsar-norm) of concentraties, en zijn karakteristiek voor het volgens de EU-Habitatrichtlijn prioritair te beschermen habitat van 'ondiepe zandbanken'.

Drie sternensoorten (Grote stern, Visdief, Dwergstern) broeden in internationaal belangrijke aantallen in de Voorhaven van Zeebrugge en gebruiken de aangrenzende kustzone als voedselgebied in de periode mei-juli. De Voorhaven herbergt een van de grootste Visdievenkolonies van Europa. De Dwergmeeuw is zowel tijdens het winterseizoen als in de trekperiodes (herfst en lente) aanwezig in hoge concentraties (tot 5% van de Centraal en Oost-Europese populatie) met name in de directe kustzone en op de verschillende zandbankcomplexen. In dit laatste gebied vertoeven tijdens de winter internationaal belangrijke aantallen/dichtheden aan Roodkeelduiker, Grote jager, Alk en Zeekoet en grotere aantallen Jan van Genten tijdens de herfstdoortrek. Het westelijke Kustbankengebied is in de periode oktober-eind maart van grote betekenis voor de Fuut (tot 2% van biogeografische populatie) en de Zwarte zee-eend.

Hieruit volgt dat drie gebieden dienen beschouwd te worden als kerngebieden ter vrijwaring van kwetsbare vogelsoorten :

De broedterreinen in de Voorhaven van Zeebrugge met directe omgeving (mei-eind juli), de westelijke Kustbanken (oktober-eind maart) en de zandbankcomplexen Hinderbanken, Zeelandbanken, Vlaamse Banken en Vlakte van de Raan, met als uitschieter de Vlaamse Banken (vnl.: oktober-eind maart; voedselgebied voor Grote Stern in periode mei-eind juli).

(v) Planning 2002

Gegevensverwerving

Op maandelijks basis worden tellingen verricht van zeevogels van op de schepen Belgica, Zeeleeuw en de ferry Zeebrugge-Dover. De tellingen van op de Zeeleeuw worden verricht volgens een vaste monitoringroute, waarbij tevens pelagische vissen worden bemonsterd. Tijdens de winter zullen er maandelijks tellingen worden gedaan van het aantal zee-eenden voor de Belgische kust vanuit een vliegtuig. Tevens worden maandelijks wintertellingen verricht van het aantal olieslachtoffers langs de kust en worden enkele additionele experimenten gedaan met betrekking tot het drijfvermogen van dode vogels. In de maanden mei-juli zal intensief broedbiologisch onderzoek plaatsvinden in de broedkolonies van Zeebrugge.

Gegevenswerking

Aan het einde van het jaar wordt een tussentijds rapport gepubliceerd. Tevens wordt gestreefd naar een publicatie over de evolutie van sternens langs de Belgische kust in een internationaal tijdschrift.

1.18 Overwinterende ganzen in Vlaanderen

Onderzoeksceel: pop

Externe partners: UIA, RUG, Aminor, afd. Bos & Groen; i.v.m. de regionale coördinatie van nekringen: Nation. Environm. Research Institute (Dk.), Alterra (Nl.), Univ. Osnabrück (D.) en Wetlands International (HQ Wageningen, Nl.)

Opdrachtgever: eigen langlopend project IN

IN-projectleider: Eckhart Kuijken

IN-medewerkers: Koen Devos

Externe medewerkers: Patrick Meire (UA-UIA); Christine Verscheure (RUG) en talrijke vrijwillige medewerkers

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: 1959 tot onbepaald

Verbanden met: Aminor, afd. Natuur, UIA, RUG e.a.

Bijdrage tot nara: ondersteuning van de beleidsevaluatie van maatregelen zoals jachtverbod, onderbouwing van de bescherming van permanente graslanden en reservaatvorming, evenals de effecten te velde die zouden moeten volgen uit de aanwijzing van internationaal belangrijke gebieden. Bijdrage tot thema's mbp-3: thema 15 (verlies aan biodiversiteit), 14 (versnippering)

Beschrijving

(i) Aanleiding

Tellingen van watervogels en ganzen behoren Europees en zelfs mondiaal tot de langst lopende monitoringprojecten en databanken in de ornithologie. De Vlaamse gegevens maken daar deel van uit en worden zowel in regionale als internationale context verwerkt teneinde de populatietrends van diverse ganzensoorten te volgen en wijzigingen van hun verspreidingsareaal in kaart te brengen. Internationale coördinatie gebeurt vanuit 'Wetlands International' (Wageningen), Vlaamse coördinatie gebeurt door het IN. Van Kogans (*Anser albifrons*) en Kleine rietgans (*Anser brachyrhynchus*) verblijven hier resp. 5% en 95% van de betreffende Noordwest-Europese populaties en dit vergt een onderzoek naar noden en mogelijkheden van gebiedsgericht beleid en van soortbeschermingsplannen.

Langlopend onderzoek in de Oostkustpolders leverde o. m. inzicht in draagkracht van habitats en dit werd meer in detail verder gezet via een eenjarig VLINA-project (2001).

Inbreng van deze gegevens is traditioneel een basis geweest voor BWK-evaluaties, afbakening van Ramsar- en Vogelrichtlijngebieden en VEN/IVON.

(ii) Doelstelling

Aansluitend bij de maandelijkse watervogeltellingen richt dit project zich vooral op onderzoek in de Oostkustpolders: aantals- en verspreidingsgegevens als bijdrage tot het lange termijnonderzoek naar populatietrends en regionaal habitatgebruik.

Bepaling van internationale en regionale betekenis van de overwinteringsgebieden en onderbouwen van te nemen beschermings- en ontwikkelingsmaatregelen (VEN, RAMSAR, enz.)

Eventuele gevolgen van competitie tussen beide soorten op verspreidingsdynamiek

Opvolging van de populatiedynamiek: van beide soorten

Medecoördinatie van zeer talrijke waarnemingen van de individueel gemerkte kleine rietganzen en kogganzen (resp. Deens en Duits-Nederlands project) teneinde migratiepatronen, populatieshifts en regionaal habitatgebruik te onderzoeken.

Onderzoek naar effecten van al dan niet opzettelijke verstoring en van wijzigingen in omgevingsfactoren (waterpeilen, grondgebruik, teelten)

Onderzoek naar plaatstrouw en andere tradities

Benaderende schatting van de draagkracht van actueel gebruikte en potentiële ganzenpleisterplaatsen in relatie tot effecten op landbouwgronden

Inschatting van effecten van zich wijzigende landbouwpraktijken (o.m. omzetting grasland, toename maïsteelt, eenzijdige waterpeilbeheersing)

(iii) Methoden

- Mid-maandelijkse tellingen van traditionele ganzenpleisterplaatsen (plaats van Vlaanderen in populatietrends en verspreidingsareaal van de respectieve soorten)
- Bepaling van aantalsverloop via tweewekelijkse tellingen in de Oostkustpolders
- Onderzoek naar populatiedynamiek via bepaling van reproductiecijfers (aantal jongen, paarvorming, familiesamenstelling, enz.)
- Vaststelling van combinatie grondgebruik (landbouw) en habitatpreferenties (ganzen)
- Opvolgen van individueel gemerkte ganzen (gekleurde halsbanden: internationale ringprojecten) voor inzicht in regionale verspreiding, plaatstrouw, effecten van verstoring en jachtstop

(iv) Resultaten tot eind 2001

Inzicht in aantalsverloop en verspreiding van de in ons land overwinterende soorten in relatie tot totale NW-Europese populaties.

De effecten van jachtssluiting op ganzen sedert twintig jaar als toonaangevend voorbeeld

Versterkte functie van de Vlaamse polders voor overleving van significante percentages van twee soorten.

Verschuiving van het habitatgebruik van de ganzen in de polders (uitbreiding van winterareaal, gewijzigde verhouding in gebruik van akkers en weilanden)

Effecten van ganzen op landbouwgronden en - omgekeerd - de invloed van zich wijzigende landbouwpraktijken op overwinterende ganzen.

Een en ander is inmiddels samengebracht in een VLINA-rapportage (RUG-UIA-IN, VLINA-prjct 00/03) met als titel "Aantalsverloop en verspreidingsdynamiek van overwinterende ganzen in Vlaanderen".

Dit ganzenonderzoek sluit onmiddellijk aan bij de invulling van de in het Natuurdecreet voorziene specifieke aandacht voor historisch permanente graslanden, gezien de belangrijkste ganzenpleisterplaatsen in de polders betrekking hebben op dit habitatype. Een aantal kerngebieden in de kustpolders zijn van manifeste Europese betekenis, maar vallen deels buiten het statuut van internationale bescherming (Vogelrichtlijn of Ramsar).

Argumentatie voor de opname in NATURA2000 en RAMSAR.

Argumentatie voor opname ervan in het VEN en in groene gewestplanwijzigingen.

(v) Planning 2002

Gegevensverwerving periode veldwerk januari - maart en oktober - december:

- Mid-maandelijkse tellingen in 'klassieke' pleisterplaatsen
- Tweewekelijkse simultane aantalstellingen in de kustpolders
- Aflezing individueel geringde ganzen (gekleurde nekringen) als 'tracer' van verplaatsingen
- Gegevensverwerking:
- Aanvullen lange termijntrends en analyse van tijdreeksen
- Analyse van aantallen binnen en buiten beschermde gebieden
- Vertaling tot beleidsadviezen

Rapportage en publicaties

- Hoofdstuk 'ganzen' in jaarlijks watervogelrapport IN ; bijdragen tot jaarlijkse meetings van de Goose Specialists Group van 'Wetlands International'.

1.19 Monitoring natuurontwikkeling IJzermondig

Onderzoeksceel: pop en len

Externe partners: KBIN, KULeuven, RUG, UA-UIA

Opdrachtgever: Aminimal, afd. Natuur

IN-projectleider: K. Devos

IN-medewerkers: Anny Anselin, Eckhart Kuijken, Sam Provoost, Geert Spanoghe, Erika Van den Bergh, Tom Ysebaert, Jean-Pierre Maelfait, Maurice Hoffmann, Edward Vercruysse

Externe medewerkers: Léon Baert, Konjev Desender, Patrick Grootaert (KBIN), Jaak Monbaliu, Erik Toorman (KULeuven), Dries Bonte, Eric Cosyns, Steven Degraer, Frederik Hendrickx, Magde Vincx (RUG), Patrick Meire (UA-UIA)

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: 01.07.2001-01.07.2004

Verbanden met: Aminor afd. Natuur

Bijdrage tot nara: bijdragen tot hoofdstukken omtrent biodiversiteit en diverse storingsfactoren.

Bijdrage tot thema's mbp-3: thema 6 (verspreiding van milieugevaarlijke stoffen), 7 (verontreiniging en aantasting van de bodem), 14 (versnippering) en 15 (verlies aan biodiversiteit).

Beschrijving

(i) Aanleiding

Het natuurherstelplan van "De IJzermonding" heeft als streefbeeld de voor dit integraal kustreservaat belangrijke ecologische gradiënten zoveel mogelijk tot uiting te laten komen: nat-droog, klei-zand, zout-zoet en voedselrijk-voedselarm. De daarmee gemoeide, naar Vlaamse normen grootschalige ingrepen waren begin 2001 dermate ver gevorderd dat het opzetten van een monitoring van het herstel van de natuurwaarden als gevolg van wat reeds uitgevoerd was nodig werd. Daarbij zal aandacht besteed worden aan de verschillende aspecten van de abiotische en biotische ontwikkelingen, waardoor een geïntegreerde multidisciplinaire benadering noodzakelijk was.

(ii) Doelstelling

De bedoeling is te komen tot een gebiedsdekkende monitoring van het hele reservaat met bijzondere aandacht voor de herstelde terreindelen. Daartoe zal er enerzijds een gebiedsdekkende opvolging gebeuren van flora en vegetatie, sedimentatie en erosie, bepaalde arthropodengroepen, avifauna en macrobenthos in de relatie tot het foerageergedrag van de avifauna. Gedetailleerd zullen elf transecten opgevolgd worden die loodrecht staan op de ecologische gradiënten die in het gebied gecreëerd of hersteld werden en dit voor wat betreft sedimentatie- en erosie, flora en vegetatie, arthropodenfauna, intertidaal en subtidaal macrobenthos.

(iii) Methoden

Voor de gebiedsdekkende monitoring wordt vertrokken van beschikbare en nog te maken luchtfoto's. De luchtfotoreeksen zullen gebruikt worden om de vegetatie en het reliëf in kaart te brengen (Digitaal Terrein Model) om de verschillende monitoringgegevens eenvoudig en eenduidig over te kunnen brengen in een GIS-systeem (ArcView). Vegetatiekartering is voorzien om elk jaar uitgevoerd te worden, de topografische, gebiedsdekkende meting is voorzien in 2001 en 2003 en moet resulteren in een DTM-model van het gebied, dat tevens de evolutie van het reliëf in de tijd zal weergeven. Gebiedsdekkend zullen verschillende faunistische elementen opgevolgd worden. Groepen arthropoden met een hoge bio-indicatiewaarde, broedvogelinventarisatie en water- en wadvogeltellingen (inclusief gedragswaarnemingen) zullen op deze wijze worden aangepakt. Er is een broedvogelcensus voorzien in 2001 en 2003, water- en wadvogeltellingen zullen gedurende de hele projectperiode gebeuren met een gemiddelde telfrequentie van om de twee weken. Op basis van het foerageergedrag van wad- en watervogels zal gericht macrobenthos bemonsterd worden.

Om de veranderingen in abiotiek en biotiek meer in detail te monitoren en de interactie tussen de verschillende parameters op te volgen werden verschillende transecten uitgezet, die zodanig gekozen werden dat ze samen representatief zijn voor de fysische veranderingen die in het gebied optreden en nog zullen optreden. Het betreft zogenaamde bloktransecten met een breedte van 5m over de volledige lengte van de ecologische gradiënten. Volgende abiotische aspecten worden erlangs bepaald: sedimentatie- en erosieprocessen en reliëfwijzigingen zullen in een continuüm langsheen het hele transect worden opgevolgd. In een selectie van minstens twee transecten zijn continue metingen van grondwaterfluctuaties voorzien. Op verschillende plaatsen in een transect en in functie van de overstromingsgradiënt wordt elektrische conductiviteit gemeten. Biotische aspecten worden opgevolgd in functie van de optredende microgradiënten in de transecten: flora en vegetatie, zaadvoorraad, arthropoden en macrobenthos.

(iv) Resultaten tot eind 2001

In 2001 werd een broedvogelcensus uitgevoerd. De wad- en watervogels werden vanaf juli wekelijks tot tweewekelijks geteld. De bemonstering van de arthropodenfauna van verschillende sites

in de duinen en de schorre werd verder gezet. De geplande luchtfotoreeks kon wegens ongunstige weersomstandigheden niet worden gemaakt.

De elf geplande transecten werden uitgezet en opgemeten. Vegetatieopnamen werden uitgevoerd langs alle transecten. Het onderzoek van de zaadvoorraad werd opgestart met het bemonsteren van de bodem. Kiemingsexperimenten zijn aan de gang. Voor de terrestrische geleedpotigen gebeurde een eerste bodemvalbemonstering langs de transecten in het najaar. Het aldus verzamelde materiaal werd reeds uitgesorteerd en grotendeels gedetermineerd.

(v) *Planning 2002*

Gegevensverwerving

Qua gegevensverwerving voorzien we hetgeen afgesproken werd in de onderzoeksopdracht uit te voeren. Gebiedsdekkend houdt dit in: vegetatiekartering op basis van nieuw te maken luchtfoto's, voortzetting monitoring arthropoden, tellingen wad- en watervogels en het uitvoeren van macrobenthos bemonsteringen in functie van het foerageergedrag van de wadvogels. Om de voedselbeschikbaarheid als parameter binnen de habitatselectie van vogels te evalueren zal het macrobenthos van zones waar vogels regelmatig foerageren worden vergeleken met het macrobenthos van zones waar zelden vogels foerageren. Daar de keuze van de te bemonsteren gebieden afhankelijk is van de verspreiding van de vogels, is die staalname dan ook pas in het najaar van 2002 gepland. De nodige metingen om sedimentatie en erosie te meten zullen verder uitgevoerd worden. Langs de transecten zullen opnieuw vegetatieopnamen en bemonsteringen van geleedpotigen (voor- en najaar) gebeuren.

Gegevensverwerking

Tegen 1 juli 2002 moet er een eerste tussentijds rapport afgeleverd worden.

1.20 Onderzoek van de herstelmogelijkheden van natte schrale gebieden in Oost-Vlaanderen ten behoeve van de ongewervelde fauna

Onderzoeksceel: pop

Externe partners: KBIN, RUG

Opdrachtgever: Aminor, afd. Natuur, buitendienst Oost-Vlaanderen

IN-projectleider: J.-P. Maelfait

IN-medewerkers: Dirk Maes, Viki Vandomme

Externe medewerkers: Léon Baert, Konjev Desender, Patrick Grootaert (KBIN), Dries Bonte, Wouter Dekoninck (RUG)

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: 01.03.2001-01.02.2003

Verbanden met: Aminor afd. Natuur

Bijdrage tot nara: bijdragen tot hoofdstukken omtrent biodiversiteit

Bijdrage tot thema's mbp-3: thema 14 (versnippering) en 15 (verlies aan biodiversiteit).

Beschrijving

(i) *Aanleiding*

Natte, schrale open gebieden vormen in Oost-Vlaanderen (en elders in Vlaanderen) een sterk bedreigd habitattyp. Zoals terug te vinden in de diverse Rode lijsten die reeds werden opgemaakt vormen ze het leefgebied voor talrijke zeldzame en bedreigde ongewervelde diersoorten. Naar aanleiding daarvan werd ons door de afd. Natuur, buitendienst Oost-Vlaanderen een onderzoeksopdracht toevertrouwd om een aantal van deze potentieel interessante gebieden te inventariseren om op basis daarvan te komen tot een inschatting van de mogelijkheden tot gerichte aankoop- en beheersmaatregelen.

(ii) *Doelstelling*

Een selectie van natte schrale habitats verspreid over Oost-Vlaanderen werd opgesteld in samenspraak met de afd. Natuur en de afd. Monumenten en Landschappen van die provincie. Op basis van een bemonstering van de ongewervelde fauna en het karakteriseren van de vegetatie van deze gebieden is het bedoeling te komen tot een evaluatie van de potenties ervan voor ongewervelden. Welk beheer is er gewenst? Hoe kan het tot nu toe gevoerde beheer bijgesteld worden? Hoe is de interactie met naburige habitattypes? Is uitbreiding gewenst, noodzakelijk, mogelijk?

(iii) Methoden

Met uiteenlopende staalnametechnieken werden in 2001 zowel de organismen van het bodemoppervlak als de vliegende insecten bemonsterd gedurende het gunstige seizoen. Dit gebeurde in een tiental gebieden. Het ingezamelde materiaal zal tegen einde 2001 volledig uitgesplitst zijn in de onderscheiden groepen die door de specialisten die hun medewerking aan het project toegezegd hebben in de loop van 2002 zullen gedetermineerd worden. Uit de statistische analyse van de verrichte waarnemingen en vergelijking met vroegere resultaten bekomen in vergelijkbare gebieden in Vlaanderen zullen adviezen relevant voor het behoud en het beheer van de fauna's kunnen afgeleid worden.

(iv) Resultaten tot eind 2001

De bemonstering is zonder noemenswaardige problemen verlopen. Het uitsorteren van de stalen zal tegen eind 2001 afgerond zijn.

(v) Planning 2002

Gegevensverwerving

Behalve enige mogelijke terreinbezoeken ter aanvulling of ter verificatie van omgevingsvariabelen zal de gegevensverwerving in het kader van dit project beperkt zijn tot de determinatie van het in 2001 ingezamelde materiaal.

Gegevensverwerking

De door de betrokken specialisten bekomen resultaten zullen worden gebundeld in een rapport. Door een geïntegreerde statistische verwerking beogen we te komen tot adviezen relevant voor het behoud en het beheer van deze voor Oost-Vlaanderen belangrijke gebieden. Het rapport moet begin 2003 afgeleverd worden.

CEL 2. Ecotooptypologie en Biologische Waarderingskaart (bwk)

2.1 Opmaak en verspreiding van de Biologische Waarderingskaart

Onderzoeksceel: bwk

Externe partners: OC-GIS Vlaanderen (verspreiding kaarten)

Opdrachtgever: IN (recurrente post-decreeale opdracht BWK (BVR 13/05/91))

IN-Projectleider: Desiré Paelinckx

IN-medewerkers: Bert Berten, Carine Wils, Griet Ameeuw, Geert De Knijf, Guy Van Dam, Hans Bosch, Heidi Demolder (beperkt), Katrien Van den Broeck (secretariaat), Kristof Scheldeman, Lieve Vriens, Martine Van Hove (deeltijds), Patrik Oosterlynck, Robin Guelinckx, Desiré Paelinckx (beperkt) Filiep T'Jollyn, Leen Durwael, Maarten Vanderhallen, Mark Verheirstraeten (deeltijds), Patrick Lust, Veerle Vandenbussche, Yves Adams

nog aan te werven

Externe medewerkers: gespecialiseerde vrijwilligers, natuur- en boswachters, conservators bij

faunistisch belangrijke gebieden, controle van ontwerpkaarten,

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: onbepaald (versie 2: 1997 – 2005)

Verbanden met: basisdocument voor diverse overheidsinstellingen op alle niveaus; essentiële basislaag voor diverse andere projecten (b.v. de natuurkenmerkenkaart (project 2.2), kwetsbaarheidsanalyses, afbakening GNBS en VEN en opvolging van de habitat- en vogelrichtlijn.

Bijdrage tot NARA: basisdocument voor biotoopinformatie

Bijdrage tot thema's vzm mbp-3: algemeen beleidsonderbouwend instrument (kennisverwerving ("meetnet" BWK, eigen kennisverwerving MVG), informatiebeheer (databeheer milieuindicatoren i.f.v.); essentiële basis voor gebiedsgericht milieubeleid en voor het beleid t.a.v. diverse thema's (o.a. thema 15 (verlies aan biodiversiteit), 14 (versnippering))

Beschrijving

(i) Aanleiding

De Biologische Waarderingskaart vormt één van de belangrijkste basislagen t.b.v. de beleidsvoorbereidende adviesverlening. Vaak is de implementatie van juridische instrumenten en van beleidsacties rechtstreeks of onrechtstreeks gebaseerd op de BWK. Een kwalitatief goede, betrouwbare, gedetailleerde en zo actueel mogelijke BWK is dan ook essentieel.

(ii) Doelstelling

Het doel van dit project (verder afgekort BWK) kan samengevat worden als volgt:

- het actualiseren en afwerken van de BWK;
- opbouw van een databank met perceelsgebonden gegevens van de tijdens het veldwerk waargenomen plantensoorten (zowel voor BWK gebruik als voor input in floradatabank en voor externe aanvragen);
- het actueel houden van een bibliotheekbestand "gebiedsgebonden informatie" (in functie van het gebruik binnen de BWK, maar ook ter beschikking gesteld aan derden);
- verspreiding van de BWK.

Door de toegenomen vereisten rond de bruikbaarheid van de BWK is het noodzakelijk geweest een aanvang te nemen met de actualisatie en uitgave van een nieuwe Biologische Waarderingskaart. Bij het tot stand komen van de BWK, versie 2 (1997 - 2005) is het noodzakelijk een andere aanpak te volgen t.o.v. deze van de BWK, versie 1 (1978 - 1996).

(iii) Methoden

In grote lijnen werden de karteringseenheden behouden van de BWK, versie 1. Er is wel een nieuwe set karteringseenheden toegevoegd voor sloten en kleine landschapselementen, bestaande uit moeras-, ruigte-, heide- en soortenrijke graslandvegetaties. Bij de opmaak wordt gestreefd naar een hogere nauwkeurigheidsgraad. Hierbij gaat veel aandacht naar graslanden en naar het voorkomen van kleine biotopen en kleine landschapselementen in agrarische en min of meer urbane gebieden.

De afbakening van gebieden met 'belangrijke faunistische waarde' is gebaseerd op de aanwezigheid van Rode lijstsoorten. Tijdens de BWK-kartering worden frequent op perceelsniveau opvallende en voor het biotooptype typische plantensoort genoteerd. Deze leiden tot de database "perceelsgebonden soortgegevens".

(iv) Resultaten tot eind 2001

Onderstaande figuur geeft de stand van afwerking van de Biologische Waarderingskaart weer. Ook de vermelde databank "perceelsgebonden plantensoorten" heeft een gelijkaardige afwerkingsgraad. Het bibliotheekbestand "gebiedsgebonden informatie" is sinds de zomer '98 niet meer stelselmatig geactualiseerd.

(v) Planning 2002

Onderstaande figuur geeft de planning voor 2002 (en volgende jaren) weer. Enkel voor de sets 15 en 24 worden nog uitgebreide specifieke begeleidende teksten opgemaakt.

Kaartblad	Verantwoordelijke karteerders	Voorziene afwerking
15 (*)	Lieve Vriens, Martine Van Hove, Desiré Paelinckx	Voor veldseizoen
24 (*)	Kristof Scheldeman, Hans Bosch	Voor veldseizoen
29-37	Lieve Vriens, Geert De Knijf	Voor veldseizoen
32	Robin Guelinckx, Patrik Oosterlinck	Voor veldseizoen
33 - 41	Griet Ameeuw, Bert Berten	Voor veldseizoen
6 - 14	Heidi Demolder, Steven De Saeger	Najaar 2002
Kaartblad	Verantwoordelijke karteerders (**)	Periode
1-7	Martine Van Hove, Hans Bosch, invulling loopbaanonderbreking Martine	2001 - 2003
5-13	Lieve Vriens, Kristof Scheldeman	2001 - 2003
25	Robin Guelinckx, Patrik Oosterlinck	(2001) - 2004
26	Griet Ameeuw, Bert Berten	2001 - 2003
30 - 38	Geert De Knijf	2000 - Eind 2004
Overige blokken	Verschuiving verantwoordelijke karteerders t.g.v. nieuwe medewerkers (3 extra karteerders)	2002-2003: VEN-IVON, habitatrichtlijngebieden, groene rup afwerking 2005

(*) specifieke begeleidende tekst zal pas in het najaar gefinaliseerd worden

(**) hierbij is nog geen rekening gehouden met de verschuivingen die de aanwerving van nieuwe personeelsleden tot gevolg zal hebben

Ten behoeve van de voorbereiding van het veldwerk en de verwerking van de veldgegevens is het essentieel een overzicht te hebben van de beschikbare gebiedsgebonden informatie. De verdere uitbouw van het daartoe opgezette bibliotheekbestand "gebiedsgebonden informatie" wordt voortgezet (Katrien Van den Broeck).

Rapportage, publicatie

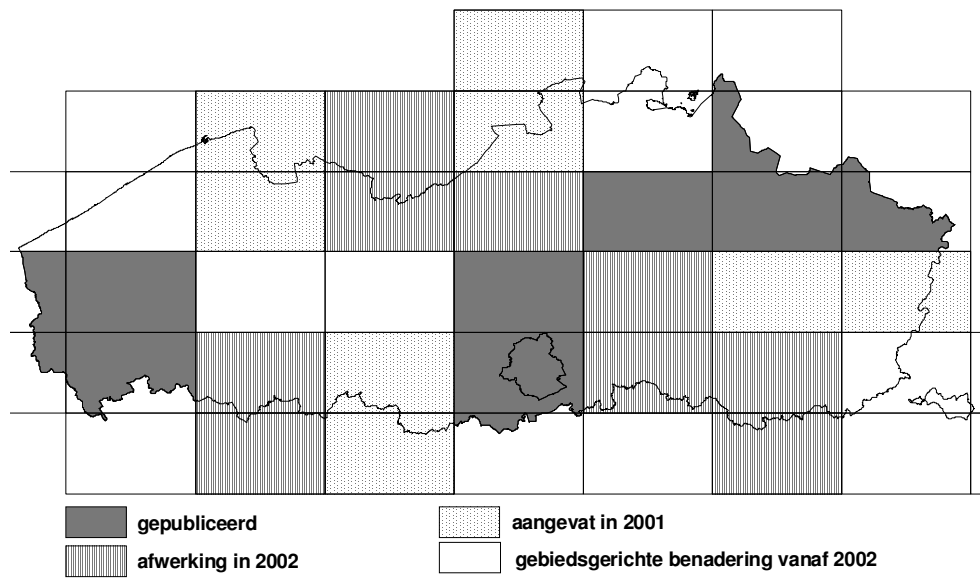
In 2002 zal "Het ontwerp Aanvullende Algemene Verklarende Tekst" herwerkt en gepubliceerd worden, gebruik makende van de inmiddels beschikbare documenten van de Natuurtypes.

De publicatie van de BWK-kaarten zelf hangt af van de beschikbare budgetten, waartoe externe financiering noodzakelijk is.

De digitale bestanden van de BWK zijn gratis beschikbaar via OC GIS-Vlaanderen, downloadable via www.instnat.be en via een door het IN uitgegeven "NatuurCD". De gepubliceerde kaarten kunnen zowel via het IN als via natuurverenigingen en enkele geïnteresseerde boekhandels verkregen worden. Overheidsinstellingen (b.v. AMINAL, VOI's, provincies, gemeenten) en gemeentelijke bibliotheken krijgen normalerwijze de gepubliceerde documenten van hun grondgebied en/of actiegebied gratis toegestuurd.

De databank "perceelsgebonden soortgegevens" is enkel beschikbaar op aanvraag en dit voor welbepaalde doeleinden en na overleg.

Planning van de afwerking van de BWK, versie 2.



2.2 Analyse van de BWK ten behoeve van de implementatie van juridische instrumenten en beleidsacties (inclusief Natuurkenmerkenkaart)

Onderzoeksceel: bwk

Externe partners: afhankelijk van de aard van de analyse (voor NKK: IBW, afd. Natuur, VLM, OC GIS-Vlaanderen)

Opdrachtgever: IN (recurrente post-decreetale opdracht BWK (BVR 13/05/91))

IN-projectleider: Desiré Paelinckx

IN-medewerkers: Carine Wils, Desiré Paelinckx staan in voor de deelprojecten 1 tot 3 (deelproject 3 + Kris Decler en medewerkers GNBS, project 5.1); daarenboven bijdragend tot deelproject 4: Bert Berten, Griet Ameeuw, Geert De Knijf, Hans Bosch, Heidi Demolder, Kristof Scheldeman, Lieve Vriens, Martine Van Hove, Patrik Oosterlynck, Robin Guelinckx

Externe medewerkers: voor deelproject 3: Kris Vandekerckhove (IBW), Dirk De Baere (OC GIS Vlaanderen), Kurt Sannen, Maarten Stieperaere, Zeger Jespers, Ria Gielis, Griet Celen, Evelyne Goemaere (VLM), Els Martens, Jeroen Panis en Valerie Goethals (Afd. Natuur)

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: onbepaald (eerste versie NKK voor verspreiding af in 2002)

Bijdrage tot nara: deelproject 2 staat volledig in functie van de inbreng van biotoopinformatie in het natuurrapport; ook de andere dragen er toe bij

Bijdrage tot thema's van mbp-3: beleidsonderbouwende instrumenten: kennisverwerving (interpretatie gegevens, uitwerken indicatoren, wijze van aanwending beleid, gebiedsgerichte vetaling onderzoeksresultaten, eigen kennisverwerving MVG), informatiebeheer (integratie natuurdata), rapportering; essentiële basis voor gebiedsgericht milieubeleid en voor het beleid t.a.v. diverse thema's (o.a. verlies biodiversiteit, versnippering)

Beschrijving:

(i) Aanleiding

Gegeven de essentiële rol die de BWK vervult bij de implementatie van tal van juridische instrumenten en beleidsacties worden tal van vragen en opdrachten geformuleerd naar de medewerkers van deze cel. Hun uitgebreide kennis van de door hen gekarteerde gebieden vormt hierbij een extra stimulans. Naar aanleiding van de opbouw van de Landbouwtyperingskaart (LTK) heeft het kabinet opdracht gegeven een gelijkaardig instrument (NKK) uit te bouwen voor onderbouwing van de Gewenste Natuur- en Bosstructuur (GNBS).

(ii) Doelstelling

In algemene termen is de doelstelling van dit project de inbreng van de BWK-expertise in het beleid. Een aantal specifieke doelstelling vormen volgende deelprojecten:

1. Advisering t.b.v. de realisatie van de zgn. "Groep Natuur" in het MAP
2. Inbreng van biotoopinformatie in het Natuurrapport
3. Opbouw Natuurkenmerkenkaart (NKK)
4. Analyse streekeigen kenmerken

Het doel van het opstellen van een Natuurkenmerkenkaart (NKK) is de opmaak van een digitale database voor geheel Vlaanderen waarin een gebiedsgebonden waardeoordeel wordt uitgesproken aan de hand van actuele natuurwaarden, systeemkenmerken en juridische aspecten. Essentieel hierbij is dat de mogelijkheid blijft bestaan om inzichten te behouden naar de onderliggende criteria toe.

(iii) Methoden

De inbreng van de BWK-expertise in het beleid gebeurt zowel via diverse ad hoc vragen (b.v. in het kader van de afbakening van de Gewenste natuur- en bosstructuur, project 5.1) als onder vorm van welomschreven opdrachten (zie deelprojecten).

1. Advisering t.b.v. de realisatie van de zgn. "Groep Natuur" in het MAP.

Het betreft de aanduiding van gebieden die binnen groene gewestplanwijzigingen t.o.v. de algemeen geldende "nulbesteding" een gehele of gedeeltelijke ontheffing krijgen.

2. NARA: geen specifieke acties in 2002

3. Natuurkenmerkenkaart (NKK)

Voor de opmaak van de NKK worden diverse informatielagen omgezet naar een numerieke code. Deze informatielagen worden vervolgens in eerste instantie geïntegreerd in "natuurkenmerken" en "systeemkenmerken". Dit moet per individuele polygoon (= BWK-vlak) leiden tot een geïntegreerde natuurscore.

4. Analyse streekeigen kenmerken

Het betreft GIS-analysen waarvan de resultaten gerapporteerd worden (ter vervanging van de vroegere Specifieke begeleidende teksten).

(iv) Resultaten tot eind 2001

1. Volledige afwerking van de groen- en geelgroenlaag tot en met de gewestplanwijzigingen 2000;
2. Het cijfermateriaal opgenomen in het Natuurrapport 2001 is voor ca 60% gebaseerd is op de BWK, versie 2;
3. Fase 1 afgerond. Methodologie toegepast en getoetst op het gepubliceerde areaal van de BWK, versie 2 en dit gebruik makend van het grootste deel van de minimaal noodzakelijke deellagen.

(v) Planning 2002

1. Implementatie van eventuele gewestplanwijzigingen 2001;
2. Geen specifieke acties in 2002;
3. Uitwerking voor het areaal van de BWK, versie 2 dat in de loop van 2002 digitaal afgewerkt zal zijn en aanmaak van de nog niet bestaande deellagen voor zover dat dit in het kader van de opdracht haalbaar is;
4. Gezien de absolute prioriteit ligt bij de afwerking van de BWK, versie 2, zal hiernaar in 2002 nauwelijks aandacht kunnen gaan.

Rapportage, publicatie

Elk van de deelprojecten leidt tot een advies onder de vorm van één of meer nota's en desgevallend een rapport. De resulterende afgeleide digitale bestanden zijn beschikbaar.

2.3 Ecotoptypologie en monitoring van stilstaande zoete wateren en moerassen

Onderzoeksceel bwk

Externe partners: -

Opdrachtgever: IN (recurrent decretaal geprogrammeerd wetenschappelijk onderzoek (17/07/85) en recurrente post-decretaale opdracht - monitoring (biotoopmonitoring, BVR 29/7/99))

IN-projectleider: L. Denys

IN-medewerkers: J. Packet, L. Denys

Externe medewerkers: -

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: onbepaald

Bijdrage tot nara: beschrijving toestand en evolutie van natuurwaarden in stilstaande wateren; geïntegreerde monitoring

Bijdrage tot thema's mbp-3: beleidsonderbouwende instrumenten: kennisverwerving (ontwerpen van meetnetten en uitwerken van indicatoren, eigen kennisverwerving MVG), informatiebeheer (databeheer milieuindicatoren t.a.v. NATUURRAPPORT), rapportering (input NATUURRAPPORT en bijdrage geïntegreerde monitoring, inclusief het opzetten van gestandaardiseerde tijdsreeksen en afstemming abiotische en biotische metingen); belangrijke kennisinbreng voor gebiedsgericht milieubeleid en voor het beleid t.a.v. diverse thema's (o.a. verlies biodiversiteit, vermesting, verzuring, ...)

Beschrijving

(i) Aanleiding

Vanuit het perspectief van een steeds veelzijdiger en gedetailleerde toepassing van de BWK dringt een kritische revisie van de eenheden voor sommige biotoopgroepen zich op. Een meer verfijnde ecologische interpretatie van de actuele BWK-eenheden noodzaakt een analyse van de relaties tussen deze eenheden en de hierbij voorkomende abiotische omstandigheden, evenals een betere kijk op de mate van interne heterogeniteit. Dit zal ertoe bijdragen om de BWK verder te laten uitgroeien tot een volwaardig instrument voor gebiedsdekkende biotoopmonitoring. Tevens dienen echter voor bepaalde biotoopgroepen dringend specifieke monitoringprogramma's ontwikkeld te worden. Hiertoe is onderzoek op het niveau van ecotopen (ruimtelijke eenheden gekenmerkt door relatief homogene biotische en abiotische karakteristieken) noodzakelijk.

(ii) Doelstelling

Het uitwerken van een typologisch kader en de beschrijving van ecotopen, op basis van uiteenlopende levensgemeenschappen en omgevingskenmerken, ter vervolmaking van de bij de BWK toe te passen karteringseenheden en een meer concrete ecologische vertaling van de BWK mogelijk te maken. Het ontwikkelen van een basisinstrumentarium voor een gedetailleerde biotoopmonitoring en het opvolgen, coördineren, (gedeeltelijk) uitvoeren ervan.

(iii) Methoden

Bij de typologische beschrijving van een biotoop wordt gestreefd naar een beperkte combinatie van descriptoren (zgn. sleutelvariabelen) die het potentieel optreden van uiteenlopende levensgemeenschappen zo goed mogelijk weergeeft. Hiertoe worden de voornaamste ecologische sleutelvariabelen geïdentificeerd op basis van biotische, abiotische en landschapsecologische gegevens m.b.t. geselecteerde standplaatsen. De nodige aandacht wordt besteed aan regionale differentiaties en, waar mogelijk, wordt naast de actuele toestand, ook deze in het recente verleden onderzocht. Vertrekkend vanuit de typologische onderbouwing worden adequate methoden voor ecologische monitoring en evaluatie van natuurwaarden ontwikkeld en in de praktijk gebracht.

(iv) Resultaten tot eind 2001

De resultaten tot op heden hebben enkel betrekking op de biotoopgroep 'stilstaande zoete wateren', waarvoor in 2000 een eerste typologie werd voorgesteld op basis van gegevens m.b.t. macrofyten, invertebraten, rotiferen, diatomeeën en een breed scala van water- en omgevingskarakteristieken, opgenomen voor 186 wateren. Na een gedeeltelijke herziening van de gegevens en nieuwe analyses werd de initiële typologie geoptimaliseerd. Alle ingezamelde gegevens zijn ondergebracht in een Access-databank. Een eerste toestandsbeschrijving van de stilstaande zoete wateren in Vlaanderen is gegeven in het Natuurrapport 2001. Teneinde de bruikbaarheid van de voorgestelde indeling te toetsen en de invulling van het gegevensbestand te vervolledigen, werden in de loop van 2001 abiotische en biotische gegevens ingezameld bij 34 bijkomende wateren.

Door middel van diatomeeënanalyse van historisch materiaal, ontwikkeling en toepassing van ijkmodellen wordt nieuwe informatie over referentieomstandigheden voor stilstaande wateren aangebracht. In de loop van 2001 werd hierbij bijzondere aandacht aan de Kraenepoel (Aalter) geschonken. Bruikbare ijkmodellen werden ontwikkeld om algemene waterkwaliteitsvariabelen, concentraties van specifieke macro-ionen en trofievariabelen op basis van diatomeeëngemeenschappen in te schatten.

Medewerking werd verleend aan het VLINA-project "Indicatoren voor biodiversiteit en natuurwaarde in ondiepe stilstaande wateren in Vlaanderen" (RUG, KULeuven).

(v) Planning 2002

De in 2001 ingezamelde biotische gegevens m.b.t. stilstaande wateren worden verder geanalyseerd en de bemonstering van macro-invertebraten wordt voltooid. Ten behoeve van de toekomstige Natuurrapportage dient een natuurgerichte biotoopmonitoring ontwikkeld te worden. Voor stilstaande wateren vormt het uitgevoerde typologisch onderzoek hiertoe een geschikt uitgangspunt. Tot op heden

werd echter vooral aandacht besteed aan de variatie tussen wateren onderling, terwijl voor monitoring ook de lokale variatie in acht genomen dient te worden om een representatieve toestandsonderzoek mogelijk te maken. Op basis van bestaande en nieuw in te zamelen gegevens en rekening houdend met de typologische variatie, zullen voor enkele toestandsvaariabelen die prioritair voor monitoring in aanmerking komen (i.c. fysisch-chemische variabelen, macrofyten en diatomeeëngemeenschappen), aspecten van de ruimtelijke en/of temporele variatie nader onderzocht worden. Hiertoe worden in de tijd en/of ruimtelijk gespreide bemonsteringen uitgevoerd op enkele geselecteerde wateren.

Voor de implementatie van een monitoringprogramma voor stilstaande wateren gebeurt afstemming in het kader van een geïntegreerde monitoring van natuur en de EU verplichtingen terzake. Medewerking wordt verleend aan de door VMM uitgeschreven opdracht "Het indelen van de Vlaamse rivieren, meren en overgangswateren in types overeenkomstig de Europese Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG)".

Rapportage, publicatie

Bijzondere aandacht gaat naar de rapportage m.b.t. de ecologie en verspreiding van de verschillende bestudeerde organismengroepen in Vlaamse wateren en de promotie van de bekomen typologie.

2.4 Ecotooptypologie en monitoring van soortenrijke graslanden

Onderzoeksceel: bwk

Externe partners: -

Opdrachtgever: IN (recurrent decretaal geprogrammeerd wetenschappelijk onderzoek (17/07/85); recurrenle post-decretaale opdrachten- monitoring (BVR 29/07/99); tot 30-4-02 ook PBO (Programma Beleidsgericht onderzoek Vlaamse Gemeenschap))

IN-projectleider: Heidi Demolder

IN-medewerkers: Yves Adams, Heidi Demolder

Externe medewerkers: -

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: onbepaald , PBO: 01/03/00- 30/04/02

Verbanden met: mogelijk VLM, natuurverenigingen, afd. Natuur, werkgroep rond beheersovereenkomsten, enz.)

Bijdrage tot nara: graslandtypologie, graslandmonitoring als bijdrage tot geïntegreerde monitoring
Bijdrage tot thema's mbp-3: beleidsonderbouwende instrumenten: kennisverwerving (ontwerpen van meetnetten en uitwerken van indicatoren, eigen kennisverwerving MVG), informatiebeheer (databeheer milieuindicatoren t.a.v. NATUURRAPPORT), rapportering (input NATUURRAPPORT en bijdrage geïntegreerde monitoring, inclusief het opzetten van gestandaardiseerde tijdsreeksen en afstemming abiotische en biotische metingen); belangrijke kennisinbreng voor gebiedsgericht milieubeleid en voor het beleid t.a.v. diverse thema's (o.a. verlies biodiversiteit, vermesting, verzuring, ...)

Beschrijving

(i) Aanleiding

Voor sommige biotoopgroepen staan de tot nu toe toegepaste BWK-eenheden ter discussie. Uit de MAP-ervaring en de discussie rond de beheersovereenkomsten vloeit de nood tot differentiatie en een meer verfijnde ecologische interpretatie van graslanden. Dit vereist een analyse van de relaties tussen deze eenheden en de hierbij voorkomende abiotische omstandigheden, evenals een meer gedetailleerde kijk op de mate van interne heterogeniteit. De meest geschikte criteria en indicatoren dienen geïdentificeerd te worden. Uit het Natuurrapport bleek reeds de problematiek rond de beheersovereenkomsten en de noodzaak van biotoopmonitoring.

(ii) Doelstelling

Het uitwerken van een typologisch kader en de beschrijving van soortenrijke cultuurgraslanden en halfnatuurlijke graslanden, ter vervolmaking van de bij de BWK toe te passen karteringseenheden en om een meer concrete ecologische vertaling van de BWK mogelijk te maken. Het uitvoeren van verkennend onderzoek in verband met het opstellen van een basisinstrumentarium voor de monitoring van graslanden en het coördineren of op zijn minst het opvolgen van deze monitoring.

(iii) Methoden

De verschillende types soortenrijke cultuurgraslanden en de halfnatuurlijke graslanden worden beschreven en nader onderzocht op het voorkomen van specifieke flora-elementen. Als basis hiervoor dienen vegetatieopnames. Deze biotische gegevens worden met abiotische data en landschapecologische gegevens onderling gerelateerd om zo tot een geïntegreerde typologische indeling van graslanden te komen. Er wordt getracht om in de typologie de gezamenlijke variatie in levensgemeenschappen van organismen met uiteenlopende ecologische kenmerken zo goed mogelijk weer te geven. Hierbij wordt gezocht naar omgevingsvariabelen (inclusief beheersaspecten) die in sterke mate het al dan niet gemeenschappelijk voorkomen van de uiteenlopende levensgemeenschappen bepalen. Vertrekkend vanuit de typologische indeling worden adequate methoden voor ecologische monitoring en evaluatie van natuurwaarden ontwikkeld en in de praktijk gebracht.

(iv) Resultaten tot eind 2001

De dataset met eigen opnames (159) werd in het veldseizoen van 2001 uitgebreid met 204 opnames. Hierbij werd vooral gezocht naar schralere graslanden (ha^o) en graslanden gedomineerd door russen (hj^o, hj). Ook werden opnames gemaakt in een aantal regio's die vorig jaar niet aan bod kwamen. Een eerste TWINSPAN-analyse op deze dataset leverde 12 voorlopige types. Uit een eerste DCA-analyse bleek dat voedselrijkdom een van de belangrijkste milieuv variabelen is, naast het vochtgehalte. Verder verwerking is nodig voor een definitieve indeling in types. Ook de relatie met de gegevens omtrent het beheer uit de enquête, bodemdata en bepaalde auto-ecologische gegevens wordt nog onderzocht.

De resultaten van het meer landbouwkundig gericht deelonderzoek van het PBO-project zijn in publicatie.

(v) Planning 2002

Dit project blijft zich in 2002 concentreren op soortenrijke cultuurgraslanden.

Gegevensverwerking:

- de opnamedataset uitbreiden met graslandopnames uit regio's die tot nu toe niet of weinig bemonsterd zijn. Dit zullen vooral BWK-kaartbladen betreffen die recent (2001) zijn geactualiseerd;
- opvolgen van relevante literatuur en verzamelen van historische gegevens;
- eventueel worden een aantal abiotische parameters gemeten (productiebepaling van een aantal te selecteren graslanden, NPK-concentraties in de vegetatie, pH-KCl, ...);
- de mogelijkheden rond graslandmonitoring worden ondermeer onderzocht aan de hand van literatuurstudie en overleg met diverse personen binnen (o.a. NATUURRAPPORT-cel, ...) en buiten IN (VLM, natuurverenigingen...) in verband met het formuleren van doelstellingen van graslandmonitoring. Het uitwerken van een methode om graslanden te monitoren en het opzetten van een programma ter zake komen pas in 2003 aan de orde.

Gegevensverwerking:

- met behulp van diverse statistische verwerkingstechnieken (TWINSPAN, CANOCO, ...) worden de gegevens verzameld in 2001 en 2002 verder verwerkt. Op basis van deze resultaten wordt de ecotooptypologie van soortenrijke cultuurgraslanden opgesteld;
- aanvullen en optimaliseren Accessdatabank graslanden.

Rapportage:

Eindrapportage van de typologie van soortenrijke cultuurgraslanden zoals deze bekomen is via het deelonderzoek binnen het PBO- project (98/39/57) “Visie voor behoud en herstel van graslanden met natuurwaarden”.

2.5 Evolutie van biotopen aan de hand van historisch landgebruik

Onderzoeksceel bwk

Externe partners: IBW

Opdrachtgever: Aminal, afd. Natuur

Algemene projectleider: IBW (Luc De Keersmaecker) (IN-opvolging Desiré Paelinckx, Kris Decleer)

IN-medewerkers: nog aan te werven

Externe medewerkers: nog aan te werven (IBW)

Status: in aanvraag

Begin- en eindatum: ? (voorziene looptijd 4 jaar)

Verbanden met: Aminal, afd. Land, OC-GIS Vlaanderen

Bijdrage tot nara: historische evolutie landgebruik

Bijdrage tot thema's mbp-3: beleidsonderbouwende instrumenten: kennisverwerving (meetnet “landgebruik”, eigen kennisverwerving MVG), informatiebeheer (databeheer milieuindicatoren t.a.v. Natuurrapport), rapportering (input Natuurrapport en bijdrage monitoring); belangrijke kennisinbreng voor gebiedsgericht milieubeleid.

Beschrijving

(i) Aanleiding

Mede onder impuls van de opbouw van de Natuurkenmerkenkaart en van de ervaringen rond het gebiedsgericht beleid werd het grote belang aanvoeld voor een efficiëntere vergelijking van historisch landgebruik. Dit werd in de praktijk aangetoond door de digitalisatie van het landgebruik “bos” op een aantal historische kaarten in het kader van de “Ecosysteemvisie bos Vlaanderen” (IBW).

(ii) Doelstelling

Een GIS-databank opbouwen die de evolutie weergeeft van het historische landgebruik sinds ca 1775. Gegeorefereerde scans van historische kaarten aanleveren die in een GIS gebruikt kunnen worden. Diensten verlenen m.b.t. historisch landgebruik.

(iii) Methode

Door het landgebruik op de afzonderlijke kaarten te digitaliseren, kan een synthese van de landschapsevolutie gemaakt worden. Landschapseenheden die tot op heden permanent bos, grasland, heide, moeras, open water e.d. gebleven zijn, kunnen door een eenvoudige selectie uit de GIS-databank op kaart worden weergegeven. Ook wijzigingen in landgebruik kunnen opgespoord worden.

Door uit te gaan van de Popp-kaarten (gemaakt op basis van kadaster) en daaraan de latere kaarttrekken als attributen te hangen wordt een relatief grote geografische nauwkeurigheid verkregen.

(v) Planning 2002

Aanvankelijk wordt uitgaande van de ervaringen in het kader van de “Ecosysteemvisie Bos Vlaanderen” de methodologie voor een zo optimaal mogelijk bruikbare digitalisatie opgesteld. Gezien de slutelpositie ervan wordt gestart met de digitalisatie van de Popp-kaarten (ca 1850).

CEL 3. Ecohydrologie en watersystemen (ecoh)

3.1 Ecohydrologie van kwelgebonden ecosystemen in valleigebieden

Onderzoeksceel: ecoh

Externe partners: Milieukunde en Hydro-ecologie, Universiteit Utrecht

Oprachtgever: IN

IN-projectleider: Willy Huybrechts

IN-projectmedewerkers: Piet De Becker, Els De Bie

Externe medewerkers: M. Wassen, Ana Bio (Universiteit Utrecht)

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: onbepaald

Verbanden met: Vakgroep Hydrologie en Waterbouwkunde (VU Brussel), Laboratorium voor Bodem en Water (KULeuven), Afd. Natuur, Afd. Water.

Bijdrage tot naea: de thematiek sluit nauw aan bij verschillende onderwerpen die in het Natuurrapport aan bod komen, met name de inrichting en beheer van valleigebieden, natuurontwikkeling en verdroging.

Bijdrage tot thema's mbp-3: dit onderzoeksproject draagt bij tot Kwantitatief Waterbeheer, Verschillende aspecten van het thema 10. Verdroging met inrichting van overstromingsgebieden, standplaatsverdroging in de natuurlijke structuur en internationaal beschermde gebieden terugdringen; de natuurlijke werking en structuur van watersystemen beschermen, herstellen en verbeteren; modellen ten behoeve van beleid en beheer van watersystemen ontwikkelen, Watersysteemkennis verhogen voor een onderbouwd, afgewogen en doelmatig waterkwantiteitsbeleid en -beheer

Beschrijving

(i) Aanleiding

De hydrologische randvoorwaarden beïnvloeden sterk de standplaatskenmerken waarop de terrestrische vegetatie reageert. In valleigebieden met vochtige en natte omstandigheden heeft de hydrologie een dominante invloed op de vegetatieontwikkeling. Dit geldt vooral voor kwelgebonden systemen, die grote potenties bezitten om tot nagenoeg natuurlijke systemen te ontwikkelen. Kennis van de relatie tussen vegetatiestructuur en -samenstelling enerzijds en hydrologische randvoorwaarden anderzijds is een voorwaarde om in valleigebieden voorspellingen te kunnen doen over de potentiële vegetatieontwikkeling na herstelmaatregelen en bij verschillende toepassingen in het natuurbeleid en -beheer.

(ii) Doelstelling

De doelstellingen van het onderzoek zijn om inzichten te krijgen in de interacties tussen landschap, waterhuishouding en vegetatie in valleigebieden, en in de hydrologische en ecologische sleutelprocessen die de verspreiding van vegetatietypes en soorten bepalen. De identificatie van deze factoren en processen, en hun kwantificering is een belangrijke voorwaarde voor de ontwikkeling van een voorspellend hydro-ecologisch model. De ontwikkeling van een dergelijk model voor waterafhankelijke terrestrische vegetaties in Brabantse en Kempense riviervalleien staat centraal. Het model moet de gebruiker in staat stellen om de soortensamenstelling en de vegetatietypes te voorspellen op basis van informatie met betrekking tot hydrologie, de topografie en het te voeren beheer in een bepaald gebied.

(iii) Methoden

De standplaatseisen van plantensoorten kunnen op een statistisch verantwoorde wijze worden beschreven indien er samen met de soortkartering gegevens verzameld worden van de belangrijkste standplaatsvariabelen zoals diepte van grondwater, chemische samenstelling van grondwater, een typering van de bodem en een beschrijving van de gevoerde beheersvormen op de verschillende terreingedeelten. De aandacht richt zich vooral op freatofyten, die over het algemeen niet gebonden zijn aan fyto geografische regio's. Ze worden aangevuld met soorten die typisch zijn voor aanwezige plantengemeenschappen. De verwerking gebeurt aan de hand van statistische technieken zoals non-parametrische analyses, multivariate analyse en regressie-analyse. Zo wordt het verband tussen

soorten/vegetatietypes en variabelen onderzocht door middel van ordinatietechnieken (CANOCO). De significante mathematische relaties tussen het voorkomen van plantensoorten/vegetatietypes en de hydrologische variabelen, worden bepaald met logistische regressie. Zowel enkelvoudige als multiple logistische regressie wordt ingezet.

(iv) Resultaten tot eind 2001

Het onderzoek bestudeerde de bijdrage van verschillende compartimenten van het omliggende landschap in het functioneren van de kwelgebieden. Deze inzichten lieten toe het belang van de verschillende hydrologische variabelen af te wegen ten opzichte van elkaar en ten opzichte van het vegetatiebeheer. Tijdens de vorige jaren werden met de hoger beschreven methodiek vijf kwelgebonden gebieden toegepast, met name Het Walenbos, De Snoekengracht, De Vallei van de Zwarte beek, Het Vorsdonkbos en De Doode Bemde. Voor elk van deze gebieden werden gemiddeld een 7-tal vegetatietypes gedefinieerd op basis van de ruimtelijke verdeling van ongeveer 250 soorten. Voor de gekarteerde rasterhokken werd een waarde voor twintig hydrologische variabelen bepaald. Deze gegevensbank diende als basis voor het opstellen van een hydro-ecologisch model ITORS-VI, dat in het kader van een VLINA project tot stand kwam.

(v) Planning 2002

In 2002 zullen in het kader van dit project geen nieuwe initiatieven worden genomen op vlak van gegevensverzameling of -verwerking. De nadruk zal liggen op het afwerken en verbeteren van het prototype van Itors-VI, en op de rapportage.

Itors-VI kwam tot stand in het project 'Ontwikkeling van een hydro-ecologisch model voor valleiecosystemen in Vlaanderen, ITORS-VI'. Het huidige prototype blijkt voor een hele reeks soorten en vegetatietypes de kans op voorkomen vrij goed te voorspellen. Het is evenwel nog vatbaar voor verbeteringen, met name een optimalere inbreng van de beheervariabele. Het Vlinaproject wordt eind 2001 afgerond. Het projectrapport wordt begin 2002 verwacht. Ook zal een handleiding voor het gebruik van het hydro-ecologisch model worden opgesteld in het begin van 2002.

3.2 Ecohydrologisch Onderzoek in functie van het Ontwikkelingsplan Demer

Onderzoeksceel: ecoh

Externe partners: Aminor, Afd. Natuur, Afd. Water

Oprachtgever: Aminor, afd. Natuur

IN-projectleider: Willy Huybrechts

IN-: Piet De Becker, NN3-1

Externe medewerkers: -

Status: aangevraagd

Begin- en einddatum: 01/01/2002- 31/12/2003

Verbanden met: het onderzoek sluit aan bij een studieopdracht die afd. Natuur en afd. Water voorbereiden voor de Demervallei tussen Werchter en Diest in het kader van het 'Ontwikkelingsplan Demer'.

Bijdrage tot nara: de thematiek sluit nauw aan bij verschillende onderwerpen die in het Natuurrapport aan bod komen, met name de inrichting en beheer van valleigebieden, natuurontwikkeling en verdroging.

Bijdrage tot thema's van mbp-3: dit onderzoeksproject draagt bij tot Kwantitatief Waterbeheer, Het Gebiedsgericht milieubeleid met betrekking tot het watersysteem meer bepaald: instrumenten gebiedsgericht integraal waterbeleid op punt stellen via opzet en evaluatie van proefprojecten; en functies toekennen aan watersystemen, Verschillende aspecten van thema 10 (Verdroging) met: de natuurlijke werking en structuur van watersystemen beschermen, herstellen en verbeteren; het streven naar een optimale afstemming van het grondgebruik met de natuurlijke werking van watersystemen; hermeanderingsprojecten uitwerken; overstromingsgebieden inrichten; antiverdrogingsprojecten in natuurlijke structuur, bepaling van gewenste oppervlakte- en grondwatersituatie voor natuurlijke structuur.

Beschrijving

(i) Aanleiding

De Demervallei tussen Werchter en Diest wordt reeds een aantal jaren bestudeerd op het vlak van hydrologie en ecologie. De aanleiding hiertoe was de herziening van het beheer van het oppervlaktewater, en de toepassing van de principes van het integraal waterbeheer in het valleigebied. De afd. Natuur en afd. Water van Aminoal werken samen om in het studiegebied het waterbeheer en de natuur op elkaar af te stemmen en tot een integraal plan te komen voor het beheer van de vallei. Afdelingen Water en Natuur van Aminoal starten in 2002 een brede studieopdracht hiervoor: het Ontwikkelingsplan Demer (OPD). Het OPD bestaat uit een reeks studies en acties die moeten leiden tot concrete natuurontwikkelingsplannen voor de vallei. Dit onderzoeksproject sluit hierbij aan.

(ii) Doelstelling

De OPD studie omvat verschillende deelstudies: vertrekkende van oppervlakte- en grondwatermodellering tot het opstellen van een gebiedsvisie en natuurrichtplannen. De doelstellingen van dit onderzoeksproject in het geheel zijn: de algemene wetenschappelijke ondersteuning en opvolging van het OPD, het evalueren van de consequenties van waterhuishoudingsscenario's voor de natuur in de Demervallei; het opstellen en evalueren van natuurinrichtingsscenario's en monitoring vernatting Demerbroeken.

(iii) Methoden

Voor het bereiken van deze doelstellingen wordt in belangrijke mate gesteund op de basisinformatie die de voorbije jaren met betrekking tot de Demervallei werd verzameld binnen de onderzoekscel en daarbuiten. Het evalueren van waterhuishoudingsscenario's voor de natuur in de Demervallei steunt op ecohydrologische expertkennis. Waar mogelijk worden hydro-ecologische modellen ingeschakeld (ITORS-VI, Niche) om de potenties van toekomstige vegetatieontwikkelingen in te schatten. Ze sluiten aan op de oppervlakte- en grondwatermodelleringen. In het vernattingsexperiment wordt het effect van het waterbeheer op het ondiep grondwater opgevolgd in een bestaand piëzometernetwerk.

(iv) Resultaten tot eind 2001

Het onderzoek in de Demervallei startte in 1997 in het kader van een samenwerking tussen IN en AWZ. Tijdens de laatste 5 jaar werden belangrijke hydrologische processen in de Demervallei bestudeerd en ecohydrologische data verzameld. Het heeft geleid tot uitgebreide gegevensbestanden en inzichten in relaties tussen verschillende landschappelijke componenten, en tussen natuur en waterhuishouding in de Demervallei. Het onderzoek omvatte verschillende deelaspecten, zoals verkenning van de dynamische en chemische aspecten van het ondiep grondwater in relatie tot de vegetatie, waterpeilbeheer in relatie tot verdroging en vegetatie, waterberging in de vallei, riviermorfologie en meanders. De resultaten leverden een belangrijke bijdrage tot het opstellen van een ontwerp van ecosysteemvisie voor de Demervallei. Ze werden in verscheidene rapporten gepubliceerd.

(v) Planning 2002

Gegevensverwerving

De gegevensverwerving zal zich in 2002 concentreren op de monitoring van het vernattingsexperiment in de Demervallei, in het kader van de Mina-actie 73: Actief Peilbeheer. In het bestaand piëzometernetwerk, waarmee ook de uitgangstoestand werd vastgelegd, worden grondwaterpeilen opgevolgd voor het evalueren van de effecten van regelmatige berging van oppervlaktewater. De invloed van de instroming van gebiedsvreemd water op de grondwaterkwaliteit wordt gevolgd door analyse van grondwater en de oppervlaktewaterstromen. Voor het overige wordt teruggevallen op bestaande gegevens.

Gegevensverwerking, rapportage en publicaties

De hydrologische informatie voor dit deelonderzoek zullen afkomstig zijn van grond- en oppervlaktewatermodellen die gepland zijn in het ODP-project en uitgevoerd worden door de andere partners. Het oppervlaktewatermodel MIKE 11 is in principe operationeel eind 2001. De output van het ISIS-model en het grondwatermodel MODFLOW is voorzien voor 2002. Op deze modellen wordt

zo nauw mogelijk aangesloten. Nieuwe waterbeheerscenario's worden geëvalueerd aan de hand van de gevolgen voor de natuurpotenties in de vallei. De consequenties van nieuwe inrichtingsscenario's voor de 3 zones die in het ODP worden weerhouden zullen worden bepaald aan de hand van hydrologische en ecologische expertkennis en met de ondersteuning van hydro-ecohydrologische modellen. Verbeterde potentiekaarten voor natuur worden aangemaakt, die de ontwikkeling van de ecologische en hydrologische gebiedsvisie verder kunnen ondersteunen.

Het testen en bijsturen van de hydro-ecologische modellen zal gebeuren op basis van gebieden waarvan reeds veel ecohydrologische informatie beschikbaar is: Het betreft het natuurreservaat 'De Demerbroeken', de omgeving van Messelbroek-Delfkensdonk en de omgeving van het Vorsdonkbos. Deze gebieden kunnen trouwens ook als kerngebieden gebruikt worden voor de opmaak van een grondwatermodel. Uitgaande van de hier opgedane ervaring wordt de benadering toegepast over de hele Demervallei.

In het ODP-studiepakket moeten op verschillende ogenblikken gebiedsvisies worden opgemaakt of bijgesteld, die vertrekken vanuit de hoofdfunctie natuur. De basis hiervoor is in het verleden reeds gelegd in de Lange Termijn Visie Demer, en het Ontwerp van Ecosysteemvisie voor de vallei. De voorstellen steunen op de hydrologische en ecologische inzichten in het gebied, de inschatting van de haalbaarheid. In deze deelopdracht wordt een instrument ingezet dat in ontwikkeling is in het kader van actie 105 van het Minaplan: DSS-Ecovisie.

3.3 Restoratie van de Dijlevallei, ecohydrologisch onderzoek

Onderzoeksceel: ecoh

Externe partners: -

Opdrachtgever: IN

IN-projectleider: Piet De Becker

IN-medewerkers: Willy Huybrechts

Externe medewerkers: vrijwilligers van Natuurpunt vzw & Vrienden van Heverleebos &

Meerdaalwoud vzw

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: onbepaald

Verbanden met: intense samenwerking voor (quasi on line) adviesverlening bij de praktische uitvoering van het waterbeheersingsproject, natuurinrichtingsproject en afgeleide projecten met Afd. Water, Afd. Natuur en VLM. Labo voor Water en Bodem en Labo voor Bos, Natuur en Landschap (KULeuven)

Bijdrage tot nara: het onderzoeksproject levert informatie inzake standplaatsverdroging in riviervalleien en de invloed van oppervlaktewaterbeheer op het grondwater en terrestrische ecosystemen in valleien, inzake rivierbeheer in Vlaanderen, inzakeafbakening VEN en IVON-grote eenheden natuur

Bijdrage tot thema's mbp-3: dit onderzoeksproject draagt bij tot Kwantitatief Waterbeheer, Het Gebiedsgericht milieubeleid met betrekking tot het watersysteem meer bepaald: instrumenten gebiedsgericht integraal waterbeleid op punt stellen via opzet en evaluatie van proefprojecten; en functies toekennen aan watersystemen, verschillende aspecten van het thema Verdroging (thema 10) met: de natuurlijke werking en structuur van watersystemen beschermen, herstellen en verbeteren; het streven naar een optimale afstemming van het grondgebruik met de natuurlijke werking van watersystemen; hermeanderingsprojecten uitwerken; overstromingsgebieden inrichten; anti-verdrogingsprojecten in natuurlijke structuur, bepaling van gewenste oppervlakte- en grondwatersituatie voor natuurlijke structuur

Beschrijving

(i) Aanleiding

Voor de Dijlevallei stroomopwaarts van Leuven werd, mede op voorstel van het IN en de afdelingen Natuur en Water (Vlaams-Brabant), een Integraal WaterbeheerPlan ontwikkeld. Centraal

staat het herstel van het natuurlijk overstromingsregime en het behoud van het natuurlijke rivierkanaal. Het plan wordt momenteel uitgevoerd. Dat is een primeur voor Vlaanderen.

(ii) Doelstelling

Met dit project wordt inzicht verkregen in de relaties tussen de terrestrische ecosystemen in de vallei enerzijds en het grondwater en oppervlaktewater anderzijds. De kennis die hierbij opgedaan wordt kan nuttig gebruikt worden bij andere toekomstige herstelprojecten. In samenwerking met andere afdelingen van Aminal worden belangrijke beslissingen en ingrepen in het alluviaal systeem voorbereid, begeleid en na de uitvoering geëvalueerd. In 2002 zullen de inspanningen zich beperken tot het evalueren van de resultaten van de eerste realisaties.

(iii) Methoden

In een "ongestoorde" referentiesituatie (deel van het natuurreservaat de Doode Bemde) werd de basis-systeemkennis opgedaan (Huybrechts et al. 2000). Op basis van vegetatiekarteringen en hydrologische monitoring werd de relatie tussen vegetatie en ondiep grondwater vertaald in een ecohydrologisch model. De referentiesituatie wordt gebruikt om toekomstige ingrepen in de hydrologie in de vallei te evalueren. In andere, vaak gestoorde valleigedeelten, wordt de hydrologische en vegetatiekundige uitgangssituatie vastgelegd. met behulp van het ecohydrologisch model wordt de vegetatieontwikkeling voorspeld bij gewijzigde hydrologische condities. Dit vormt de basis voor scenario-ontwikkeling voor een natuurinrichtingsproject. Door monitoring tenslotte worden de effecten van de ingrepen opgevolgd en geëvalueerd, maar ook gevolgd methodiek en vooral het model, getest.

Met topografische opmetingen worden sedimentatie- en erosieprocessen opgevolgd. Vooral de verplaatsing van riviermeanders in een 1.5 km lang proeftraject van de Dijle is een aandachtspunt.

Momenteel wordt er gewerkt aan de uitvoeringsplannen voor een oppervlaktewaterwinning door de VMW. Knelpunt is het innameregime voor het oppervlaktewater. Uit bijkomende metingen op 12 locaties wordt gepoogd om het verband te leggen tussen het debiet en de waterdiepte om de rivierpotenties te bewaren voor een leefbare en aangepaste vispopulatie.

(iv) Resultaten tot eind 2001

De uitvoering van het zogenaamde natuurontwikkelingsscenario voor de waterbeheersing van de Dijle Stroomopwaarts Leuven ging van start (uitgevoerd door Aminal, Afd. Water en Natuur). In 2001 werden verscheidene deelonderzoeken uitgevoerd die gericht waren op de voorbereiding van deze restauratie. Een hydro-ecologisch model (ITORS-VI) werd op punt gesteld en getest (De Becker et al. 2001).

De opvolging van de meanderevolutie van de Dijle wordt nu 8 jaar volgehouden en inzichten in de mechanismen en snelheden van verplaatsing zijn bekend. Dat leidde tot een publicatie (Vandaele et al. 2001). In 2001 werden deze metingen opnieuw uitgevoerd.

De ecohydrologische studie voor het natuurinrichtingsproject werd afgerond (De Wilde et al. 2001). Deze studie had tot doel de natuurpotenties te verkennen.

(v) Planning 2002

In het najaar van 2001 werd, met een jaar vertraging, met de implementatie van het nieuwe "integrale" waterbeheer op het terrein begonnen; het zal in het voorjaar van 2002 beëindigd zijn. Het opvolgen van de effecten hiervan zal een belangrijk aspect zijn in 2002 en de volgende jaren. Het betreft een zeldzame mogelijkheid om in het veld de effecten van het herstel van een overstromingsregime te bestuderen. Naast het opvolgen van werfvergaderingen en bijsturen van de uitvoering naar aanleiding van praktische problemen op het terrein wordt de hydrologische monitoring van de komgrond waar een verhoogde overstromingsfrequentie wordt verwacht, gewoon verder gezet.

Het beheer van het rivierkanaal van de Dijle zelf is op een aantal plaatsen reeds aangepast. Het effect van het gewijzigd beheer, zoals de opheffing van de ruiming en het instellen van het waterbeheersingssysteem op het riviersysteem zelf is gedeeltelijk een open vraag. Met name de meanderontwikkeling en -evolucie en de sedimentatieprocessen zijn hier van belang. Verder zullen er nog een paar discussieronden volgen in de loop van 2002 aangaande het door de VMW te hanteren regime voor het innemen van Dijlewater voor drinkwaterproductie.

3.4 Ecohydrologisch onderzoek in het kader van een nieuwe veiligheidsbenadering, De Netevallei

Onderzoeksceel: ecoh

Externe partners: AWZ, Afd. Zeeschelde

Opdrachtgever: AWZ, Afd. Zeeschelde

IN-projectleider: Willy Huybrechts

IN-medewerkers: Ingrid Baten, Piet De Becker

Externe medewerkers: -

Status: In uitvoering

Begin- en einddatum: 01-01-2001- 31-12-2002

Verbanden met: Het onderzoek sluit aan bij een studieopdracht die AWZ, afd. Zeeschelde laat uitvoeren voor het Rupelbekken. Hierin wordt de actualisatie van het Sigmapien en een nieuwe veiligheidsbenadering voorbereid.

Bijdrage tot nara: de thematiek sluit nauw aan bij verschillende onderwerpen die in het Natuurrapport aan bod komen, met name de inrichting en beheer van valleigebieden, natuurontwikkeling en verdroging.

Bijdrage tot thema's van mbp-3: dit onderzoeksproject draagt bij tot Kwantitatief Waterbeheer, Het Gebiedsgericht milieubeleid met betrekking tot het watersysteem meer bepaald: instrumenten gebiedsgericht integraal waterbeleid op punt stellen via opzet en evaluatie van proefprojecten; en functies toekennen aan watersystemen, Verschillende aspecten van thema 10 (Verdroging) met de natuurlijke werking en structuur van watersystemen beschermen, herstellen en verbeteren; het streven naar een optimale afstemming van het grondgebruik met de natuurlijke werking van watersystemen; hermeanderingsprojecten uitwerken; overstromingsgebieden inrichten; antiverdrogingsprojecten in natuurlijke structuur, bepaling van gewenste oppervlakte- en grondwatersituatie voor natuurlijke structuur

Beschrijving

(i) Aanleiding

In het kader van het integraal waterbeheer bereidt de Administratie Waterwegen en Zeewezen (AWZ) herinrichtingsprojecten en beheerplannen voor voor verscheidene bevaarbaar waterlopen in het kader van een nieuwe veiligheidsbenadering. Binnen deze herinrichtingsprojecten wordt naast veiligheid, ook rekening gehouden met de ecologische aspecten van de rivier en de bijhorende vallei. De Netevallei is het onderwerp van hydraulische en hydrologische modelleringen in opdracht van de afd. Zeeschelde. Dit onderzoeksproject sluit hier nauw bij aan en geeft input over knelpunten tussen hydrologie en rivierbeheer, en natuurwaarden.

(ii) Doelstelling

De doelstelling van dit onderzoeksproject is een bijdrage te leveren aan het herinrichtingsproject van de Netevallei, dat door AWZ wordt voorbereid. De aandacht gaat naar de consequenties van dit herinrichtingsproject voor het natuurlijke milieu en de natuurlijke ecosystemen in de vallei, en de natuurwaarde in het algemeen. De potentiële impact van het beheer van oppervlaktewaters op vallei-ecosystemen in de Netevallei is onvoldoende bekend. Het is nodig de betrokken processen beter te begrijpen teneinde in beheerplannen ten volle met natuur rekening te kunnen houden. Vanuit deze kennis zullen oplossingen worden voorgesteld. Er wordt gestreefd naar een maximale integratie van, en compatibiliteit tussen een veilig waterbeheer en de natuurwaarden in de rivier en de aangrenzende vallei.

(iii) Methoden

Om inzicht te krijgen in de relevante relaties tussen waterhuishouding en natuurwaarden in de vallei wordt een ecohydrologische studie opgestart. Relevante beschikbare informatie zoals kwalitatieve en kwantitatieve hydrologische gegevens worden samengebracht. Via historische en cartografische gegevens wordt het streefbeeld voor de Netevallei ingevuld, en door bevraging van beheerders worden de voornaamste knelpunten geïnventariseerd. Verder wordt zeer gericht nieuwe

ecohydrologische informatie verzameld in een hydrologisch meetnet. De aandacht gaat hier naar grondwaterpeilen en hun relatie met oppervlaktewaterpeilen en chemische samenstelling van de verschillende waterstromen in het gebied.

(iv) Resultaten tot eind 2001

In het eerste jaar van het onderzoeksproject werd de cartografische basisinformatie verzameld en werden de natuurgebieden in de Netevallei geïnventariseerd. Een bevraging van de belangrijkste actoren op vlak van natuur in de Netevallei leverde een overzicht van de voornaamste knelpunten tussen waterhuishouding en natuur. Het hydrologisch meetnet werd geïnstalleerd en sinds het voorjaar worden de grondwaterpeilen opgevolgd in combinatie met de oppervlaktewaterpeilen. De eerste resultaten over de onderlinge verbanden werden blootgelegd, waaronder de rol van het getij voor de verdrogingsproblematiek in de vallei. Een verkennende analyseronde van het grondwater situeert het probleem van de kwaliteit van het oppervlaktewater voor de natuurwaarden in de vallei bij verhoogde waterberging. Er werd een aanvang genomen met de reconstructie van de historische loop van de Nete.

(v) Planning 2002

In 2002 zal de monitoring van de waterlichamen in de Netevallei worden verder gezet. Het betreft een 14-daagse opmeting van waterpeilen, maar selectief ook op kleine tijdsbasis door middel van divers. Dit laatste om de invloed van het getij op valleiwaterhuishouding te bestuderen. Er worden 1 tot 2 rondes voorzien voor de chemische analyse van het grondwater aangevuld met een meer gerichte survey van het grondwater dat onder invloed van het getij blijkt te staan. De topografische positie van de meetpunten wordt opgemeten. Tenslotte worden historische cartografische gegevens in digitale vorm overgezet.

Verwerking van metingen naar een typologie van grondwater op dynamisch en chemisch vlak. Op basis van de historische gegevens worden elementen voor een referentietoestand samengebracht. Voorstellen voor inrichtingsscenario's zullen op basis van beschikbare informatie worden voorgesteld, rekening houdend met veiligheidsaspecten, en de randvoorwaarden voor nieuwe inrichtingsplannen worden afgelijnd op basis van de natuurwaarden in de vallei. Begin 2002 zal gerapporteerd worden over de historische loop van de Nete en over de ecohydrologische verkenning in de vallei

3.5 Hydrologische monitoring in natuurgebieden

Onderzoeksceel: ecoh

Externe partners: AMINAL Afd. Natuur, Afd. Bos en Groen, Afd. Water, RUG,

Opdrachtgever: IN/ afd. natuur

IN-projectleider: Piet De Becker

IN-medewerkers: Dirk Boeye (cel nara), Willy Huybrechts, Bart Vandevoorde, Maurice Hoffmann (cel len)

Externe medewerkers: vrijwilligers, natuur- en boswachters, Toon Van Daele (RUG)

Status: In uitvoering

Begin- en einddatum: onbepaald

Verbanden met: -

Bijdrage tot nara: het project draagt rechtstreeks bij tot het Natuurrapport. Het draagt basisgegevens aan voor het onderdeel verdroging.

Bijdrage tot thema's van mbp-3: thema 10 (Verdroging) dit onderzoeksproject draagt bij tot

Kwantitatief Waterbeheer, Afstemmen en aanvullen van de meetnetten en monitoring,

Watersysteemkennis verhogen voor een onderbouwd, afgewogen en doelmatig waterkwantiteitsbeleid en -beheer (ontwikkelen databanken)

Beschrijving

(i) Aanleiding

Waterhuishouding is bepalend voor potenties van vochtige of natte natuurgebieden. Reeds geruime tijd worden in Vlaanderen problemen gesignaleerd van grondwatertafeldalingen en standplaatsverdroging. Het opvolgen van de grondwatersituatie is dus noodzakelijk.

(ii) Doelstelling

Op het IN worden (reeds geruime tijd) inspanningen geleverd om het meten van grondwaterpeilen in de Vlaamse natuurgebieden te stimuleren via verschillende kanalen. Streefdoel is een zo gewestdekkend mogelijk systeem op te bouwen. Hierbij wordt gestreefd naar een zo lang mogelijk opgemeten (tweewekelijks gedurende tientallen jaren) sets van een beperkt aantal piëzometers per natuurgebied. De data worden samengebracht in een centraal databestand dat naast de directe, individuele toepassingsmogelijkheden ook kan worden aangewend voor regionale problemenstellingen. Op regelmatige basis is een terugkoppeling voorzien met de vele vrijwilligers en andere leveranciers van gegevens

(iii) Methoden

De uitvoeringsbesluiten van het Decreet Natuurbehoud voorziet voor erkende terreinbeherende verenigingen een vergoeding voor het uitvoeren van een beperkt monitoringprogramma (waaronder grondwaterpeilmetingen). Via studiedagen en rechtstreekse contacten worden terreinbeheerders overtuigd om piëzometers te plaatsen en de peilen op te meten. Vanuit het IN wordt advies verleend bij het kiezen van de locaties en indien haalbaar bij het plaatsen. Tegen het jaareinde worden de gebiedsverantwoordelijken verzocht hun gegevens in te sturen. Deze worden ingevoerd in een databestand en gecontroleerd op fouten. De terugkoppeling gebeurt onder de vorm van een rapport met een selectie van peilbuizen per gebied en toegestuurd aan alle inzenders en geïnteresseerden. Een vergelijkbaar initiatief werd opgestart voor de Vlaamse reservaten.

In het kader van tal van acties en hydrologische of ecohydrologische studies (werden/)worden piëzometers geplaatst en opgemeten gedurende een relatief korte periode. Deze gegevens worden eveneens zoveel mogelijk in het databestand opgenomen.

Het grondwater wordt geanalyseerd op zijn chemische samenstelling volgens een standaard methode.

(iv) Resultaten tot eind 2001

Momenteel zijn er 170 gebieden waarvan gegevens beschikbaar zijn of waar binnenkort gestart wordt met monitoring. De gegevens die de laatste 10 jaar werden verzameld, werden samengebracht in een access-databestand (WATINA). Deze databank bevat momenteel ca. 150.000 peilmetingen van 2800 piëzometers. Eind 2001 werd een overzichtsrapport gepubliceerd met de gekende peilmetingen tot einde 2000. Ook chemische analyses van het grondwater werden verzameld. Momenteel zijn dat 5000 analyses van ca. 1500 piëzometers. Om tot een grondwatertypologie te komen (gebaseerd op chemie en dynamiek) werden in 2001 gebieden waar nog geen analyses van bekend zijn, bemonsterd. In het kader van een eindwerk voor Bio-ingenieur aan de KU Leuven (Nele Pennickx, 2001) en een eindwerk aan de Hogeschool Zeeland (Nl.) (Tristan de Roode & Thijs Poortvliet, 2001) werd een eerste test uitgevoerd voor het opstellen van een dergelijke typologie voor een Limburgs-Brabants-Antwerps respectievelijk Oost-Vlaams/West-Vlaams deeldataset. In het kader van dit project werd het onderzoeksproject 'Coördinatie uitbouw grondwatermeetnet in Vlaamse natuurreservaten i.f.v. opmaak signaalkaart verdroging' opgestart (samenwerking met RUG).

(v) Planning 2002

Naar alle verwachting zal er in het begin van 2002 een hele reeks nieuwe gegevens binnenkomen met metingen van gebieden waar er reeds lang gemeten wordt maar ook een massa metingen van gebieden waar het piëzometernetwerk pas vorig jaar opgestart werd. De achterstand in het invoeren van gegevens is volledig weggewerkt zodat in 2002 op een snelle manier kan bijgevuld worden.

Daarnaast wordt verder gewerkt aan de verwerking van de gegevens voor het opstellen van een grondwatertypologie voor natuurgebieden in Vlaanderen. De typologie is zowel gebaseerd op grondwaterdynamiek als op de chemische karakteristieken.

In samenwerking met de RUG wordt verder gewerkt aan het onderzoeksproject 'Coördinatie uitbouw grondwatermeetnet in Vlaamse natuurreservaten i.f.v. opmaak signaalkaart verdroging' uit te voeren. De verschillende deeltaken zijn:

- Uitwerken van richtlijnen voor de plaatsing en de opvolging van piëzometers

- Inventarisatie van bestaande meetpunten
- Ontwerpen van piëzometernetwerken voor de Vlaamse natuurgebieden
- Inpassing van de piëzometernetwerken in het primair meetnet
- Begeleiding en opleiding van personeel

3.6 Biomonitoring van het estuarium van de Schelde

Onderzoeksceel: ecoh

Externe partners: UA-UIA; NIOO-CEMO (NI)

Opdrachtgever: AWZ / IN

IN-projectleider: Erika Van den Bergh

IN-medewerkers: Erika Van den Bergh, Bart Vandevoorde, Ingrid Verbessens, Nico De Regge, Jan Soors, Patrick Geers, Koen Devos, Anny Anselin,

Externe medewerkers: T. Ysebaert (NIOO-CEMO) P. Meire, S. Van Damme (UA-UIA)

Status: In uitvoering

Begin- en einddatum: 01/01/2001-31/12/2010

Verbanden met: Voor de monitoring wordt vaak samengewerkt met andere universiteiten (UA-UIA, RUG, VUB). Vooral met de UIA (Onderzoeksgroep ecosysteembeheer) wordt nauw samengewerkt. In het kader van een vervolg op het OMES-onderzoek, en de opgerichte FWO-WOG Schelde-estuarium, zal de samenwerking met andere universiteiten en instituten nog versterkt worden. De kartering van de biezenpopulaties gebeurt in samenwerking met de Nationale plantentuin van België (Leo Vanhecke); AWZ afd. Zeeschelde; AMINAL afd. Natuur

Bijdrage tot nara: bijdrage tot de afbakening van VEN en IVON en gebiedsgerichte toestandsbeschrijving

Bijdrage tot thema's van mbp-3: dit onderzoeksproject draagt bij tot het verhogen van watersysteemkennis wat ten dienste staat van een onderbouwd, afgewogen en doelmatig waterkwantiteitsbeleid en -beheer

Beschrijving

(i) Aanleiding

Het Schelde-estuarium heeft nog een volledige saliniteitsgradiënt. Er heersen condities waarin zich specifieke levensgemeenschappen ontwikkelen. Door zijn hoge natuurwaarden is het estuarium nationaal en internationaal beschermd. Het staat echter onder grote menselijke druk en als basis voor een integraal beheer moeten effecten van ingrepen op het systeem zo goed mogelijk kunnen ingeschat worden. Dit vergt een goed monitoringprogramma.

(ii) Doelstelling

Bijdragen tot:

- toestandsbeschrijving
- inschatting van ingreep effecten
- input voor (ecosysteem)modellen.
- inzicht in trofische interacties in hogere trofische niveaus

Momenteel worden vegetatie, watervogels, benthos en waterkwaliteit van de Zeeschelde gemonitord door het IN. Het streefdoel is om een geïntegreerd programma uit te bouwen dat naast een goede toestandsbeschrijving ook trends in de tijd kan aantonen en het gevoerde beleid kan evalueren. Een belangrijk gegeven hierbij is de verdieping van de Schelde en de afwerking van het Sigmaplan.

(iii) Methodes

De verschillende groepen worden op gestandaardiseerde wijze gemonitord. Watervogels worden maandelijks geteld vanaf schepen bij laag water. De tellingen gebeuren in drie opeenvolgende dagen

voor de trajecten Belgisch/Nederlandse grens - Antwerpen, Antwerpen - Dendermonde en Dendermonde - Gent. Broedvogelinventarisaties gebeuren aan de hand van punt-transecttellingen, in samenwerking met een vrijwilligersnetwerk.

Het macrobenthos wordt samen met een aantal abiotische parameters (hoogteligging, sedimentsamenstelling, ...) gevolgd op een aantal vaste transecten langsheen de zoutgradiënt van de Zeeschelde in een voor- en najaarbemonstering.

Monitoring van de vegetatie in de buitendijkse gebieden gebeurt aan de hand van 207 permanente kwadraten (PQ's) verspreid langsheen de Zeeschelde. Verder worden er volledige en gedetailleerde vegetatiekarteringen gemaakt van enkele geselecteerde schorgebieden (brak- en zoetwater modelschorren) en van biezenpopulaties en -aanplanten.

In het kader van het FWO project 'Trofische interacties in turbiede estuariene systemen worden stabiele isotopen in vogelpennen, zaden en detritus geanalyseerd voor het ontrafelen van trofische interacties.

(iv) Resultaten tot eind 2001

Watervogels

De watervogeltellingen worden sinds 1992 maandelijks uitgevoerd. De resultaten bevestigen het (internationaal) belang van de Zeeschelde voor watervogels. Duidelijke trends in ruimte en tijd wijzen op het belang van het bestendigen van deze monitoring. De resultaten worden geregeld gepresenteerd in rapporten.

Broedvogels

In 1993 werd een broedvogelinventarisatie uitgevoerd van de buitendijkse gebieden langs de Zeeschelde. Sinds 1994 worden jaarlijks punt-transecttellingen uitgevoerd in de grotere gebieden. Er worden een 200 telpunten gevolgd, voornamelijk door vrijwilligers. Deze methode geeft op langere termijn inzicht in evoluties in de broedvogelstand (zie ook project 1.11 en 1.12; coördinatie Anny Anselin).

Macrobenthos

In de jaren negentig spitste het onderzoek zich toe op Westerschelde en Beneden Zeeschelde. In 1996 en 1999 werden gedetailleerde bemonsteringen van heel de Zeeschelde uitgevoerd. In het kader van een licentiaatsverhandeling werd gekeken naar de Oligochaeta van Zeeschelde, Rupel en Nete. De evolutie op het Groot Buitenschoor in de periode 90-2000 werd in detail geanalyseerd om de impact van containerkade Noord in te schatten.

Vegetatie

De permanente kwadraten werden opgenomen in 1993, 1997 en 2001. Gedetailleerde karteringen van een brakwatermodelschor (Groot Buitenschoor) vonden plaats in 1992 en 1999. Biezenpopulaties werden geïnventariseerd in 1994 en 1995, de biezenaanplanten in Appels werden sinds 1997 bijna jaarlijks opgevolgd.

Trofische interacties

Onderzoek in het kader van twee licentiaatsverhandelingen heeft meer inzicht verschaft in het (voedings)gedrag van Wintertaling en Krakeend, maar de eigenlijke dieetsamenstelling van beide soorten blijft onduidelijk. Tijdens de ruiperiode in 1999 werden bloed en veren van wintertalingen verzameld evenals zaden en detritus ter plaatse. De veren werden op de VUB verder geanalyseerd naar stabiele isotopensamenstelling.

(v) Planning 2002

Gegevensverwerving

Watervogels & Broedvogels

In 2002 worden de maandelijks watervogeltellingen verder gezet en zullen de 200 PTT-telpunten verder gevolgd worden.

Macrobenthos

In 2002 zullen de geselecteerde locaties langs de Zeeschelde verder bemonsterd worden. De hoogte ervan zal ingemeten worden.

Vegetatie

De hoogte van de PQ's zal heringemeten worden, schorsedimentatie wordt opgevolgd door het opmeten van de 50 kaolienveldjes. De biezenpopulaties langsheen de Zeeschelde, Rupel, Beneden-Nete en Dijle worden geïnventariseerd en de biezenaanplanten in Appels zullen worden opgevolgd.

Water- en bodemkwaliteit

Waterkwaliteit (i.e. temperatuur, pH, O₂, nutriënten, BZV, conductiviteit., enz.) zal verder maandelijks gemeten worden op een 20-tal locaties (i.s.m. UIA). Op een 25-tal locaties van de hierboven gesitueerde monsterpunten t.b.v. het benthos zal ook de bodemkwaliteit bepaald worden (zware metalen, PAK's, PCB's, pesticiden).

Trofische interacties

Indien nodig zal bijkomend materiaal verzameld worden

Gegevensverwerking

De watervogelgegevens worden in een database opgeslagen worden, gekoppeld met de database van de watervogelgegevens voor Vlaanderen (project ...). De resultaten van de water- en broedvogelgegevens voor de periode 97-2002 zullen gerapporteerd worden.

De macrobenthos stalen van 1999/2000 en 2000/2001 zullen in het labo verder geanalyseerd worden.

De data van de pq-vegetatieopnamen 2001 zullen, aangevuld met de in te meten hoogtes van de PQ's, verwerkt worden om vegetatieveranderingen langs de Zeeschelde te evalueren in functie van de determinerende ecologische parameters. Impact van begrazing op het Schor van Doel, Galgenschoor en Groot Buitenschoor wordt geëvalueerd op basis van de beschikbare data. Indien nodig worden bijkomende PQ's afgebakend.

De stabiele isotopen van de verzamelde zaden en detritus zullen in het kader van het FWO project geanalyseerd worden om inzicht te verkrijgen in de voedsel生态学 van de Wintertaling.

In samenwerking met andere onderzoeksinstituten die monitoren langs de Zeeschelde zal een rapport gemaakt worden over de 'toestand van de natuur in de Zeeschelde'.

3.7 Vegetatie-ecologie van alluviale gebieden langs de Zeeschelde

Onderzoeksceel: ecoh

Externe partners: Afd. Natuur, AWZ afd. Zeeschelde, UA-UIA

Opdrachtgever: IN

IN-projectleider: Erika Van den Bergh

IN-medewerkers: Bart Vandevoorde, Piet De Becker

Externe medewerkers: P. Meire (UA-UIA)

Status: In uitvoering

Begin- en einddatum: onbepaald

Verbanden met: vooral met de UA-UIA (onderzoeksgroep ecosysteembeheer) wordt nauw samengewerkt. In het kader van een vervolg op het OMES-onderzoek, en de opgerichte FWO-WOG Schelde-estuarium, zal de samenwerking met andere universiteiten en instituten nog versterkt worden. AWZ afd. Zeeschelde; AMINAL afd. Natuur.

Bijdrage tot nara: bijdrage tot afbakening van VEN en IVON en gebiedsgerichte toestandsbeschrijving
Bijdrage tot thema's mbp-3: dit onderzoeksproject draagt bij tot verschillende aspecten van het thema 10 (Verdroging) met inrichting van overstromingsgebieden, standplaatsverdroging in de natuurlijke structuur en internationaal beschermde gebieden terugdringen, de natuurlijke werking en structuur van watersystemen beschermen, herstellen en verbeteren, modellen ten behoeve van beleid en beheer van watersystemen ontwikkelen, watersysteemkennis verhogen voor een onderbouwd, afgewogen en doelmatig waterkwantiteitsbeleid en -beheer

Beschrijving

(i) Aanleiding

De inrichting van overstromingsgebieden in valleigebieden langs het Schelde-estuarium biedt heel wat potenties voor natuurontwikkeling. Om de te verwachten vegetatieontwikkelingen in deze gebieden te kunnen voorspellen zijn verschillende onderzoeksprojecten opgestart. Eén daarvan is het vegetatie-ecologisch onderzoek van de alluviale gebieden langs de Zeeschelde.

(ii) Doelstelling

De globale doelstelling van het vegetatie-ecologisch onderzoek is om te komen tot een statisch, conceptueel vegetatiemodel voor de binnendijkse, niet-estuarien beïnvloede gebieden. Daarvoor wordt per vegetatietype de range bepaald voor zowel kwantitatieve als kwalitatieve parameters.

(iii) Methoden

Vertrekkende vanuit 546 vegetatieopnames die verspreid over het Zeeschelde-alluvium zijn gemaakt wordt een vegetatietypologie opgesteld. Op basis van deze typologie wordt voor elk onderscheiden type de ecologische range bepaald van verschillende, kwantitatieve en kwalitatieve parameters als bijvoorbeeld het beheer, bodemeigenschappen, grondwaterstanden, -fluctuaties en – kwaliteit en voedselrijkdom. Dit gebeurt vooral aan de hand van literatuuronderzoek. Vervolgens wordt dit in een conceptueel vegetatiemodel verwerkt, dat vervolgens in een GIS wordt geïntegreerd.

Een belangrijk studiegebied is de polder van Kruibeke, Bazel en Rupelmonde, dat in de toekomst als gecontroleerd overstromingsgebied (GOG) zal worden ingericht. Naar aanleiding daarvan gebeurt er daar zowel vegetatiekundig (vegetatiekartering) als hydrologisch (piëzometernetwerk) onderzoek.

(iv) Resultaten tot eind 2001

In 1999 en 2000 werden 546 vegetatieopnames geanalyseerd, oa. met behulp van Twinspan, ter afbakening van vegetatietypes, inclusief de waterplantenvegetaties. Aanvullend werden voor bepaalde types abiotische data verzameld.

Het grondwaterpeil in KBR wordt sinds 1996 gevolgd. Het peilbuisnetwerk (15 piëzometers) werd in 1998 uitgebreid tot 57 piëzometers, in het kader van een hydrologische studie (Cabus 1999) en wordt nu nog steeds tweemaal per maand opgemeten.

In 2000 werd een gebiedsdekkende kartering gemaakt op perceelsniveau van de polder van Kruibeke, Bazel en Rupelmonde. De resultaten werden gerapporteerd. De vegetatieopnames werden gebruikt voor het opstellen van een vegetatiekaart. Na de inrichting van KBR als GOG zullen de nieuw afgebakende permanente kwadraten eveneens worden opgenomen om de vegetatieveranderingen in het gebied te evalueren.

(v) Planning 2002

Gegevensverwerving

KBR: De 57 piëzometers in Kruibeke, Bazel en Rupelmonde worden verder tweemaal per maand opgemeten om een beter inzicht in de hydrologie van de polder te verkrijgen en om eventuele hydrologische veranderingen bij de inrichting van de polder als GOG wetenschappelijk te kunnen evalueren. De grondwaterkwaliteit zal één maal per jaar worden bemonsterd.

Zeeschelde: Literatuurstudie naar ecologische extremen en optima van de verschillende vegetatietypes in relatie tot de determinerende, abiotische omgevingsvariabelen (beheers- of grondgebruikvereisten, voedselrijkdom (N-mineralisatiesnelheid), grondwaterstanden, -fluctuaties en –kwaliteit en bodemkarakteristieken).

Gegevensverwerking

KBR: De vegetatiekaart die van KBR werd gemaakt zal vergeleken worden met de kartering van GTE (1986) om eventuele vegetatieverschuivingen gedurende de laatste 15 jaar na te gaan.

Zeeschelde: rapportage van de vegetatietypologie en een beschrijving van de ecologische extremen en optima van de verschillende vegetatietypes in relatie tot de determinerende, abiotische omgevingsvariabelen.

3.8 Ecologisch herstel langs het Schelde-estuarium

Onderzoeksceel: ecoh

Externe partners: AWZ afd. Zeeschelde, WLB, AMINAL afd. Natuur, UA-UIA, NIOO-CEMO

Opdrachtgever: IN

IN-projectleider: Erika Van den Bergh

IN-medewerkers: Erika Van den Bergh, Bart Vandevoorde, Ingrid Verbessen

Externe medewerkers: Tom Ysebaert (NIOO-CEMO), Patrick Meire (UA-UIA)

Status: In uitvoering

Begin- en einddatum: onbepaald

Verbanden met: vooral met AWZ afd. Zeeschelde en de UA-UIA (onderzoeksgroep ecosysteembeheer) wordt nauw samengewerkt. In het kader van een vervolg op het OMES-onderzoek, en de opgerichte FWO-WOG Schelde-estuarium, zal de samenwerking met andere universiteiten en instituten nog versterkt worden. In het kader van KBR wordt ook nauw samengewerkt met Aminal, afd. Natuur

Bijdrage tot nara: bijdrage tot afbakening van VEN en IVON en gebiedsgerichte toestandsbeschrijving
Bijdrage tot thema's van mbp-3: dit onderzoeksproject draagt bij tot verschillende aspecten van het thema 10 (Verdroging) met inrichting van overstromingsgebieden, de natuurlijke werking en structuur van watersystemen beschermen, herstellen en verbeteren, watersysteemkennis verhogen voor een onderbouwd, afgewogen en doelmatig waterkwantiteitsbeleid en –beheer

Beschrijving

(i) Aanleiding

Er komen steeds meer stemmen op voor een integraal beleid in het Schelde-estuarium, met aandacht voor het 'duurzaam' functioneren van het ecosysteem en maximale verzoening van de verschillende gebruiksfuncties.

Een eerste aanzet was het project 'Algemene Milieu Impact Studie voor het eerste deel van het Sigmaplan (AMIS)'. Het resulteerde in een ecologische bijsturing van het Sigmaplan op uitvoeringsniveau en biedt nu een forum voor samenwerking tussen de verschillende betrokken diensten.

In diezelfde filosofie werd naar aanleiding van de onderhandelingen over de verdieping van de Westerschelde een convenant ondertekend tussen AWZ en een aantal Vlaamse milieuverenigingen. Het opstellen van een ecologisch herstelplan voor de Zeeschelde in samenwerking met het IN was een specifiek vermeld onderdeel van deze convenant.

(ii) Doelstelling

Wetenschappelijke onderbouwing en evaluatie van natuurherstel- en -ontwikkelingsmaatregelen en van 'ecologisch gerichte' bijsturingen van beheersmaatregelen in het Schelde-estuarium en haar valleigebied.

Bijdragen aan de vorming van een wetenschappelijk gefundeerd ecologisch herstelplan voor de Zeeschelde met een maximale afstemming van de verschillende functies. Het creëren van win-win situaties staat hierbij centraal.

(iii) Methoden

Ingrepen in het estuarium die gekoppeld zijn aan natuurherstel en –ontwikkeling of waarvoor natuurvriendelijke uitvoeringsalternatieven gezocht worden, moeten wetenschappelijk onderbouwd worden bij de planning. Deze ingrepen worden via monitoring ook op hun effecten beoordeeld om indien nodig onmiddellijk bij te sturen en als bijkomende onderbouwing bij heruitvoering van dezelfde maatregel elders. Van daaruit wordt gewerkt aan een gefundeerde ecologische gebiedsvisie en een meer concreet ecologisch herstelplan voor de Zeeschelde. Het herstelplan kan dan als leidraad gebruikt worden om de invulling van het nationaal en internationaal gebiedsgericht natuurbeleid en de planning van natuurontwikkelingsprojecten en ecologische herstelmaatregelen in de Zeescheldevallei maximaal op elkaar af te stemmen.

(iv) Resultaten tot eind 2001

Het IN is vertegenwoordigd in werkgroepen voor de actualisatie van het Sigmaplan, de inrichting van het overstromingsgebied Kruibeke Bazel Rupelmonde (KBR) en de strategische planning voor het linker- en rechter Scheldeoevergebied aan de Antwerpse haven. Het IN is eveneens partner in het Europees project PARALIA nature, een consortium van havenbedrijven, onderzoeksinstituten en beleidsinstanties, dat vanuit ervaringen in de praktijk een strategie tracht voor te stellen om de procedures van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn te respecteren bij het uitvoeren van havenontwikkelingsprojecten die een negatieve impact hebben op Natura 2000 gebieden. Deelname aan dit project biedt de mogelijkheid om de ontwikkelingen in het Antwerps havengebied en de implicaties van de Europese richtlijnen in een ruimer kader te situeren.

In overleg met verschillende diensten van Aminal en het IBW wordt geregeld wetenschappelijk geargumenteerde advies uitgebracht voor nog uit te voeren Sigma-dijkwerken. Eventuele alternatieven worden uitgewerkt. De aan de Sigmaplan en havenontwikkeling gekoppelde m.e.r.'s worden wetenschappelijk opgevolgd en er wordt op toegezien dat de aangereikte adviezen voldoende behandeld worden.

In samenwerking met andere instituten en universiteiten werd reeds heel wat onderzoek verricht en opgestart naar de (natuur)inrichting van KBR. Naast een inventarisatie van de bestaande toestand worden de potenties van het gebied onder verschillende beheers- en inrichtingsvarianten onderzocht (zie ook project 3.6, 3.7).

Binnen de werkgroepen voor de strategische planning van de havengebieden aan de Schelde leverde het IN een bijdrage aan het opstellen van instandhoudingsdoelstellingen, de invulling van de ecologische infrastructuur en voor de meldings- en compensatieplicht binnen de betrokken vogel- en habitatrichtlijngebieden.

Binnen het PARALIA project werden in 2001 twee workshops opgericht met als onderwerpen: impactanalyse en afweging van alternatieven, mitigatie en compensatie. In een derde workshop werden de resulterende aanbevelingen besproken met de milieubewegingen.

In 1999 werd een verkennende studie gemaakt naar de mogelijkheden om ecologisch herstel van de Zeeschelde te koppelen aan maatregelen voor veiligheid en scheepvaart. Hierin werd een planningsproces voorgesteld met verschillende te ondernemen stappen om tot een gefundeerde gebiedsvisie te komen en van daaruit tot een meer concreet ecologisch herstelplan. Aan verschillende stappen in dit planningsproces worden bijdragen geleverd. In 2001 werd gewerkt aan een inventaris van maatschappelijke randvoorwaarden voor herstelprojecten op gemeentelijk niveau.

(v) Planning 2002

Een eerste luik bestaat in het opstellen en uitwerken van een algemene matrix voor het uitwerken van specifieke en concrete monitoringsprogramma's (i.s.m. andere instituten en universiteiten) voor natuurherstelprojecten langs de Zeeschelde die in de nabije toekomst zullen uitgevoerd worden. Facetten die bij al deze monitoringsprogramma's aan bod komen zijn de evolutie in sedimentatie, kreekvorming, slikvorming en vestiging van macro-invertebraten, schorvorming, enz.

Het gaat concreet om volgende:

Keetenissepolder: dit buitendijks, opgehoogd gebied van 30 ha zal afgegraven worden om een uitgangssituatie te creëren voor de ontwikkeling van nieuw schor.

Lippensbroek: een gecontroleerd gereduceerd getij (GGG) wordt gerealiseerd in een binnendijks gelegen gebied, nabij Hamme (ca. 10 ha) als test-case voor KBR. Er wordt onderzocht of zich, onder bepaalde hydrodynamische randvoorwaarden, ook binnendijks de karakteristieke vegetatie kan ontwikkelen

Dijkwerken tussen Heusdenbrug en ringvaart: hier zal bij het realiseren van de nieuwe dijk niet langer met harde breuksteenbestorting gewerkt worden. Ter voorkoming van erosie zal t.h.v. de hoogwaterlijn een strook riet aangeplant worden. Op een referentiestrook zal niets aangebracht worden.

Dijkwerken tussen Schoonaarde brug en de Paddenbeek: hier zal de dijk landinwaarts verplaatst worden zodat zich een nieuw slik en schor gebied kan ontwikkelen.

Het concreet uitvoeren van de monitoringsprogramma's en evalueren van de projecten is afhankelijk van de uitvoering van de werken. Indien alles volgens planning gebeurt zullen de werken voor deze projecten starten in 2001.

Een tweede luik bestaat uit adviesverlening en vertegenwoordiging in stuur- en werkgroepen van projecten rond natuurherstel, -ontwikkeling en -compensatie en integraal beleid in het Schelde-estuarium.

- Bij nieuw uit te voeren projecten zal het IN verder advies verlenen.
- De wetenschappelijke opvolging van aan Sigmawerken en havenontwikkeling gekoppelde m.e.r.'s wordt verder gezet
- Vertegenwoordiging in bovenvermelde stuurgroepen en werkgroepen wordt verder gezet.
- In het Paralia project zal de totstandgekomen strategie teruggekoppeld worden naar de Europese Commissie en vervolgens gefinaliseerd worden.

Een derde luik bestaat uit bijdragen aan een aantal stappen van het natuurherstelplan: inventarisatie van maatschappelijke randvoorwaarden, definiëren van kwaliteitsdoelstellingen, evaluatie van herstelmaatregelen op toepasbaarheid in het Schelde estuarium, structurele en functionele evaluatie van inrichtingsvarianten. De gegevens zullen zoveel mogelijk op elkaar afgestemd worden in access, gestreefd wordt naar een maximale integratie van de verschillende databanken.

3.9 Optimalisatie en onderhoud van een hydrologische databank voor de onbevaarbare waterlopen

Onderzoeksceel: ecoh

Externe partners: Aminal, afd. Water

Opdrachtgever: Aminal, Afd. Water

IN-projectleider: Pieter Cabus

IN-medewerkers: Pieter Cabus

Externe medewerkers: -

Status: In uitvoering

Begin en einddatum: onbepaald

Verbanden met: Aminal, Afd. Water

Bijdrage tot nara: de thematiek sluit nauw aan bij verschillende onderwerpen die in het Natuurrapport aan bod komen, met name monitoring en de beschrijving van de aquatische systemen. Ook voor kwantificering van verdrogingseffecten (versnelde afvoer) biedt de hydrologische databank een basis. Bijdrage tot thema's van mbp-3: optimalisatie van hydrologische basisdatabank vormt de basis voor de uitbouw van een kwantitatief waterbeheer; deze databank kan ook ondersteuning bieden in de bepaling van de draagkracht van een waterloop voor lozing, en biedt zo een basis voor een gefundeerd vergunningenbeleid (project 13, MBP-3). Het sluit aan bij de algemene doelstelling om in het kader van verdroging databanken te ontwikkelen.

Beschrijving

(i) Aanleiding

In het meetnet op de onbevaarbare waterlopen worden sinds tientallen jaren metingen verricht van peilen en debieten. Onderzoek wees uit dat de tijdreeksen in hun huidige vorm abnormale waarden bevatten tengevolge onaangepaste debietkrommen, opstuwung door plantengroei, kunstmatige peilbeheersing, enz. Een grondige doorlichting van die tijdreeksen dringt zich op.

(ii) Doelstelling

Doelstelling is het bekomen van een algemeen beschikbare lijst van aangepaste gegevens van peil, debiet en neerslag, samen met een gedetailleerd verslag waarin zowel de gewijzigde als de behouden gegevensreeksen verantwoord zijn. Verder moet deze analyse ook toelaten conclusies te trekken over het nut van de stations in het toekomstige meetnet.

(iii) Methoden

Per station worden de reeksen doorgelicht. Een grondige analyse van de debietkromme - waarbij aandacht uitgaat naar tijdsverschuivingen, ruimingen en opstuwung - moet de omzetting van gemeten peilen in debieten optimaliseren. Ontbrekende waarden of abnormaliteiten worden geïnventariseerd en vergeleken met naburige stations. Voor elk station worden de Thiessen-neerslagen berekend en peil- en neerslagreeksen worden vergeleken. Uiteindelijk wordt een hydrologische modellering uitgevoerd

waarbij getracht wordt de ontbrekende of abnormale waarden te verbeteren. Dit moet dan leiden tot een algemeen beschikbare lijst van aangepaste gegevens..

(iv) Resultaten tot eind 2001

Voor een 10-tal stations in Oost- en West-Vlaanderen werden reeds de debietkrommen aan een analyse onderworpen. Naar aanleiding van de voor 2002 geprogrammeerde modelleringsstudies werden de reeksen die hiervoor nodig zijn eerst onder de loupe genomen. Naast de analyse van de debietskrommen zijn ook de abnormaliteiten geïnventariseerd en is een aanvang genomen met de hydrologische modellering.

(v) Planning 2002

Gegevensverwerving

De gegevens zijn integraal ter beschikking gesteld door de Afd. Water van de Vlaamse Gemeenschap

Gegevensverwerking, rapportage en publicaties

In de loop van 2002 zullen de reeksen, die reeds in 2001 aangepakt zijn, geoptimaliseerd worden en zullen de overige reeksen voor de modelleringsstudies van 2002 onder de loep genomen worden. Daarna zullen verschillende Vlaamse bekkens beschouwd worden. Verder zal, aan de hand van de voorlopige conclusies, de afd. Water van de Vlaamse Gemeenschap geadviseerd worden over nieuwe stations, aanmaak van debietkrommen en beheer van de meetgegevens.

3.10 Uitbouw van het limimetrisch net op de onbevaarbare waterlopen

Onderzoeksceel: ecoh

Externe partners: Aminor, afd. Water

Opdrachtgever: Aminor, afd. Water

IN-projectleider: Marcel Voet

IN-medewerkers: Marcel Voet

Externe medewerkers: -

Status: In uitvoering

Begin- en einddatum: 01.01.2001 – 01.01.2003

Verbanden met: Aminor, afd. Water: stroomgebiedsmodelleringen

Bijdrage tot nara: -

Bijdrage tot thema's van mbp-3: de uitbouw van het limimetrisch net op de onbevaarbare waterlopen is de basis van een kwantiteitsbeheer en past dus integraal in project 14: Kwantitatief waterbeheer. Het sluit aan bij de algemene doelstelling om in het kader van thema 10 (Verdroging) databanken te ontwikkelen.

Beschrijving

(i) Aanleiding

In september 1998 is een rapport afgewerkt over de "Optimalisatie van het limimetrisch net op de onbevaarbare waterlopen". De aanleiding van deze studie was de gebrekkige verdeling van hydrologische informatie over Vlaanderen. De uitbouw van het limimetrisch net is de implementatie van deze studie.

(ii) Doelstelling

De uitbouw van het meetnet moet uitmonden in voorontwerpen van de meetplaatsen die in de optimalisatiestudie zijn voorgesteld. Aanbestedingsdossiers worden naderhand uitbesteed aan studiebureaus. De bedoeling van de voorontwerpen ligt in het voorstellen van meetstructuren die optimaal op de locatie zijn afgestemd.

(iii) Methoden

Het opstellen van het voorontwerp steunt op de kennis van de ligging van waterlijnen bij bepaalde debieten en een schatting van mogelijke hoog- en laagwaterdebieten, en gebruikt derhalve hydraulische rekenmethoden en hydrologische afleidingen. De waterlijnen worden bepaald met het binnen de afd. Water algemeen gangbaar ISIS-rekenprogramma. Hoog- en laagwaterdebieten voor het ontwerp worden geschat aan de hand van stroomgebiedskenmerken en eventueel bestaande regressievergelijkingen, het begroten van de "boordevolle" afvoer als hoogste hoogwaterdebiet, enz.

(iv) Resultaten tot eind 2001

De normale planning begin 2001 voorzag dat einde 2001 een eerste reeks meetplaatsen zou afgewerkt zijn. Evenwel gaf de afd. Water absolute prioriteit aan het afwerken van de analyse van hoogwaterafvoeren voor het hellend gebied van West- en Oost-Vlaanderen. Hierdoor is slechts na de verlofperiode van 2001 tijd vrijgekomen voor het voorbereiden van het bestek voor de topografische opmetingen. De tijd nodig voor het houden van de aanbesteding en het groeiseizoen maken dat de terreinmetingen niet vóór de winterperiode van 2001 beschikbaar zullen zijn, en dus evenmin de eerste reeks van meetgoten.

(v) Planning 2002

Gegevensverwerving

De terreingegevens moeten via landmeetbureaus verworven worden via een offerteaanvraag. Stroomgebiedskenmerken moeten via GIS-procedures gehaald worden uit bestaande kartografische bestanden of uit ander kaartmateriaal afgeleid worden.

Gegevensverwerking, rapportage en publicaties

Het opstellen van het voorontwerp steunt op de kennis van de ligging van waterlijnen bij bepaalde debieten, en leidt tot een echte meetgoot, een meetgoot beperkt tot laagwaterdebieten, een vaste sectie met (al dan niet continue) snelheidsmetingen of een klassieke limnigraafopstelling. De waterlijnen worden bepaald met het ISIS-rekenprogramma, dat gebruik maakt van terreingegevens (langs- en dwarsprofielen). De terreinmetingen zelf worden uitbesteed, alleen de offerteaanvraag moet voorbereid worden en beperkt zich tot het aangeven van de gewenste waterloopgedeelten. Hoog- en laagwaterdebieten voor het ontwerp worden geschat aan de hand van stroomgebiedskenmerken en eventueel bestaande regressievergelijkingen, het begroten van de "boordevolle" afvoer als hoogste hoogwaterdebiet, enz.

3.11 Hydrologische en hydraulische modellering van de onbevaarbare waterlopen in Vlaanderen: begeleiding van de modelleringsstudies en onderhoud bestaande modellen.

Onderzoeksceel: ecoh

Externe partners: Aminor Afd. Water

Opdrachtgever: Aminor, Afd. Water

IN-projectleider: Pieter Cabus

IN-medewerkers: Pieter Cabus

Externe medewerkers: -

Status: In uitvoering

Begin- en einddatum: 1/1/2001-1/1/2005

Verbanden met: AMINAL, afd. Water

Bijdrage tot nara: de thematiek sluit nauw aan bij verschillende onderwerpen die in het Natuurrapport aan bod komen, met name de inrichting en beheer van valleigebieden en natuurontwikkeling.

Hydrologisch-hydraulische modellen kunnen verder een hulp bieden bij het beschrijven van abiotische parameters (waterkwantiteit, -peil en -snelheid) van de waterlopen. Bovendien kunnen de modelresultaten gehanteerd worden voor onderzoek naar verdroging.

Bijdrage tot thema's van mbp-3: Hydrologisch-hydraulische modellen bieden ondersteuning aan de uitbouw van een kwantitatief waterbeheer (project 14, MBP-3). Ze vormen ook een basis voor een gefundeerd vergunningenbeleid (project 13, MBP-3), Het Gebiedsgericht milieubeleid met betrekking

tot het watersysteem meer bepaald: instrumenten gebiedsgericht integraal waterbeleid op punt stellen via opzet en evaluatie van proefprojecten, Verschillende aspecten van het thema 10 (Verdroging) met: de natuurlijke werking en structuur van watersystemen beschermen, herstellen en verbeteren; het streven naar een optimale afstemming van het grondgebruik met de natuurlijke werking van watersystemen; overstromingsgebieden inrichten; anti-verdrogingsprojecten in natuurlijke structuur, Watersysteemkennis verhogen voor een onderbouwd, afgewogen en doelmatig waterkwantiteitsbeleid en –beheer.

Beschrijving

(i) Aanleiding

De afd. Water schrijft sinds 1996 modelleringsopdrachten (hydrologische én hydraulische modellering) uit voor de Vlaamse stroomgebieden. De eerste reeks van deze opdrachten gebeurde niet gestandaardiseerd, latere wel. Verschillende studies werden afgerond of bevinden zich in de laatste fase. De modellen vormen een belangrijke informatiebron voor waterbeheer en onderzoek.

(ii) Doelstelling

Verrichten van wetenschappelijk onderzoek op de hydrologisch/hydraulische modelleringen van de onbevaarbare waterlopen om objectieve informatie te verzamelen over de betrouwbaarheid en kwaliteit van deze studies, en verbeteringen adviseren bij nieuwe oppervlaktewaterkwantiteitsmodelleringen. Bewaking van de kwaliteit en de gegevens uit de voorbije oppervlaktewaterkwaliteitsmodelleringen teneinde deze modellen gebruiksklaar te houden.

(iii) Methoden

Inventarisatie van de historische modelleringstudies uit het “Modelleringsprogramma Onbevaarbare Waterlopen” van Aminoal, afd. Water. Onderzoek naar anomalieën in de datareeksen, problemen bij de modellering, enz. Operationaliseren van de bestaande modellen door ordening in een efficiënte datastructuur. Waarna deze modellen getoetst worden aan criteria om de waarschijnlijkheid van hun voorspellingen te bepalen. Stroomgebieden die niet gemodelleerd zijn met de standaard PDM- en ISIS-software worden opnieuw gemodelleerd en gecalibreerd. Met de kennis over het hydrologisch/hydraulisch modelleren die hierbij opgebouwd wordt, zullen adviezen geformuleerd worden naar toekomstige modelleringsstudies.

(iv) Resultaten tot eind 2001

In de loop van 2001 werden een 10-tal gegevenssets gebruiksklaar gemaakt voor de modelleringsstudies. Er werden 5 stroomgebieden hydrologisch gemodelleerd met de PDM-software. De inventarisatie van de modelleringstudies uit het modelleringsprogramma werd aangevat. Meetreeksen en problemen en opmerkingen bij de modellering werden voor een 10-tal studies onderzocht.

(v) Planning 2002

Gegevensverwerving

De modelgegevens zullen ter beschikking gesteld worden door de afd. Water van de Vlaamse Gemeenschap van zodra de studies afgerond zijn. Inputgegevens voor deze modellen (debiet en neerslag) worden ook door de Afd. Water ter beschikking gesteld of zelf aangemaakt (cf. project 3.14).

Gegevensverwerking, rapportage en publicaties

In 2002 zal de inventarisatie van de historische modelleringsstudies afgewerkt worden. Er zal advies gegeven worden bij de begeleiding van de modelleringsstudies en de inputgegevens zullen gebruiksklaar gemaakt worden. Verder zullen enkele afgewerkte modelleringsstudies onder de loep genomen worden. Deze modellen zullen, rekening houdend met de opmerkingen uit de inventarisatie up-to-date gebracht worden. Eventuele onmiddellijke toepassingen voor bv. nieuwe meetplaatsen zullen met deze modellen gesimuleerd worden.

3.12 Ecologisch onderzoek van de baggerspeciedijk te Magershoeek (haven van Antwerpen)

Onderzoeksceel: ecoh

Externe partners: Laboratorium voor Bosbouw, Vakgroep Bos- en Waterbeheer (RUG), Gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen

Opdrachtgever: Gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen

IN-projectleider: Willy Huybrechts

IN-medewerkers: Frederic Piesschaert, Piet De Becker, Maurice Hoffmann, Nico De Regge, Jan Soors

Externe medewerkers: -

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: 01-10-2000-01-10-2005

Verbanden met: Na overleg met het IBW, waar in opdracht van AWZ een project 'Inventarisatie van baggergronden in Vlaanderen' loopt, werden een aantal baggerterreinen geselecteerd die in aanmerking komen als referentie voor het onderzoek te Magershoeek. De volgende jaren zal rond deze terreinen een nauwere samenwerking uitgebouwd worden (uitwisseling van vegetatieopnames en bodemanalyses).

Bijdrage tot nara: de thematiek sluit nauw aan bij verschillende onderwerpen die in het Natuurrapport aan bod komen, waaronder de uitbouw van een ecologisch netwerk in Vlaanderen. Indien de toepassing van landschapsdijken een beleids optie wordt, kunnen deze als lijnvormige landschapselementen een belangrijke rol spelen in de buffering en ontsluiting van geïsoleerde natuurgebieden in het havengebied.

Bijdrage tot thema's van mbp-3: thema 6 (Verspreiding van milieugevaarlijke stoffen), 7 (Verontreiniging en aantasting van de bodem); in thema 7 worden het tekort aan bergingscapaciteit voor baggerspecie en de achterstand op het vlak van ruimen en baggeren in de waterlopen als actuele problemen aangehaald. Gezien het ruimtetekort in Vlaanderen en de maatschappelijke weerstand tegen de aanleg van eenvormige deposities van baggerslib, wordt het belang van nieuwe en meer duurzame oplossingen onderstreept. Het gebruik van baggerslib als bouwstof of volume-element bij de aanleg van landschapshoevels kan hier in belangrijke mate aan bijdragen.

Beschrijving

(i) Aanleiding

Om de toegankelijkheid en bevaarbaarheid van de Antwerpse havendokken te kunnen garanderen, moeten jaarlijks grote hoeveelheden sediment opgebaggerd en geborgen worden. Een mogelijke, duurzame oplossing voor het baggeroverschot is het gebruik ervan bij de aanleg van bufferende landschapsdijken. In opdracht van het Havenbedrijf participeert het IN in een project dat de praktische haalbaarheid van dergelijke dijken moet evalueren aan de hand van een proefdijk in de Antwerpse haven.

(ii) Doelstelling

De hoofddoelstelling is het opstellen van concrete en wetenschappelijk onderbouwde richtlijnen voor de aanleg, inrichting en onderhoud van landschapshoevels met baggerslib vanuit het standpunt van natuurontwikkeling. Meer concreet wordt gezocht naar het 'ideale streefbeeld' voor een baggerspeciedijk als onderdeel van een grotere ecologische infrastructuur. De vegetatieontwikkeling en de invloed van abiotische parameters (bodem, grondwater, beheer) op de vegetatie worden opgevolgd op een nieuw aangelegde baggerdijk nabij Magershoeek (Antwerpen rechteroever).

(iii) Methoden

Het opstellen van het streefbeeld gebeurt via een literatuurstudie en een vergelijking van de vegetatie op de proefdijk met vegetaties van oudere baggergronden langs de Schelde en Leie. Het onderzoek naar de vegetatieontwikkeling op de proefdijk gebeurt met behulp van een zaadvoorraadanalyse en vegetatieopnames van permanente kwadraten (PQ's). Drie beheersmaatregelen worden uitgetest: (1) inzaaien met maai-beheer; (2) spontane ontwikkeling met maai-beheer (3) spontane ontwikkeling zonder verder beheer. Grondwaterstand en -kwaliteit worden gedurende de volledige duur van het project opgevolgd met behulp van een peilbuisnetwerk. Andere abiotische parameters (bodem, wind, temperatuur, neerslag, ...) worden opgevolgd door de Vakgroep

Bos- en Waterbeheer (RUG). De verwerking van de resultaten gebeurt met klassieke multivariate analyse- en statistische methoden.

(iv) Resultaten tot eind 2001

Op het eerste niveau van de proefdijk werd een peilbuisnetwerk van tien peilbuizen aangebracht. Langs de afwateringsgracht is over een strook van ongeveer 50 meter een rietgordel aangeplant. Een gedeelte van het proefterrein werd in het voorjaar ingezaaid met een gras- en kruidenmengsel. Een eerste maaibeurt vond plaats half oktober. Tegelijkertijd werd een bovengrondse biomassabepaling uitgevoerd. Twintig PQ's zijn uitgezet verspreid over het terrein. Het monitoren van de vegetatie, grondwaterpeilen –en kwaliteit en bodemparameters werd in de loop van het jaar opgestart. Langs de Leie en Schelde werden verschillende baggerstorten bezocht die in aanmerking komen als referentie voor het onderzoek te Magershoek. De nog zeer voorlopige resultaten zijn voorgesteld in twee tussentijdse rapporten.

(v) Planning 2002

Gegevensverwerking

Het peilbuisnetwerk wordt uitgebreid naar de onmiddellijke omgeving en naar het tweede niveau van de dijk dat onlangs werd aangelegd. Een deel van het tweede niveau wordt ingezaaid en beplant. De ontwikkelingen op dit hoger gelegen niveau worden vergeleken met de rest van het terrein. De eerder opgestarte monitoring-activiteiten inzake bodem- en grondwaterkwaliteit en vegetatiedynamiek worden verder gezet. In 2002 wordt ook gestart met vegetatieopnames op de referentieterrinen. De vegetatie wordt tweemaal gemaaid, waarbij telkens een schatting van de biomassaproductie wordt gemaakt. Om een idee te krijgen van eventuele bio-accumulatie worden zware metaalgehalten in bodemactieve spinnen en in een aantal dominante plantensoorten bepaald. De zaadvoorraadanalyse wordt herhaald. In het najaar van 2001 worden daartoe de nodige stalen genomen.

Gegevensverwerking, rapportage en publicaties

De gegevens van de vegetatieopnames en de abiotische parameters (grondwater en bodem) die tijdens het afgelopen jaar en in de loop van 2002 verzameld zijn, zullen verwerkt worden.

Zoals contractueel bepaald wordt driemaandelijks een vorderingsverslag ingediend in samenwerking met het Laboratorium voor Bosbouw. Op vraag van het Havenbedrijf wordt dit jaar voor het eerst ook een uitgebreid tussensrapport met een voorlopige stand van zaken en een aantal eerste conclusies voorgesteld.

3.13 Erosie en Sedimenttransport in onbevaarbare waterlopen

Onderzoeksceel: Ecohydrologie en Watersystemen

Externe partners: Aminor afd. Water

Oprachtgever: Aminor, afd. Water

IN-projectleider: Wouter De Weirdt

IN-medewerkers: Johan Eylenbosch

Externe medewerkers: -

Status: In uitvoering

Begin- en einddatum: onbepaald

Verbanden met: Aminor, afd. Water

Bijdrage tot nara: -

Bijdrage tot thema's van mbp-3: dit project draagt bij tot de volgende aandachtspunten van het mbp-3: in kaart brengen van de bodemaantasting in Vlaanderen en opstarten van een beleid ter reductie van verschillende vormen van bodemaantasting, instrumenten gebiedsgericht integraal waterbeleid op punt stellen via opzet en evaluatie van proefprojecten, bufferzones aankopen, beheren en inrichten, watersysteemkennis verhogen voor een onderbouwd, afgewogen en doelmatig waterkwantiteitsbeleid en –beheer.

Beschrijving

(i) Aanleiding

Waterloopbeheerders ervaren problemen met een teveel aan slib in hun waterlopen. Naast een kwalitatief probleem is er ook een kwantitatief probleem. Men begroot dat de hoeveelheid slib in bevaarbare en onbevaarbare waterlopen van eerste categorie momenteel zo'n 27,6 miljoen m³ bedraagt, ruim boven de huidige bergingscapaciteit (zo'n 20,4 miljoen m³). De jaarlijkse aangroei van het slibvolume in deze waterlopen wordt op ongeveer 1,2 miljoen m³ geraamd. De totale kostprijs van zowel de dringende als de onderhoudsbaggering wordt geschat op 12,3 miljard BEF of 310 miljoen EUR.

Bodemerosie wordt algemeen erkend als de belangrijkste oorzaak voor de verhoogde sedimentaanvoer naar de waterlopen. Bovendien schat men dat 52% van deze aanvoer afkomstig is uit slechts 12% van de oppervlakte van Vlaanderen, zich voornamelijk situerend in de hellende gebieden van Vlaanderen.

(ii) Doelstelling

Het project omvat het opzetten, uitrusten en opvolgen van een degelijk uitgebouwd sedimentmeetnet op de onbevaarbare waterlopen in Vlaanderen. In het kader van de gehele sedimentproblematiek wordt er samen met andere afdelingen ook gewerkt aan een begroting en evaluatie van erosiecontrolemaatregelen. Het is evident dat het sedimentmeetnet een handig instrument is bij de beoordeling van de efficiëntie van deze voorgestelde maatregelen.

(iii) Methodes

In het najaar van 1999 startte de afd. Water met de uitbouw van een permanent sedimentmeetnet. De bedoeling is betrouwbare meetgegevens te verzamelen alsook precieze ramingen te maken van de werkelijke hoeveelheid sediment die getransporteerd wordt. Aangezien de hellende gebieden relatief gezien de grootste bijdrage leveren werden er door de afd. Water drie prioritaire zones afgebakend waar men op korte termijn een uitgerust sedimentmeetnet wil voorzien. Deze zones zijn: het zuidoostelijk deel van het Demerbekken, de stroomgebieden van de Maarkebeek en de Zwalm in het Bovenscheldebekken en de stroomgebieden van de Zuunbeek en de Bellebeek in het Dijle- en Denderbekken. Op middellange termijn streeft de afd. Water naar gebiedsdekkende informatie over heel Vlaanderen.

In ieder meetstation worden zowel de debieten als de turbiditeiten (een maat voor de hoeveelheid opgeloste deeltjes) continu gemeten. Op sommige plaatsen wordt er ook een pluviometer ingepast.

(iv) Resultaten tot eind 2001

- De opvolging en optimalisatie van de bestaande meetstations in het stroomgebied van de Maarkebeek en de Zwalm (6 stations).
- Het vernieuwen van 2 meetstations voor en na het wachtbekken op de Plankbeek (Huise).
- Uitwerken van een code betreffende goede praktijken en installaties bij het meten van water- en sedimentstromen in de onbevaarbare waterlopen.
- Uitvoeren van ongeveer 1000 concentratie- en deeltjesgrootteanalyses.
- Uitvoeren van controlemetingen en testmetingen nieuwe toestellen.
- Verwerking van de bekomen meetresultaten.
- Ondersteuning en advies bij het oprichten van nieuwe meetplaatsen (ongeveer 10 stations) ten behoeve van het sedimenttransport (in samenwerking met de Afd. Water buitendienst Hasselt.)

(v) Planning 2002

Gegevensverwerving

Het terreinwerk omvat o.a. het prospecteren van nieuwe meetplaatsen, het opvolgen van werken en de aankoop van meetapparatuur, het installeren en afstellen van meetapparatuur, regelmatig onderhoud en uitloggen van de bestaande meetstations (wekelijks tot driewekelijks afhankelijk van de hoeveelheid gevallen neerslag), testen van apparatuur, uitvoeren van profielmetingen (snelheid en turbiditeit), enz.

Het laboratoriumwerk omvat o.a. het analyseren van de concentraties en deeltjesgroottes van de genomen monsters, testen van apparatuur in laboratoriumomstandigheden, enz.

Gegevensverwerking, rapportage en publicaties

De gegevensverwerking omvat het verwerken van de gelogde gegevens alsook van de laboratoriumanalyses, het valideren van alle gegevens alsook het opzetten (op termijn) van een echte databank.

Administratieve taken omvatten o.a. het maken van offertes voor de aankoop van apparatuur, het verlenen van advies bij het opmaken van grotere bestekken, het verlenen van advies allerhande, enz.

De rapportage omvat het halfjaarlijks rapporteren aan zowel AMINAL Water als in het kader van het IN-activiteitenverslag.

3.14 Beheersmodellen verdroging

Onderzoekscellen: ecoh, nara

Externe partners: Studiecentrum voor Water (SVW), Kiwa (NI)

Opdrachtgever: IN, SVW

IN-projectleider: Willy Huybrechts

IN-medewerkers: Dirk Boeye, Piet De Becker

Externe medewerkers: Jan Bellon (Pidpa), Arthur Meuleman (Kiwa), n.n 3.2 (SVW), n.n 3.3 (SVW)

Status: In voorbereiding

Begin- en einddatum: 01-04-2002- 31-03-2004

Verbanden met: Studiecentrum voor Water

Bijdrage tot nara: de thematiek sluit nauw aan bij verschillende onderwerpen die in het Natuurrapport aan bod komen, met name de inrichting en beheer van valleigebieden, natuurontwikkeling en verdroging.

Bijdrage tot thema's van mbp-3: dit onderzoeksproject draagt bij tot het gebiedsgericht milieubeleid met betrekking tot het watersysteem meer bepaald: instrumenten gebiedsgericht integraal waterbeleid op punt stellen via opzet en evaluatie van proefprojecten; en functies toekennen aan watersystemen, Verschillende aspecten van het thema 10 (Verdroging) met: de natuurlijke werking en structuur van watersystemen beschermen, herstellen en verbeteren; antiverdrogingsprojecten in natuurlijke structuur, bepaling van gewenste oppervlakte- en grondwatersituatie voor natuurlijke structuur, watersysteemkennis verhogen voor een onderbouwd, afgewogen en doelmatig waterkwantiteitsbeleid en –beheer

Beschrijving

(i) Aanleiding

In het waterbeheer moet regelmatig worden aangegeven welke effecten ingrepen in de waterhuishouding hebben op grondwaterafhankelijke terrestrische vegetaties. Hiertoe kan gebruik gemaakt worden van ecohydrologische effectvoorspellingsmodellen. In Vlaanderen zijn dergelijke instrumenten slechts in zeer beperkte mate beschikbaar. Op initiatief van het Studiecentrum voor Water (SVW) wordt een samenwerkingsverband met Kiwa en het IN opgezet om een dergelijk instrument te ontwikkelen.

(ii) Doelstelling

De voornaamste doelstelling van het project is om een bestaand hydro-ecologisch model uit Nederland (NICHE) op punt te stellen voor Vlaanderen. Niche (Nature Impact-assessment of Changes in Hydro-Ecological systems) werd ontwikkeld door Kiwa en voorspelt de effecten van veranderingen in de waterhuishouding op basis van de standplaatsfactoren ecologische bodemeenheid, grondwaterstand, mate van voedselrijkdom en pH/basenverzadiging van de bodem. Niche bepaalt de potentiële ontwikkeling van de vegetatie op grond van het voorspelde abiotische milieu.

(iii) Methoden

Het hydro-ecologisch model Niche bestaat reeds in Nederland. Om het te ontwikkelen tot Niche-Vlaanderen moeten een aantal stappen worden genomen. In een eerste cruciale fase dienen de Nederlandse coderingen voor de standplaatsfactoren vertaald naar de Vlaamse situatie, op basis van de

Bodemkaart van België. Verder moet bestaande informatie met betrekking tot grondwater en bodem (grondwaterstand, pH/basenverzadiging, voedselrijkdom) vertaald worden naar bruikbare invoergegevens en de onderliggende floristische databank aangevuld met de specifieke gegevens van Vlaanderen. Het model wordt getest en geïkt in een aantal ongestoorde gebieden, en vervolgens toegepast op 2 casestudies met grondwaterwinningen. Hierbij werd gekozen voor gebieden die reeds grondig beschreven zijn en waarvoor mogelijk al een hydrologisch model beschikbaar is. Als mogelijke studiegebieden worden de winningen Weerderlaak-Schoonhoven (VMW) en Olmen (Pidpa) vooropgesteld. De hydrogeologische informatie wordt gebruiksklaar aangeboden door de betreffende watermaatschappij.

(iv) Resultaten tot eind 2001

Het onderzoeksproject wordt in 2002 opgestart, er zijn dan ook nog geen resultaten.

(v) Planning 2002

Het project is een samenwerkingsverband tussen verschillende partners. Het project wordt gefinancierd door het SVW, dat 2 wetenschappers in dienst neemt. Kiwa engageert zich tot het verbreiden van NICHE tot NICHE-Vlaanderen en staat in voor de nodige opleiding en begeleiding en het IN staat in voor de dagelijkse opvolging van het project en begeleidt het personeel dat bij het IN te werk gesteld wordt. Het IN stelt ook relevante bestaande gegevens ter beschikking.

De volgende timing en fasering wordt voorzien:

- 3 maanden: vertaalsleutel bodemkundige parameters
- 6 maanden: inventarisatie van de beschikbare gegevens, analyse van de gegevensstructuur, omzetting van de Nederlandse coderingen naar de Vlaamse situatie, inwerking GIS en NICHE
- 6 maanden: invoeren floristische database
- 12 maanden: testen op de referentiegebieden
- 24 maanden: casestudies i.f.v. waterwinning met inbegrip van het nodige veldwerk

Gegevensverwerking

Het project steunt vooral op bestaande gegevens. Op het IN en in het kader van diverse studies van de Vlaamse milieuadministratie werden de voorbije jaren een hele reeks gegevens verzameld die geschikte kunnen zijn als invoerdata in Niche. Deze gegevensbestanden moeten worden geïnventariseerd, samengebracht en omgezet naar Niche. Het zal waarschijnlijk nog nodig zijn om gericht bijkomende gegevens te verzamelen om hiaten in de bestanden op te vullen.

Gegevensverwerking, rapportage en publicaties

De verschillende stappen die moeten doorlopen zijn:

- vaststelling van de standplaatsfactor bodemtype, de bodemeenheden worden geclusterd tot ecologisch relevante bodemeenheden;
- berekening van de standplaatsfactor grondwaterstand. GHG en GLG worden berekend uit hydrologisch model (Triwaco, Modflow, Microfem). De huidige grondwaterstand kan eventueel worden afgeleid uit de grondwatertrappenkaart, of indien beschikbaar op basis van peilmetingen;
- bepaling van de pH/basenverzadiging van de bodem. De pH/basenverzadiging wordt afgeleid uit de GLG en het bodemtype, het optreden van kwel of wegzijging (informatie van het hydrologisch model), eventuele bekalking van landbouwgronden, eventuele inundatie met kalkrijk oppervlaktewater (afgeleid uit hydrologisch model);
- bepaling van de voedselrijkdom van de bodem, die wordt gedefinieerd als functie van de stikstofbeschikbaarheid (in kg N/ha per jaar) welke de som is van: de atmosferische stikstofdepositie, bemesting, de stikstofmineralisatie: berekend op basis van GVG. Wanneer het hydrologisch model toevoer van gebiedsvreemd water berekend naar een gebied waar nog geen waterinlaat plaatsvindt, dan wordt in NICHE aangenomen dat de voedselrijkdom daardoor met 1 trofieklasse (extra) toeneemt;
- het voorspellen van grondwaterafhankelijke terrestrische plantengemeenschappen;
- ijking en effectvoorspelling, op basis van info over het abiotisch milieu, vegetatiekaarten en verspreidingspatronen van grondwaterafhankelijke plantensoorten zijn de modelberekeningen voor de huidige situatie geïkt;
- natuurwaardering en effectscores van ingrepen in de waterhuishouding.

3.15 Het indelen van de Vlaamse rivieren, meren en overgangswateren in types overeenkomstig de Europese Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG)

Onderzoeksceel: ecoh, nara

Externe partners: IBW, Aminoal (afd. water), AWZ, VMM

Opdrachtgever: Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)

IN-projectleider: Anik Schneiders

IN-medewerkers: Luc Denys, Erika Van Den Bergh, Willy Huybrechts

Externe medewerkers: John Emery, Henk Maeckelberghe (VMM), Claude Belpaire, Jan Breine (IBW), Annemie Stabel (Aminoal, Afd. Water), Frank Mostaert (AWZ)

Status: Aanvang 15 november 2001

Begin- en einddatum: 15/11/2001 - 15/07/2002

Verbanden met: alle partners betrokken bij de implementatie van de Europese kaderrichtlijn water (EKW)

Bijdrage tot nara: de EKW verplicht Vlaanderen om een geïntegreerde monitoring voor stilstaande en stromende wateren uit te bouwen. Een eerste stap is het afbakenen van de oppervlaktewatertypes. De data die hierdoor beschikbaar komen vormen de basis voor het aquatische luik in het Natuurrapport. Bijdrage tot thema's van mbp-3: in het MBP3 is de implementatie van de EKW een belangrijk actiepunten.

Beschrijving

(i) Aanleiding

De EKW (richtlijn 2000/60/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2000 tot vaststelling van communautaire maatregelen betreffende het waterbeleid) werd gepubliceerd in het Europees Publicatieblad van 22 december 2000. Sindsdien is de richtlijn van kracht. De richtlijn bepaalt dat tegen eind 2015 in alle Europese oppervlakte- en grondwateren de toestand goed moet zijn. Die goede toestand is enerzijds afhankelijk van de karakterisering van het waterlichaam en anderzijds van een aantal kwaliteitselementen.

Vooreerst worden de oppervlaktewateren ingedeeld in een aantal oppervlaktewatercategorieën (rivieren, meren, overgangswateren of kustwateren). Voor elke categorie worden de relevante oppervlaktewaterlichamen onderverdeeld in types.

(ii) Doelstelling

Indelen van de rivieren, meren en overgangswateren in Vlaanderen in types overeenkomstig de KRLW en maximaal gebruikmakend van bestaande typologieën en kennis.

(iii) Methoden

Vertrekkende van bestaande typologiestudies en van de criteria uit de EKW worden een aantal oppervlaktewater types onderscheiden die ecologisch relevant zijn. Op basis van de beschikbare digitale informatie (VHA, BWK, ecoregio's, ...) worden deze types ingevoerd in het GIS en worden er digitale typologie-kaarten opgemaakt.

(iv) Resultaten tot eind 2001

Uitwerken methodiek voor de verschillende oppervlaktewatercategorieën (rivieren, meren, overgangswateren of kustwateren).

(v) Planning 2002

Uitwerken van een digitaal typesbestand. Dit basisbestand wordt gehanteerd bij de uitbouw van de ecologische referentiekaders en de daaraan gekoppelde monitoring- en evaluatiesystemen.

CEL 4. Landschapsecologie en Natuurbeheer (Ien)

4.1 Ontwikkeling van een basismonitoring en een monitoringmeetnet van het beheer van de natuurreservaten in Vlaanderen

Onderzoeksceel: Ien, pop

Externe partners: RUG-Vakgroep Biologie

Opdrachtgever: AMINAL Afd. Natuur

IN-projectleider: Maurice Hoffmann, Jean-Pierre Maelfait

IN-medewerkers: Else Demeulenaere, Viki Vandomme

Externe medewerkers: Kirsten Schollen (RUG)

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: april 2001 - oktober 2002

Verbanden met: Universiteit Gent, Aminoal, afd. Natuur, terreinbeherende natuurverenigingen

Bijdrage tot nara: een onderdeel van het Natuurrapport is het natuurbeheer. Een evaluatiesysteem voor het natuurbeheer past dus perfect in dit kader.

Bijdrage tot thema's mbp-3: thema 10 (Verdroging), 15 (verlies aan biodiversiteit) e.a.; een geïntegreerd ecologisch monitoringssysteem draagt bij tot de evaluatie van de toestand van de natuur in de Vlaamse natuurreservaten. Ook het meetnet zal een betere evaluatie ten goede komen.

Beschrijving

(i) Aanleiding

Om aan bepalingen van het uitvoeringsbesluit in verband met de erkenning en het beheer van natuurreservaten (decreet 29.06.1999; B.S. van 18.09.1999) te voldoen wordt een systeem uitgedacht om het beheer van natuurreservaten te monitoren. De opdracht is uitgeschreven in het kader van Actie 121 van het Milieubeleidsplan 1997-2001 en heeft als doel de modulaire uitbouw van een geïntegreerd ecologisch monitoringssysteem.

(ii) Doelstelling

Doelstelling is een gestandaardiseerd systeem te ontwikkelen die de effecten van natuurbeheer nagaat. Aan de hand van het monitoren van relevante biologische en ecologische gegevens wil men de efficiëntie van het gevoerde natuurbeheer nagaan. Hiermee moet gecontroleerd worden of de initieel gestelde beheersdoelstellingen gehaald worden. Indien er zich andere ontwikkelingen voordoen kan een herziening van het gevoerde natuurbeheer overwogen worden.

Eenzijds dient een systeem ontwikkeld te worden die een wetenschappelijk verantwoorde en naar evaluatie toe relevante basismonitoring mogelijk maakt, waarbij de effectieve kostprijs in rekening gebracht dient te worden. Anderzijds wordt een meetnet ontwikkeld waar een intensievere en zeer systematische monitoring dient te gebieden ter evaluatie van het reservaatbeheer in het algemeen. In dit meetnet dient een voor Vlaanderen representatief staal aan reservaten opgenomen te worden.

(iii) Methoden

Aan de hand van vijf studiegebieden wordt een monitoringssysteem ontwikkeld. In twee reservaten wordt ook effectief gemonitord, dit met als doel het uitproberen en timen van verschillende monitoringssystemen. Aan de hand van de resultaten hieruit zal een vademecum ontwikkeld worden voor de basismonitoring van alle natuurreservaten. Voor de selectie van meetreservaten in het meetnet worden een aantal selectiecriteria ontwikkeld op basis van onder meer spreiding over Vlaanderen, over verschillende beheerders, over verschillende beheerstypes (proces-/patroonbeheer) en -vormen, over verschillende ecoregio's, over verschillende oppervlakten, verschillende natuurtypes, enz. Aan de hand van een set van representatieve reservaten, met specifieke natuurdoeltypes, zal het beheer op niveau Vlaanderen kunnen geëvalueerd worden. Dit levert ons zowel informatie op over de toestand van de natuur in de Vlaamse natuurreservaten, als een ijkmaat voor de beheersmonitoring en zal ook kunnen leiden tot betere beheersinzichten.

(iv) Resultaten tot eind 2001

- Luik 1: Voorstel gegevensstructuur voor de aandachtsoorten en peilbuizen. Hiervoor zal een overzicht gegeven worden van de knelpunten en zal een aanzet gegeven worden voor een gegevensstructuur.
- Luik 2: Aanzet concept basismonitoring. Eerst en vooral werd een literatuurstudie verricht over welke monitoringssystemen zouden kunnen gebruikt worden voor het monitoren van het beheer van natuurreservaten. Deze monitoringmethoden werden vervolgens in het veld uitgetest in twee uiteenliggende types van natuurreservaten (Duling en Hageven). De voor- en nadelen van de verschillende methoden kwamen hierdoor naar voren alsook hun geschiktheid voor de basismonitoring of voor de meetnetmonitoring.
- Luik 3: analyse van de componenten van het meetnet. Er werden een aantal selectiecriteria ontwikkeld, maar concrete reservaatkeuzes werden nog niet gemaakt.

(v) Planning 2002

Gegevensverwerving (terreinwerk, laboratoriumanalyses, ...)

Terreinwerk: verder uittesten van de monitoringssystemen.

Gegevensverwerking, rapportage, publicaties, ...

- Luik 1: Er zal een evaluatie gebeuren van het uitvoeringsbesluit waarna er aanbevelingen worden geformuleerd.
- Luik 2: Er zullen nog een aantal monitoringssystemen verder uitgetest alsook verfijnd worden. De monitoringplannen en monitoringrapporten voor de geselecteerde natuurreservaten zullen voorgesteld. Er zal een methodiek opgesteld worden voor de basismonitoring.
- Luik 3: Er zal een ontwerp worden gemaakt voor de organisatie van het meetnet.

4.2 Boek NATUURBEHEER, uitgave tweede totaal herwerkte editie

Onderzoeksceel: len

Externe partners: KULeuven, Lab. Bos, Natuur en Landschap, Natuurreservaten v.z.w. en Stichting Leefmilieu.

Opdrachtgever: privé

IN-projectleider: Geert De Blust

IN-medewerkers: diverse medewerkers uit verschillende cellen

Externe medewerkers: Martin Hermy (KULeuven)

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: april 2001 - in, de loop van 2002

Verbanden met: Aminimal, afd. Natuur, terreinbeherende natuurverenigingen

Bijdrage tot nara: -

Bijdrage tot thema's mbp-3: -

Beschrijving

(i) Aanleiding

Het boek 'Natuurbeheer' (Hermy (red), 1989) is in Vlaanderen een belangrijk werk gebleken, zowel voor de terreinbeherende instanties en verenigingen, als voor verenigingen voor natuurstudie en voor het onderwijs. Dit was in belangrijke mate te danken aan de integratie die erin bereikt werd, integratie van theorie en praktijk en integratie van fauna en flora. Daarnaast was het een eerste boek dat over natuurbeheer in Vlaanderen handelde en dat voor voorbeelden en ervaringen uit natuurgebieden in het gewest putte.

Het boek is ondertussen uitverkocht maar de vraag ernaar blijft bestaan. Vandaar dat de oorspronkelijke initiatiefnemers een heruitgave overwogen. De redactie van deze tweede uitgave zal gevoerd worden door Martin Hermy en Geert De Blust. Expertise van het IN, van universitaire laboratoria en van terreinbeheerders wordt zo optimaal gebundeld.

(ii) Doelstelling

De tweede uitgave zal het algemeen concept van de eerste uitgave volgen. Elk hoofdstuk wordt wel zeer grondig herwerkt; belangrijke recente literatuur wordt opgenomen en de beheerservaringen van de voorbije jaren worden geëvalueerd. Er zullen enkele hoofdstukken wegvallen en vervangen worden door nieuwe. Het boek moet een actueel overzicht geven van het moderne natuurbeheer dat van toepassing is in de natuurgebieden in België en Nederland. Naast traditioneel natuurbeheer zal daarom ook veel aandacht gaan naar natuurontwikkeling.

(iii) Methoden

Er wordt gewerkt met twee redacteurs en een groot aantal schrijvers die elk deskundig zijn voor een bepaalde biotoop. Er wordt herwerkt op basis van de teksten van de eerste versie. Specifieke onderwerpen die exemplarisch zijn voor een ruimer toepassingsveld dan het biotoophoofdstuk waarin ze ter sprake komen, krijgen een eigen intermezzo. De redacteurs verzorgen zelf hoofdstukken, geven aanwijzingen voor te behandelen items in de andere hoofdstukken, beoordelen versies en herwerken desgevallend hoofdstukken, zodat een samenhangend boek verkregen wordt. Er wordt gestructureerd als volgt:

- Deel I: Natuurbehoud (met drie hoofdstukken)
- Deel II: Natuurbeheer (met zes hoofdstukken)
- Deel III: Natuurbeheer vergeleken (met twee hoofdstukken).

(iv) Resultaten tot eind 2001

Een eerste versie van enkele hoofdstukken werd becommentarieerd.

(v) Planning 2002

Afwerking en publicatie van het boek.

4.3 Dieetsamenstelling en voedselkeuze van grote herbivoren in de Vlaamse kustduinen en andere natuurgebieden

Onderzoeksceel: Ien

Externe partner: RUG, Vakgroep Biologie

Opdrachtgever: Aminor afd. Natuur

IN-pteider: Maurice Hoffmann

IN-medewerkers: Roald Steeno, Ward Vercruysse, Patrick Geers, Jurgen Bernaerts

Externe medewerkers: Eric Cosyns (RUG)

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: onbepaald

Verbanden met: momenteel zijn er geen samenwerkingsverbanden met andere Vlaamse instellingen; er zijn nochtans raakvlakken met de IBW-onderzoeksopdracht bosontwikkeling, bosecologie en natuurontwikkeling in bossen, waar onder meer onderzoek wordt verricht naar begrazing in bossen; samenwerking in de toekomst is allicht mogelijk; ad hoc samenwerking met labo ecofysiologie en fyto technieken (Station voor Landbouwonderzoek, Merelbeke)

Bijdrage tot nara: dit project kan indirecte informatie leveren voor de evaluatie van het in Vlaamse natuurreservaten gevoerde beheer

Bijdrage tot thema's van mbp-3: thema 15 (verlies aan biodiversiteit)

Beschrijving

(i) Aanleiding

Begrazing is een meer en meer gebruikte beheersvorm in de Vlaamse natuurreservaten. Er is nood aan kennis over de effecten van begrazing op het biotische en abiotische milieu. In 1997 werd voor de natuurreservaten in de Vlaamse kustduinen een monitoringsproject gestart dat de invloed wil onderzoeken van de verschillende toegepaste beheersvormen op de fauna, flora en vegetatie. Het onderzoek naar de dieetsamenstelling en de voedselkeuze van grote grazers sluit hierbij aan.

(ii) Doelstelling

Beschrijving van:

- het temporele graasgedrag van runderen en paardachtigen;
- de voedselkeuze en dieetsamenstelling van deze grazers in termen van voedselklasse, plantensoort, plantendeel en de verhouding dood en levend plantenmateriaal)
- de voedselpreferentie in termen van voedselklasse en plantensoort;

Verklarende onderzoek naar de dieetkeuze en -preferentie in relatie tot voedselaanbod en voedselkwaliteit over de verschillende seizoenen.

- plantanalyse van vegetatietypes (natuurtypes) in reservaten, die vaak beheerd worden door middel van grote grazers met als doel een idee te krijgen van de voedingswaarde van die vegetaties en hun samenstellende plantensoorten onder verschillende bodem- en seizoensomstandigheden

(iii) Methoden

- Van een at random gekozen dier worden alle type-gedragingen gechronometreerd en genoteerd; ook vegetatietype, -hoogte en aantal happen per plantensoort en per vegetatietype wordt geregistreerd. Acht maandelijke observaties gelijkmatig en circumdiurnaal verdeeld over vaste tijdsblokken van 6 uur.
- De reële voedselopname wordt berekend op basis van hapsimulatie.
- Het bovengrondse fytoomassaanbod wordt regelmatig bemonsterd (1998-2000) in 130 permanente proefvlakken (2x2m). Na sorteren op plantensoortniveau en drogen van het plantenmateriaal (60 C° - 48 uur), geknipt binnen 50x50 cm, is het aandeel bepaald van elke plantensoort in de vegetatie. Uit deze gegevens en de dieetsamenstelling kan de voedselpreferentie worden afgeleid.
- De voedselkwaliteit wordt biochemisch onderzocht (NDF, ADF, ADL - Van Soest analyse, ruw eiwit -micro Kjeldhal en oplosbare koolhydraten- koperjodometrische methode). Near Infra Red Spectroscopy (NIRS) wordt courant gebruikt.
- De gedragsgegevens worden verzameld in een Excel-bestand en statistisch geanalyseerd.

(iv) Resultaten tot eind 2001

- Alle grazers (paardachtigen) vertonen seizoenale en diurnale variatie in voedselopname;
- Lacterende merries consumeren meer voedsel dan niet lacterende merries, daartoe gaan ze sneller grazen (Shetlandpony's) of langer en sneller grazen (ezels);
- De graasduur is voor Konik en Shetlandpony in elk seizoen quasi even groot. De ezels grazen significant langer in de winter. Ezels en paarden houden er waarschijnlijk een andere foerageerwijze op na (fysiologische reden?);
- De berekende voedselopname varieert significant over de vegetatietypes, vooral grasrijke ruigten zijn vaak begraasd;
- Het dieet van de onderzochte grote grazers is zeer soortenrijk (90 soorten) met een aantal verrassende soorten, waaronder als toxisch omschreven soorten;
- Grasachtigen zijn hoofdbestanddeel van het dieet (Konik, 86%, Shetlanders 80%); ezels hebben een gevarieerder dieet (69% grassen, 18% houtig materiaal, 13% kruiden);

- De relatie tussen consumptie en het kwantitatief en kwalitatief voedselaanbod is voornamelijk onduidelijk. Er zijn aanwijzingen dat het graasgedrag van ezels wordt beïnvloed door de biochemische kwaliteit terwijl Shetlandpony's zich eerder laten leiden door het voedselaanbod.

(v) *Planning 2002*

Gegevensverwerving

- Onderzoek naar voedselaanbod en de seizoensaliteit ervan: verder analyseren van reeds geknipte monsters (400 tal) uit de periode 1998-2000 (zie methoden);
- De biochemische analyse van voedselplanten wordt verder gezet in het kader van het causaal onderzoek van de dieetsamenstelling en voedselpreferentie (zie methode). Voor de 200-250 nog te analyseren stalen kan gebruik worden gemaakt van NIRS;
- Ook vegetatietypes buiten de duinreservaten worden bemonsterd (onder meer in het Hageven) en geanalyseerd op hun voedselkwaliteit (ca. 3000 plantanalyses);
- Onderzoek naar de nauwkeurigheid van de handplukmethode: in de verschillende onderzoeksgebieden worden voor de verschillende soorten grazers steekproeven uitgevoerd. De basismethode gaat uit van een vergelijking van de (schijnbaar) geconsumeerde biomassa d.m.v. de handplukmethode en de reëel geconsumeerde biomassa bepaald via knipmonsters voor en na begrazen;
- Afronden (eind maart 2002) van een vergelijkend dieetonderzoek tussen Schotse hooglandrunders resp. Konik- en Shetlandpony's in de Westhoek d.m.v. veldobservaties (zie methoden).

Gegevensverwerking

- Rapportage van de resultaten van het vergelijkend dieetonderzoek zal gebeuren via twee licentiaatscripties in 2002. Verder worden enkele publicaties voorzien en zal gepoogd worden om de resultaten van het causaal onderzoek naar de voedselkeuze en -voorkeuren van de paardachtigen eveneens te publiceren in de loop van 2002 eveneens in een vooraanstaand wetenschappelijk tijdschrift. Tenslotte dient een monitoringrapport opgemaakt te worden met een evaluatie van het beheer in de Vlaamse kustduinen.

4.4 Endozoöchore zaadverbreiding door gedomesticeerde grote herbivoren

Onderzoeksceel: len

Externe partner: RUG-Vakgroep Biologie

Oprachtgever: Aminor, afd. Natuur

IN-projectleider: Maurice Hoffmann

IN-medewerkers: Ward Vercruyssen, Patrick Geers

Externe medewerkers: Eric Cosyns (RUG)

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: onbepaald

Verbanden met: Aminor, afd. Natuur, terreinbeherende verenigingen

Bijdrage tot nara: dit project kan informatie leveren voor de evaluatie van het in Vlaamse natuurreservaten gevoerde beheer

Bijdrage tot het MBP-3: thema 15 (verlies aan biodiversiteit)

Beschrijving

(i) *Aanleiding*

Begrazing is een veel gebruikte beheersvorm in de Vlaamse natuurreservaten. Er is evenwel weinig gekend over de rol die de gebruikte gedomesticeerde grote herbivoren kunnen spelen in de verbreding van plantendiasporen en derhalve hun rol als 'dynamische ecologische corridor' voor deze

plantensoorten. Tevens is er weinig gekend over de kans die plantensoorten hebben om een passage doorheen het spijsverteringsstelsel te overleven.

(ii) Doelstellingen

Onderzoek naar de betekenis van grote herbivoren (paard, ezel, rund, schaap) en konijn als mogelijke verbreiders van plantendiasporen via de feces. Volgende aspecten komen hierbij aan bod:

- het aantal kiemkrachtige plantensoorten aanwezig in de mest
- verdeling van deze aantallen over plantenfamilies en -soorten
- verschillen tussen diersoorten en terreinen (habitats) op vlak van endozoöchorie
- het aandeel van deze verspreidingsvorm in vergelijking met andere veronderstelde of waargenomen verspreidingsmechanismen
- het werkelijk aantal plantensoorten en individuen van deze soorten dat overleeft onder terreinomstandigheden
- de reële bijdrage van endozoöchorie aan de instroom van plantendiasporen in bepaalde habitats in vergelijking tot andere mechanismen (persistente zaadvoorraad, anemochorie...)
- het aandeel zaden dat passage door het spijsverteringsstelsel overleeft: dierverschillen, verschillen tussen plantensoorten

(iii) Methodes

1. Potentiële betekenis van grote herbivoren als diasporenverbreiders:

- veertiendaags inzamelen verse meststalen (juli-oktober), grote herbivoren en konijn in verschillende kustduingebieden;
- standaardbehandeling (lucht droog maken, koelperiode, vermalen) waarna uitzaai en kweek in serre;
- wieden en tellen van het aantal gedetermineerde kiemplanten;
- statistische verwerking.

2. Reële betekenis van grote herbivoren als diasporenverbreiders:

- Experimentele opzet (blokdesign met 12 blokken) om de reële betekenis van endozoöchorie te evalueren t.o.v. andere diasporenbronnen (bodemzaadvoorraad, anemochorie...). Het experiment gebeurt in een enclosure in een kustduinhabitat waarvan de abiotische en biotische condities goed gekend zijn. De behandelingen zijn: simuleren van begrazing + input rundermest resp. paardenmest, geen input (controle), plaggen + input rundermest resp. paardenmest + controle, dezelfde behandelingen met uitsluiting van kleine herbivoren (muizen en konijnen).

3. Overleving van zaden na passage spijsverteringsstelsel

- Het aandeel zaden dat passage door het spijsverteringsstelsel overleeft is waarschijnlijk zowel plantensoort als diersoort afhankelijk. Via voedingsexperimenten waarbij gekende hoeveelheden zaden van een groot aantal plantensoorten worden gevoederd zal hierin inzicht worden verworven. Mogelijke diersoorten zijn ezel, paard, rund, schaap, konijn.

(iv) Resultaten tot eind 2001

Het eerste deelonderzoek (1) is in augustus 2000 beëindigd. Aanzienlijke hoeveelheden zaad kiemt uit de mest. De aantallen kiemkrachtige zaden aanwezig per eenheid mestvolume variëren met de herbivorensort: ezelmest bevat het geringste aantal zaden (67 /liter) terwijl haflingerpaard en Schotse hooglandrunderen het hoogste aantal scores resp. 465 en 700 zaden per liter. Gedurende de zomerperiode worden aldus door laatstgenoemde diersoorten potentieel resp. 703418 en 925736 plantenzaden verspreid. Ook plantensoorten met duidelijk aanpassingen voor andere verspreidingsmechanismen komen in de mest voor: verschillende soorten composieten, basterdwederik sp. en grassen. Rekening houdend met het aantal kiemkrachtige zaden, het aantal soorten in de mest en met de relatief lange retentietijden mag aangenomen worden dat endozoöchorie een rol speelt in de semi-lange afstandsverspreiding van plantendiasporen. Derhalve kunnen grote herbivoren een functie hebben als dynamische ecologische corridor.

(v) *Planning 2002*

Gegevensverwerking

- Experiment (deel II) opvolgen: regelmatig kiemplanten tellen. en verwerking van de bekomen gegevens (ANOVA e.a. statistische technieken).
- Gegevensverwerking
- Rapportage van de resultaten van het vergelijkend dieetonderzoek zal gebeuren via een scriptie in 2002. Verder wordt een eerste publicatie voorzien.

4.5 Habitatgebruik en foerageerstrategie van grote herbivoren in kleinschalig kustduinlandschap

Onderzoeksceel: len

Externe partner: RUG-Vakgroep Biologie

Opdrachtgever: FWO-Vlaanderen

Projectleider: Maurice Hoffmann

IN-medewerkers: Indra Lamoot

Externe medewerkers: -

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: okt 2000- sep 2003

Verbanden met: momenteel geen samenwerkingsverbanden met andere Vlaamse instellingen.

Bijdrage tot nara: dit project kan indirecte informatie leveren voor de evaluatie van het in Vlaamse natuurreservaten gevoerde beheer.

Bijdrage tot mbp-3: -

Beschrijving

(i) *Aanleiding*

Sinds enkele jaren worden in meerdere natuurgebieden in Vlaanderen grote grazers ingeschakeld in het natuurbeheer. Het onderzoek naar het habitatgebruik en foeragegedrag van paardachtigen situeert zich binnen de wetenschappelijke opvolging van het begrazingsbeheer. Er wordt gefocust op drie soorten paardachtigen in drie verschillende natuurreservaten.

(ii) *Doelstelling:*

- Beschrijving van het gedrag van halfgedomesticeerde grote grazers in halfnatuurlijke landschappen
- Bepaling van het habitatgebruik van grote grazers in verschillende reservaten.
- Onderzoek naar de factoren die het vastgestelde habitatgebruik kunnen verklaren. Verwacht wordt dat kwantitatieve en kwalitatieve voedingseisen een rol spelen, maar wat is het belang van andere factoren zoals oppervlakte van een feedingpatch, omgevende vegetatie van een feedingpatch, structuur van de vegetatie, gewoonte en gewinning, kuddegedrag, competitie met andere grazers?

(iii) *Methode*

Er wordt in 3 verschillende reservaten gewerkt: Houtsaegerduinen (80ha; ezels), Westhoek, zuidelijk begrazingsblok (60 ha; pony's), Dune Fossile de Ghyvelde (60 ha; Haflingers). Dataverzameling gebeurt a.d.h.v. directe observaties van de grazers, met behulp van twee technieken: "continuous focal animal observation" en "point sampling". Data wordt opgeslagen in een Access-bestand; verwerking gebeurt hoofdzakelijk statistisch, met behulp van multiway-variantie-analyse.

(iv) *Resultaten tot eind 2001*

Data werden verzameld tot eind mei 2001; er zijn bijgevoeg gegevens beschikbaar van een volledig jaar. Vanaf mei tot eind augustus werden aanvullende observaties gerealiseerd op een aangepaste manier in het kader van de voortzetting van de studie, die een vergelijking maakt tussen lacterende en niet-lacterende merries.

Eind 2000 werd een begrazingsdatabank in Access opgesteld. Alle gegevens van de gedragsobservaties werden ingevoerd. Ook data van voorgaande studies in het kader van licentiaatsscripties werden in deze databank geïncorporeerd. De in het veld op luchtfoto aangeduide locaties van de grazers in Houtsaegerduinen en Westhoek werden in Arcview gedigitaliseerd. Deze GIS-dataset is gelinkt aan de Accesdatabank. Daarvoor Ghyvelde geen digitale orthofoto's beschikbaar zijn, kan een gelijkaardige dataset niet aangemaakt worden voor Ghyvelde. Het terreingebruik van de Haflingers werd op kaart vastgelegd.

(v) Planning 2002

Statistische verwerking van de data.

Opstellen van een experiment. De bedoeling is dat minimum twaalf enclosures worden gecreëerd met gelijke kenmerken (vegetatiestructuur, voedselaanbod, ruimtelijk patroon). De uitgangssituatie wordt nauwkeurig beschreven wat betreft relevant geachte parameters. In drie onderling zo vergelijkbaar mogelijke enclosures worden drie verschillende soorten grazers ingeschaard (ezels, pony's en paarden; twee individuen van een soort per enclosure), en dit wordt drie maal herhaald. Opnieuw worden door directe observaties de data verzameld. Dit experiment dient tot het testen van de hypothese m.b.t. de verschillen in habitatgebruik tussen de verschillende soorten grazers.

Enkele dieren worden uitgerust met een collar met ingebouwde GPS (Global Positioning System) -ontvanger die op een ingestelde frequentie de lokalisatie registreert. De nauwkeurigheid van deze collars ligt in de grootte-orde $\pm 1-3$ m. Deze data worden opgeslagen in de collar en regelmatig gedownload via een GSM-verbinding. Door digitalisering van deze plaatsbepalingen en het koppelen ervan aan de bestaande vegetatiemappen, kan precies bepaald worden in welke vegetatietypes de grazers vertoeven en hoe vaak ze er verblijven. Er zijn echter nog geen financiële middelen gevonden om dit op te starten.

4.6 Vegetatiedynamiek kustduin

Onderzoeksdeel: Ien

Externe partners: RUG-Vakgroep Biologie

Opdrachtgever: IN

IN-projectleider: Sam Provoost

IN-medewerkers: Maurice Hoffmann, Edward Verduyjsse, Patrick Geers

Externe medewerkers: natuurwachters Aminor, afd. Natuur, cel kust

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: onbepaald

Verbanden met: Aminor, afd. Natuur

Bijdrage tot nara: output wordt gebruikt in de evaluatie van het beheer van duingebieden

Bijdrage tot thema's mbp-3: thema 15 (verlies aan biodiversiteit)

Beschrijving

(i) Aanleiding

Afgelopen eeuw ondergingen de kustduinen ingrijpende landschappelijke veranderingen die in hoofdzaak werden veroorzaakt door urbanisatie en de wijziging van het grondgebruik. Vooral de sterke uitbreiding van struweel en bos ten koste van het open landschap heeft een belangrijk effect op de aanwezige natuurwaarden. Dit onderzoek concentreert zich op de patronen en onderliggende mechanismen van de landschaps- en vegetatiedynamiek in de duinen aan de Westkust.

(ii) Doelstelling

- Opmaak van digitale vegetatiekaarten of vegetatiemodellen met mogelijke toepassingen in landschapsecologisch onderzoek, beheersevaluatie en opmaak van habitatmodellen.
- Onderzoek naar kenmerken, verspreiding en dynamiek van vegetaties in een landschapsecologische context.
- Onderzoek naar de botanische natuurwaarden in functie van natuurbeheer

(iii) Methoden

- Voor een aantal gebieden aan de Westkust zijn digitale orthofoto's beschikbaar die aangemaakt werden op basis van false colour luchtfoto's (1999, schaal 1/5000). Aan de hand van topografisch nauwkeurig ingemeten vegetatie-referentieopnamen kan via beeldverwerking een relatie gelegd worden tussen vegetatie en fotopixels.
- De verwerking van de opnames en hun abiotische karakteristieken geeft een beeld van de verschillende vegetatietypes in een landschapsecologische context. Het interpreteren van historisch luchtfotomateriaal laat verder toe om de veranderingen in vegetatiestructuur in kaart te brengen. Opname van vegetatietransecten uit 1963 in de Westhoek geven een meer gedetailleerd beeld van de vegetatieveranderingen.
- De verwerking van de opnames kan ook informatie leveren op soortsniveau. Detailkartering van enkele plantensoorten biedt de mogelijkheid om geografische relaties te zoeken met landschap en vegetatie (cf. project 1.1).

(iv) Resultaten tot eind 2001

Ruim 2000 referentie-opnames werden gemaakt, ingemeten en ingevoerd in TURBOVEG. Ook ingezamelde mossen werden op naam gebracht. Voor de inmeting werd eerst een netwerk van vaste punten uitgezet. Voor de Westhoek is het peilbuizennetwerk afgewerkt en ook in Ter Yde en de Oostvoorduinen zijn voor dit onderzoek reeds bruikbare peilbuizennetwerken voorhanden. Daarmee kan een belangrijke abiotische karakteristiek (grondwaterstand) aan elke opname worden toegevoegd. Een aantal belangrijke vegetatietransecten werden opgenomen en ingemeten.

(v) Planning 2002

Gegevensverwerking

- Kiemingsexperimenten voor een aantal belangrijke duingraslandsoorten. Daarbij wordt getoetst of ongeschikte kiemingsomstandigheden dan wel verbreiding een mogelijke belemmering vormt voor het herstel van duingraslanden. Zaden worden daarbij onder een aantal verschillende terreincondities te kiemen gelegd.
- Onderzoek naar de dynamiek van duinstruwelen. Daarbij worden in een aantal landschappelijk representatieve omstandigheden gedetailleerde karteringen gemaakt van structuur en samenstelling van struwelen. De leeftijdsopbouw wordt nagegaan aan de hand van boringen of het tellen van jaarringen. Edafische factoren worden o.m. aan de hand van ca. 100 bodemstalen bepaald.
- Opname van (107) permanente kwadraten van het beheersmonitoringonderzoek.
- Verdere afwerking van de netwerken met vaste punten en peilbuizen voor Ter Yde en de Houtsaegerduinen.

Gegevensverwerking

- Multivariate verwerking van de vegetatieopnames. Daarbij wordt een eerste typologie opgesteld die aan de hand van de abiotische gegevens in een landschapsecologische context wordt gesitueerd. Voor een aantal belangrijke plantensoorten worden responscurven opgesteld voor een aantal milieuvariabelen.
- Aan de hand van referentie-opnames wordt een verkenning gemaakt van de beeldverwerkingsmogelijkheden voor het karteren van de vegetatie.
- Verwerking van de vegetatietransectgegevens.
- Eerste resultaten van de vegetatieveranderingen in functie van beheer aan de hand van de permanente plots.

4.7 Systematiek van natuurtypes in Vlaanderen voor de biotopen slikken en schorren, duinen, moerassen, heiden en graslanden met ontwikkeling van de vegetatiedatabank VLAVEDAT aangevuld met de biotopen pioniersvegetaties, ruigten, mantels en zomen en struwelen.

Onderzoeksceel: len, bwk

Externe partners: WVI, RUG, Vakgroep Biologie

Opdrachtgever: Aminal, afd. Natuur

IN-projectleider: Maurice Hoffmann

IN-medewerkers: Birgit De Fré, Veerle Vandenbussche, Filiep T'Jollyn, Désiré Paelinckx, Geert De Blust, Piet De Becker, Sam Provoost, Gert Van Spaendonck

Externe medewerkers: Arnout Zwaenepoel (WVI)

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: 01-11-1999 - 31-01-2003

Verbanden met: de resultaten van het project worden gebruikt in o.a. ecosysteemvisies en beheersplannen; ook voor beleidinstellingen zullen de resultaten nuttig zijn bij het bepalen van hun doelstellingen en maken van evaluaties

Bijdrage tot nara: in tal van in het Natuurrapport behandelde aspecten zal uiteindelijk verwezen kunnen worden naar de onderscheiden natuurtypes, om alzo uniformiteit en eenduidige verwijzing te bekomen.

Bijdrage tot thema's mbp-3: -

Beschrijving:

(i) Aanleiding

In het MINA-plan 2 is de actie 102 opgenomen, die handelt over de mogelijkheden van een systematiek van Vlaamse natuurtypes. Om gebieden te karakteriseren met betrekking tot hun waarde voor het natuurbehoud is het een vereiste de erin voorkomende habitats en ecosystemen gedetailleerd te beschrijven. Hiervoor is een typologie nodig die herkenbare eenheden beschrijft, gevormd door interactie tussen flora, fauna en de abiotische omstandigheden.

(ii) Doelstellingen:

Het project heeft tot doel voor Vlaanderen binnen de voormelde biotopen natuurtypes te onderscheiden, waarvan algemene kenmerken, milieukarakteristieken, ontstaan en beheer, voorkomen en verspreiding, flora en fauna, indicatoren en waarde beschreven worden. Op die manier wordt inzicht verkregen in de voor natuurbehoud relevante aspecten zoals zeldzaamheid, verspreiding, kwetsbaarheid, vervangbaarheid, volledigheid, enz. Deze studie moet een voor iedere bij natuurbeheer en -behoud betrokken instantie en persoon overzichtelijk document opleveren dat zowel voor evaluatie van het beleid als het natuurbeheer kan gebruikt worden, alsook als referentiekader. Aangezien een natuurtype een bepaalde natuurkwaliteit beschrijft, kan het gebruikt worden als een toetsbare doelstelling voor een (natuur)gebied.

(iii) Methoden

Er werden zo veel mogelijk uit de literatuur (publicaties, scripties, doctoraten, onderzoeksprojecten) en persoonlijke notaboeken afkomstige vegetatieopnamen verzameld en ingevoerd in een vegetatiedatabank (Vlavedat). Vervolgens werd de dataset geanalyseerd met behulp van een classificatieprogramma. Dit gebeurt aan de hand van verschillende criteria (biotooptype, gebruikte bedekkingschaal, proefvlakgrootte, ...). In een relationele databank (Access) worden de resultaten verder geanalyseerd en worden relaties onderzocht tussen de vegetatiegroepen, abiotische en andere componenten (bijv. indicatoren) die de vegetatie typeren. Om zicht te krijgen op de geografische verspreiding van de ingevoerde vegetatieopnamen en hieruit afgeleide vegetatietypes

worden in een GIS (ArcView) kaarten aangemaakt. Koppeling van ArcView bestanden en de relationele databank kan nog nieuwe inzichten leveren. Vergelijking met "de Vegetatie van Nederland" (Schaminée et al.) en de Noordfranse literatuur laat toe de onderscheiden types in een ruimer kader te plaatsen. De beschrijving van de abiotiek en fauna-elementen gebeurt grotendeels op basis van (vergelijkende) literatuurstudie.

(iv) Resultaten tot eind 2001

Een vegetatiedatabank (Vlavedat) werd opgebouwd en bevat meer dan 25000 vegetatieopnamen. Met het voorhanden zijnde opnamemateriaal werden analyses uitgevoerd ter afbakening en floristische karakterisatie van natuurtypes. In Access werd een relationele databank aangemaakt waarmee berekeningen ter onderbouwing van de natuurtypes uitgevoerd werden (aantallen, indicatorsoorten, verspreiding). In een GIS (ArcView) werden verspreidingskaarten van de natuurtypes aangemaakt met aanduiding van de IFBL-kwartierhokken waarvan opnames voorhanden zijn. Er werden relaties gelegd (kruistabellen) met andere typologieën zoals de Biologische Waarderingskaart en CORINE-ecotopen. De te behandelen punten per natuurtype (algemene kenmerken, milieukarakteristieken, ontstaan en beheer, voorkomen en verspreiding, flora en fauna, indicatoren en natuurbehoudwaarde) worden verder aangevuld en het eindrapport zal reeds voor een groot deel geschreven zijn.

(v) Planning 2002

Uitvoering van enkele aanvullende databankanalyses, verdere literatuurstudie en redactie. Het eindrapport dient eind februari afgewerkt te zijn. Voor het aanvullend onderdeel betreffende pioiersvegetaties, ruigten, mantels en zomen en struwelen wordt de hierboven beschreven methodiek gevolgd. Eventueel wordt in beperkte mate aanvullende veldwerk uitgevoerd. Eindrapportage voor dit onderdeel is voorzien voor begin 2003.

4.8 Geïntegreerd Watervoorzienings- en Ontwikkelingsplan voor de Westkust (GWEN)

Onderzoeksceel: Ien

Externe partners: Aminal, afd. Natuur, RUG-Vakgroep Biologie en Vakgroep Geologie en Bodemkunde

Oprachtgever: Aminal, afd. Natuur

IN-projectleider: Maurice Hoffmann

IN-medewerkers: Tine Degezelle, Sam Provoost

Externe medewerkers: Kristine Walraevens, Kristine Martens, Marc Van Camp, Marc Van Verre (RUG)

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: 1 november 2000 – 31 januari 2002

Verbanden met: aminal, afd. Natuur

Bijdrage tot nara: de bijdrage tot het Natuurrapport is beperkt, hoewel het aansluit bij de "ver"-ketens, met name Verdroging

Bijdrage tot thema's mbp-3: thema 10 (Verdroging), 15 (verlies aan biodiversiteit)

Beschrijving

(i) Aanleiding

Door de goede doorlatendheid van de afzettingen en de uitstekende kwaliteit van het zoete duinwater vormen de duingebieden van de Westkust ideale waterwingebieden, waarvoor ze tot op heden dan ook op grote schaal worden gebruikt. Grondwaterwinning leidt tot een daling van de watertafel, debietverlies van waterlopen en vermindering/verdwijnen van kwel langs de duinzoom en in de duinvalleien. De algemene verdroging en hydrologische wijzigingen hebben geleid tot een verarming van de grondwaterafhankelijke vegetatie. Een studie van alternatieven voor

duinwaterwinning in de directe omgeving, rekening houdend met de ecologische inpasbaarheid, dringt zich op.

(ii) Doelstelling

De studie omvat een hydrologisch en een ecologisch luik en behelst:

- onderzoek naar alternatieven voor duinwaterwinning (oppervlakte-infiltratie, diepte-infiltratie en/of spaarbekkens) in het Overdekt polderlandschap (Adinkerke - De Panne) en de Lenspolder (Nieuwpoort);
- inschatting van de natuurontwikkelingsmogelijkheden van de verschillende waterwinningsalternatieven en nagaan van de realiseerbare natuurdoeltypes (habitatdoeltypes) zoals omschreven in de ecosysteemvisie in functie van de hydrologische en pedologische omstandigheden;
- opmaak van verschillende watervoorzieningsscenario's in combinatie met natuurontwikkelingsscenario's;
- evaluatie van de verschillende scenario's.

(iii) Methoden

Het studiegebied is tweeledig: enerzijds de Westkust als globaal studiegebied (Franse grens tot IJzermonding), anderzijds twee detailstudiegebieden (Overdekt polderlandschap tussen Cabour en Westhoek en Lenspolder), waarbinnen de drinkwatervoorzienings- en natuurontwikkelingsscenario's worden uitgebouwd. Voor de ecologische deelstudie worden volgende onderdelen onderscheiden:

- beschrijving van de bestaande toestand met literatuurstudie en beperkte veldsessies van de detailstudiegebieden;
- floristische en vegetatiekundige inventarisatie van de detailstudiegebieden;
- eco(hydro)logische evaluatie van de bestaande toestand;
- bepaling, afbakening en evaluatie van de potentiële natuurtypes;
- ecologische evaluatie van de verschillende concepten voor potentiële watervoorzieningsscenario's in de detailstudiegebieden;
- beschrijving, evaluatie en ruimtelijke invulling van de verschillende natuurontwikkelingsscenario's in de detailstudie-gebieden;
- evaluatie van de scenario's voor de detailstudiegebieden.

(iv) Resultaten tot eind 2001

- De bestaande toestand werd beschreven en eco(hydro)logisch geëvalueerd.
- De potentiële natuurtypes werden bepaald, afgebakend en geëvalueerd.
- De verschillende concepten voor potentiële drinkwater-voorzieningsscenario's werden deels ecologisch geëvalueerd.
- Er is begonnen met het opstellen van verschillende natuurontwikkelingsscenario's in functie van de potentiële drinkwatervoorzieningsscenario's.

(v) Planning 2002

- De verschillende concepten voor potentiële watervoorzienings-eenheden en de potentiële natuurontwikkelingsmogelijkheden worden met elkaar geconfronteerd en geëvalueerd. De evaluatie is er vooral op gericht om uit te maken onder welke omstandigheden win-win situaties ontstaan voor beide aspecten.
- Het eindrapport wordt opgesteld, met een gefundeerd advies inzake integratie van waterwinning en natuurontwikkeling in de betreffende detailgebieden.

4.9 Kwetsbare plantenpopulaties in agrarisch gebied: verspreiding, verbreiding en genetische diversiteit als basis voor functionele habitatnetwerken

Onderzoeksleider: Ien

Externe partners: KULeuven, Lab. Bos, Natuur en Landschap

Oprichting: IWT

IN-projectleider: Geert De Blust

IN-medewerkers: Rein Brys

Externe medewerkers: -

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: 01/01/2001-01/01/2004

Verbanden met: -

Bijdrage tot NARA: -

Bijdrage tot thema's mbp-3: -

Beschrijving:

(i) Aanleiding

Veranderingen in landgebruik hebben in West-Europa geleid tot een wijdverbreide vernietiging van habitats. Restanten van habitats zijn daardoor vaak fragmenten in een ongeschikte matrix van cultuurland, waardoor veel soorten worden teruggedrongen tot kleine en geïsoleerde populaties, die veel gevoeliger zijn voor extinctie. Er is dan ook een groeiende noodzaak aan wetenschappelijk onderzoek op het niveau van gemeenschappen en populaties.

(ii) Doelstelling

Bepalen van de noodzakelijke omgevingsvoorwaarden in kleine landschapselementen (KLE)+ ten behoeve van verbreiding en duurzame ontwikkeling van sterk versnipperde plantenpopulaties. De impact van genetische, demografische en reproductieve factoren op lange-termijn overleving van plantenpopulaties evenals op de mogelijkheid van planten tot verbreiding wordt onderzocht a.h.v. verspreidingsecologie, demografie en reproductie en regeneratie.

(iii) Methoden

De rationale van het verspreidingsonderzoek is te komen tot een eerste, ruwe bepaling van de biologische status (verspreidingsgebied, aantal populaties, grootte van de populaties, morf ratio, leeftijdsstructuur) van drie *Primula*-soorten (*P. vulgaris*, *P. elatior*, *P. veris*). De resultaten van dit onderzoek verschaffen tegelijkertijd een eerste indicatie van de lange-termijn overlevingskansen van de drie soorten.

In het deel "demografie" worden jaarlijkse veranderingen in de aandelen kiemplanten, juvenielen en adulten onderzocht met behulp van matrixpopulatiemodellen.

In het reproductie deel wordt de impact van verschillende populatie- (populatiegrootte, plant densiteit, morf ratio) en plantkenmerken op het reproductieve succes onderzocht. In het regeneratie deel zal a.h.v. introductie experimenten getracht worden te komen tot de identificatie van de noodzakelijke omgevingsvoorwaarden voor een succesvolle vestiging.

(iv) Resultaten tot eind 2001

De eerste resultaten van de Stengellose sleutelbloem wijzen op een dramatische achteruitgang van de soort in de tijd in aantal kwartier- en uurhokken. Niet enkel het aantal populaties is hierbij over de tijd sterk verminderd, ook de kwaliteit van de resterende populaties blijkt sterk af te nemen. Hierbij doet zich een verschuiving voor in de populatiegrootte distributie, naar een groot aantal zeer kleine populaties. Verder kunnen de huidige populaties van *P. vulgaris* duidelijk worden onderverdeeld in drie types van populatiestructuren: normale-, verouderde- en uitbreidende populaties. Tot slot blijkt het reproductieve succes (vrucht en zaadsetting) sterk af te nemen bij een verminderde populatiegrootte, ijler worden van de populaties en bij een groter onevenwicht in lang- en kortstijlige individuen.

(v) Planning 2002

In 2002 zal verder onderzoek worden verricht, aan de hand van artificiële populaties en gecombineerd met handmatige bestuivingen, om te achterhalen welke factoren nu juist maken dat het reproductief succes in kleine populaties wordt verstoord. Tevens zal opnieuw aan de hand van artificiële populaties de impact van isolatie op het bestuivinggedrag en de zaadzetting worden onderzocht. Tevens zullen dynamica-plots die gedurende de vorige drie vegetatieperiodes werden opgevolgd verder worden geïnventariseerd om te komen tot het opstellen van populatiematrix-modellen en verder berekenen van elasticiteitsmaten.

4.10 GREENVEINS

Onderzoeksleider: len

Externe partners: Alterra, Department of Landscape Ecology (NL), The Institute of Forest Ecosystem Research IFER (CZ), SCHKO-CR (CZ) "Administration of the protected areas of the Czech Republic", University of Rennes 1 (UR 1)(F), research unit Ecobio, the Swiss Federal Research Station for Agroecology and Agriculture (FAL), Centre for Environmental Research UFZ (D)

Tartu University (UT)(Estonia), Geobotanical Institute, ETHZ (CH), Department of Biodiversity and Identity of Plant Research International (formerly CPRO)(NL)

Opdrachtgever: IN/Europese Unie DG11

IN-projectleider: Geert De Blust en Jean-Pierre Maelfait

IN-medewerkers: Raphaël De Cock (LEN)

Externe medewerkers: zie partners

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: april 2001 - april 2004

Verbanden met: -

Bijdrage tot nara: inzichten in de processen die van invloed zijn op biodiversiteit van het landelijk gebied

Bijdrage tot thema's mbp-3: thema 15 (verlies aan biodiversiteit)

Beschrijving

(i) Aanleiding

In het kader van het Europese plattelandsbeleid wordt veel belang gehecht aan een meer ecologisch inpasbare landbouw. Kennis van de relatie tussen enerzijds de kenmerken van de landbouwruimte en de landbouwbedrijfsvoering en anderzijds de kenmerken van de biodiversiteit, is het mogelijk instrumenten te ontwikkelen om tot een beter ecologisch inpasbare landbouw te komen.

(ii) Doelstelling

GREENVEINS wil, op basis van empirisch onderzoek in concrete landbouwgebieden doorheen Europa, een model ontwikkelen waarmee de gevolgen voor de biodiversiteit van de mate van groene dooradering (greenveins) van de landbouwruimte en de landbouwintensiteit, inzichtelijk gemaakt kunnen worden.

(iii) Methoden

In Estland, Duitsland, Zwitserland, Nederland, Frankrijk en België worden proefgebieden van 5 bij 5 km geselecteerd die verschillen in mate van groene dooradering en landbouwintensiteit. De ruimtelijke karakteristieken en de recente ontwikkelingsgeschiedenis ervan wordt geanalyseerd, samen met de kenmerken van de landbouwbedrijfsvoering. Binnen elk proefgebied wordt de biodiversiteit gemeten door gerichte inventarisatie van geselecteerde soortengroepen, worden populatiekenmerken gevolgd (metapopulatieconcept) en wordt de genetische variatie nagegaan, eveneens voor geselecteerde groepen. Al deze variabelen worden met elkaar in verband gebracht.

Op verschillende internationale workshops zullen de methodiek en de weerhouden soortengroepen besproken worden. Een initiële taakverdeling is afgesproken.

(iv) Resultaten tot eind 2001

Het IN heeft de methodologie voor de fauna sampling opgesteld (vogels en invertebraten). Vier proefvlakken van 25km² zijn geselecteerd. Volgens gestandaardiseerde punttellingen zijn de vogels geïnventariseerd en met gestandaardiseerde vangstmethode worden de invertebratengroepen bemonsterd. Flora en vegetatie van vlakken en punt- en lijnvormig habitat zijn opgenomen

(v) Planning 2002

Voorstellen van een gezamenlijke verwerkingsmethode. Verwerking van biodiversiteitsgegevens (vogels en hogere planten) verzameld in de Belgische proefgebieden. Verzamelen van verdere data in functie van biodiversiteitsbepaling, metapopulatiestudies en studie van de genetische variatie. Verzamelen van de nodige gegevens voor de bepaling van de mate van groene dooradering en van de landbouwintensiteit.

4.11 Operationalisering van ecodistricten ter invulling van een gebiedsgericht milieubeleid

Onderzoeksceel: len

Externe partners: RUG, Vakgroep Regionale Geografie, KULeuven, Laboratorium voor Bos, Natuur en Landschap, Bodemkundige Dienst van België

Oprachtgever: AMINAL afd. Natuur

IN-projectleider: Geert De Blust

IN-medewerkers: Anne Ronse

Externe medewerkers: Moira Heyn (KULeuven), Jan Menschaert (Bodemkundige Dienst), Marjanne Sevenant (RUG)

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: 1/1/2001 – 30/6/2002

Verbanden met :-

Bijdrage tot nara: de ecodistrictenindeling en de hiërarchisch hogere niveaus zijn van direct belang voor het Natuurrapport.

Bijdrage tot acties mbp-3: Actie 134

Beschrijving

(i) Aanleiding

In het 'Eindrapport Deelfacet Open Ruimte', een achtergronddocument ter voorbereiding van het Structuurplan Vlaanderen, hebben we een voorlopige indeling van Vlaanderen in 'ecodistricten' gegeven. Het concept en deze voorlopige indeling in ecodistricten werd sindsdien in verschillende beleidsgerichte publicaties en projecten gebruikt (zie ook project 4.10). In het 'MINA-plan 2 (Het Vlaamse Milieubeleidsplan 1997-2001)' en in de daarop volgende milieujaarprogramma's wordt het belang van een gebiedsgericht milieubeleid benadrukt en wordt aangegeven dat daarvoor een ecologisch onderbouwde ruimtelijke indeling, b.v. in ecodistricten noodzakelijk is. Toepassingen maken echter duidelijk dat de voorlopige indeling in ecodistricten verder verfijnd moet worden om optimaal bruikbaar te zijn voor dat gebiedsgerichte natuur- en milieubeleid. Het project is als Actie 134 in het MJP2000 opgenomen.

(ii) Doelstelling

De noodzakelijke verfijning van de bestaande ecodistricten heeft vooral betrekking op de hiërarchische classificatie van de ruimtelijke eenheden, de plaats van de ecodistricten en van hun verdere onderverdeling daarin en de koppeling met andere, bestaande indelingen. Daarnaast wordt de begrenzing van de ecodistricten nauwkeuriger en systematischer uitgevoerd en zullen de relevante verstoringketens gedetailleerder onderzocht worden. In het bijzonder zal de actuele toestand van gebieden beoordeeld worden voor het gebruik daarvan bij de verdere indeling van de ecodistricten.

(iii) Methoden

Gedetailleerde analyse van bestaande basisinformatie over het fysisch milieu (kaarten) en van de ontstaansgeschiedenis d.m.v. een GIS, wordt gecombineerd met verspreidingsgegevens van soorten en ecotopen en met reële metingen van bodemeigenschappen. Dit alles moet de definiëring en de kartering van de ecodistricten mogelijk maken.

De verstoringsketens worden opgedeeld in hun basisprocessen en in de componenten van het fysisch en het biotisch systeem waarop ze inwerken of waarmee ze in relatie staan. Voor elk ecodistrict wordt vervolgens nagegaan wat de actuele toestand van elke component is, waarna beslisregels opgesteld worden om tot een globaal besluit te komen over de gevoeligheid van het ecodistrict voor de betreffende verstoring. De beoordeling gebeurt eveneens door de kritische overschrijdingsniveaus van levensgemeenschappen in relatie te brengen tot de heersende druk, waarbij rekening gehouden wordt met de fysische component

(iv) Resultaten tot eind 2001

De eerste afbakening van ecodistricten is gebeurd, enkele validaties zijn uitgevoerd; voorlopige beschrijvingen ecodistricten.

(v) Planning 2002

Definitieve afbakening en kartering van de ecodistricten; opstellen van de hiërarchie. Validatie en bepalen van de gevoeligheden per milieuthema

4.12 Laaglandheiden van België

Onderzoeksceel: len

Externe partners: -

Opdrachtgever: IN, Aminor afd. Natuur

IN-projectleider: Geert De Blust

IN-medewerkers: -

Externe medewerkers: -

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: onbepaald

Verbanden met: regelmatig overleg met en advisering voor provinciale directies AMINAL

Bijdrage tot nara: informatie voor het Natuurrapport over de toestand van heiden en over de impact van verschillende beheersvormen.

Bijdrage tot thema's mbp-3: -

Beschrijving

(i) Aanleiding

Laaglandheiden vormen bijzondere ecosystemen met geheel eigen soorten en ecosysteemkenmerken. Als dusdanig genieten ze een grote belangstelling in het natuurbehoud. Ze zijn echter erg gevoelig voor de hedendaagse milieuverstoringen en moeten daarom –en omdat het eerder cultuurlandschappen zijn - gericht beheerd worden. Dit project levert daarvoor de nodige basiskennis.

(ii) Doelstelling

Het onderzoek beschrijft de vegetatietypes van de laaglandheide vroeger en nu. De veranderingen worden commentariseerd. Detailveranderingen in vegetaties en landschappen van de Kalmthoutse Heide worden in detail bestudeerd. De invloed van successie, fluctuaties en beheer worden besproken en moeten hun toepassing vinden in een omvattend beheersplan voor de Kalmthoutse Heide.

(iii) Methoden

Maken van vegetatieopnamen in heide en vennen op plaatsen die een verschillend beheer of verschillende voorgeschiedenis kennen, bepalen van biomassa en uitvoeren van water- en bodemanalysen. Analyse van de begrazing. Maken van diverse vegetatiekaarten en digitaliseren van bestaande bodem- en geomorfologische kaarten. Geïntegreerde analyse (o.a. via GIS) van de verschillende cartografische gegevens tot een ecosysteemkaart. Luchtfoto-interpretatie.

(iv) Resultaten tot eind 2001

Gedigitaliseerde kaarten van fysisch milieu en van vegetaties in verschillende perioden, luchtfoto-interpretatiesleutels, vegetatieopnamenreeksen; beschrijving van recente plagplekken. Beheersplan Kalmthoutse Heide.

(v) Planning 2002

- Vegetatieopnamen van permanente kwadraten. Bepalen van biomassa en vegetatieontwikkeling in recent gebrande stukken van de heide. Bepalen van de impact van de verschillende vormen van begrazing in de Kalmthoutse Heide (begrazing door schapen, door runderen en door paarden), vnl. op de productie van Pijpenstrootje. Verdere digitalisatie van kaarten (vegetatie en structuur) en bijeenbrengen van diverse biotische gegevens over de Kalmthoutse Heide (vnl. verspreidingsgegevens).
- Determinatie van cryptogamen.
- Opstellen van definitief beheersplan en databank voor de beheerder. Publicatie heidetynologie België.

4.13 Indicatoren voor beleid en evaluatie van de Maas

Onderzoeksceel: Ien

Externe partners: De Maaswerken, RIZA

Opdrachtgever: IN, AWZ

IN-projectleider: Geert De Blust

IN-medewerkers: Kris Van Looy, Stijn Vanacker

Externe medewerkers: Marnix Maris (Maaswerken), Wendy Liefveld (RIZA)

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: tot in 2002

Verbanden met: beleidsplan-beheersplan AWZ, internationaal monitoringkader Grensmaasproject, Nederlands-Vlaamse Maas-monitoring, monitoring ecologische kwaliteit van de Maas (ICBM, Kaderrichtlijn Water)

Bijdrage tot nara: evaluatie van grote natuurontwikkelingsprojecten

Bijdrage tot thema's mbp-3: -

Beschrijving

(i) Aanleiding

Aansluitend bij de ruimtelijke analyses van het natuurstreefbeeld (uitgevoerd tussen 1997-2000), het onderzoek naar aanwezige levensgemeenschappen en de interactie met dynamiek en beheer in het gebied (onderzoek tussen 1998 en 2001) en de analyse van populatiedynamiek en kritische parameters voor de voorspelling van de verwachte ontwikkelingen in het gebied (projecten VLINA10 en 12 in 2001), worden indicatoren gezocht die toelaten aanwezige natuurwaarde, effect van beheer en ingrepen te beoordelen.

(ii) Doelstelling

Indicatoren voor de biologische monitoring van de Grensmaas zowel als de volledige Maas worden afgeleid uit het systeemonderzoek. De analyse van diversiteitsaspecten, correlaties met abiotische, biogeografische en rivierspecifieke kenmerken van levensgemeenschappen vormt de basis voor de selectie van indicatorsoorten voor de monitoring en de evaluatie van het ecologisch herstel van de gehele Maas, de ingrepen van het project Levende Grensmaas en het gevoerde beheer in de natuurterreinen in het gebied.

Aansluitend bij de indicatieanalyse, zal een verwerking gebeuren van indicatorgegevens binnen het gecoördineerd geheel van een monitoringmeetnet (voor Grensmaas zowel als volledige Maas).

(iii) Methoden

Het onderzoek naar de levensgemeenschappen en kritische variabelen (fysische, waterbeheers- en natuurbeheersparameters) in het riviersysteem wordt naar indicatoren uitgebouwd via een analyse van soortengroepen. Met deze methodiek worden voor alle ecotopen indicatoren voor zowel biodiversiteit als bepaalde proceskarakteristieken afgeleid. Het onderzoek naar de levensgemeenschappen in de dynamische habitats zal vanuit een analyse op verschillende schaalniveaus, indicatoren voor verschillende aspecten van het riviersysteem (rivierbeheer, ecologisch herstel, biologische waarde) kunnen aanleveren.

Aansluitend bij de indicatieanalyse, zal een verwerking gebeuren van indicatorgegevens in een monitoringmeetnet. De uitwerking van een monitoringmeetnet vereist een grondige analyse van proces-, habitat- en soortkenmerken binnen het riviersysteem. De aspecten van soort- en habitatrespons staan voorop bij de uittekening van een goede monitoring. Deze responscurven worden via statistische analyse van de uitgebreide datasets afgeleid.

(iv) Resultaten tot eind 2001

- Evaluatie van/aanbevelingen voor het natuurbeheer en waterbeheer in de Maasvallei, op basis van het indicatoronderzoek.
- Rapportage over soortspecifieke karakteristieken en relatie met rivierbeheer en natuurontwikkeling in projecten Natuurrapport, VLINA 0010, VLINA 0012, IRMA-Intermeuse
- Rapportage meetnet Biologische monitoring Grensmaas
- Inbrengen indicatorsoorten en resultaten analyse in verschillende nationale en internationale meetnetten.

(v) Planning 2002

Gegevensverwerving

Bemonstering loopkevers en vegetatie op pilootprojecten Levende Grensmaas.

Gegevensverwerking, rapportage en publicatie

Statistische verwerking data van verschillende meetjaren, inpassing in modelapplicatie op basis van responsie-analyses.

Rapportage en publicatie van fauna en flora indicatoren van dynamische riviermilieus, soortresponsen en langjarige trends. Monitoringmeetnet pilootprojecten Grensmaas.

4.14 Systeemonderzoek Maas

Onderzoekselen:

Externe partners: De Maaswerken, UA-UIA, VUB, KBIN.

Opdrachtgever: IN, AWZ afd. Maas en Albertkanaal, Aminal, afd. natuur

IN-projectleider: Geert De Blust

IN-medewerkers: Kris Van Looy, Stijn Vanacker, Alexander Van Braeckel

Externe medewerkers: Marnix Maris (Maaswerken), 2 contractuelen (UIA-VUB)

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: loopt tot in 2002

Verbanden met: beleidsplan-beheersplan AWZ, monitoring Grensmaas.

Bijdrage tot nara: evaluatie van grote natuurontwikkelingsprojecten. Zowel de ruimtelijke analyses als de systeembeschrijvende gegevens dienen als input voor de Natuurrapportages.

Bijdrage tot thema's mbp-3: -

Beschrijving

(i) Aanleiding

De analyse van de vegetatie in het winterbed in relatie met standplaats, beheer en ruimtelijke factoren, brengt de determinerende abiotische parameters naar voor, waarmee de inrichting van het natuurontwikkelingsproject moet rekening houden.

De oevers van de Grensmaas zijn het milieu waarin met het Grensmaasproject zal ingegrepen worden, en waar ook de belangrijkste proces- en beheersinteracties in het riviersysteem aanwezig zijn, zodat hier diepgaande studie vereist is om het streefbeeld, de inrichting en het beheer te onderbouwen. De morfologische en biotische processen die verklarend zijn voor de soort- en populatiedynamiek in het zomerbed worden onderzocht. Onderzoek naar de loopkevergemeenschappen en vegetatieontwikkeling gebeurt op verschillende schaalniveaus (grindbank, Grensmaas, volledige Maas) om alle determinerende factoren (rivierbeheer, ecologische herstelprojecten, versnippering en isolatie, peilfluctuaties, sedimentatie en erosie,...) te kunnen analyseren.

(ii) Doelstelling

Het onderzoek is gericht op de analyse van de onderscheiden procesfactoren (rivierdynamiek, fysisch milieu en begrazingsbeheer) in de waterbeheers- en natuurinrichtingsvraagstukken. Streefdoel van het onderzoeksproject is de argumentatie van specifieke kritische grenzen voor inrichting en beheer van Maasafvoerpeil, oeverprofiel en vegetatiebeheer, begrazingsdichtheid en ontsluiting van natuurgebieden op basis van de aanwezige levensgemeenschappen en abiotisch-biotische processen.

(iii) Methoden

De verwerking van de vegetatiegegevens naar de ruimtelijke aspecten gebeurt vanuit een GIS-omgeving. De koppeling van de uitgebreide biotische en abiotische data in een grote databank, wordt in een GIS-omgeving ingevoerd, van waaruit analyses en conclusies over het gehele Grensmaasgebied kunnen gebeuren. Aansluitend bij dit onderzoek gebeurt een ecohydrologisch systeemonderzoek op 2 projectlocaties (UA-UIA, TWOL-onderzoek), waarmee de grondwaterrelaties en de effecten van de ingrepen betrokken kunnen worden. Naar het begrazingsbeheer wordt het opgezette onderzoek in de natuurterreinen verder gezet en (voorlopige) conclusies vertaald in aanbevelingen voor het beheer

(iv) Resultaten tot eind 2001

- Verzameling en rapportage van gegevens over soortverspreiding, populatiedynamiek, habitatkenmerken en relaties met rivierdynamiek voor vegetatie en loopkevers.
- Opbouw model en rapportage toepassing in VLINA 0012, IRMA-Intermeuse en ecologengroepen Grensmaasproject, Internationale Maascommissie
- Rapportage begrazingsonderzoek en toelichting in grensoverschrijdend beheerdersoverleg

(v) Planning 2002

Gegevensverwerving

Bemonstering loopkevers en vegetatie op pilotprojecten Grensmaasproject. Opname uitgezette meetnet begrazingsonderzoek (exclosures en plots).

Gegevensverwerking

Statistische verwerking data van verschillende meetjaren, inpassing in modelapplicatie op basis van responsie-analyses. Rapportage tegen eind 2002, publicatie van resultaten begrazingsonderzoek en modelmatige toepassing systeemonderzoek in vaktijdschriften.

4.15 Onderzoek Zwarte populier in Grensmaas

Onderzoeksceel: len

Externe partners: IBW
Opdrachtgever: AMINAL, afd. natuur
IN-projectleider: Kris Van Looy
IN-medewerkers: Kris Van Looy, (?)
Externe medewerkers: An Vandenbroeck (IBW)
Status: opgestarte experiment september 2001
Begin- en einddatum: april-oktober 2002
Verbanden met: onderzoek en behoud genetische diversiteit kenmerkende soorten (IBW)
Bijdrage tot nara: evaluatie van grote natuurontwikkelingsprojecten
Bijdrage tot thema's mbp-3: -

Beschrijving

(i) Aanleiding

De interactie tussen vegetatie-ontwikkeling en dynamiek op de grindbanken van de Grensmaas, werd onderzocht in het VLINA0012 project met als doelstelling een voorspelling van ontwikkelingen na uitvoering van het Grensmaasproject. De invloed van hydrologische en geomorfologische processen op het regeneratievermogen van Zwarte populier in het Grensmaasgebied is een belangrijk aspect in de toekomstige bosontwikkeling in het gebied. De spontane ontwikkeling van zachthout-oobossen met Zwarte populier als kensoort, is één van de natuurlijke processen dat deel uitmaakt van het ecologische herstel van de Grensmaasvallei. De mogelijkheden van spontaan herstel worden momenteel onderzocht via het VLINA-project 0010. Bepalend voor het welslagen van een spontaan of gestuurd herstelproces is de concurrentiekracht van de inheemse Zwarte populier t.o.v. de nakomelingen van cultuurpopulieren. Cultuurpopulieren, alom vertegenwoordigd in en rond het natuurontwikkelingsgebied, produceren jaarlijks, massaal, kiemkrachtige zaden die de grindbanken succesvol koloniseren. Deze kolonisaties worden echter sterk gereduceerd door hydrologische rivierprocessen. Vermoedelijk is de inheemse Zwarte populier beter aangepast dan de cultuurpopulieren aan de dynamiek van het water en beschikt deze hierdoor over hogere overlevingskansen. Via de resultaten van veldexperimenten ter plaatse, kan dit vermoeden al dan niet worden bevestigd.

(ii) Doelstelling

Inzicht verwerven in de concurrentiekracht van de inheemse Zwarte populier t.o.v. de nakomelingen van cultuurpopulieren, met het oog op de opstelling van een doordacht soortherstelplan voor het Grensmaasgebied.

(iii) Methoden

Vorbereidende fase: gecontroleerde kruisingen van Zwarte populier (herkomst Maasvallei), F1-hybride populieren (*Populus deltoides* x *Populus nigra*) en F2 terugkruisingen (*Populus deltoides* x *Populus nigra*) x *P. nigra*) ter productie van zaad en zaailingen van gekende herkomst
Aanleg veldexperiment: uitzaaien van zaden en uitplanten van jonge zaailingen op de grindbanken.

Studie van de kiemingspercentage en groei (o.a. biomassa bepaling) van de verschillende genetische herkomsten na inwerking van hydrologische processen. Moleculaire technieken worden gebruikt om de genetische herkomsten te achterhalen, na de inwerking van het water

(iv) Resultaten tot eind 2001

Verzameling en rapportage van gegevens uit veldexperiment op oevers Grensmaas. Rapportage en incorporatie in soortherstelplan voor de Zwarte populier in het Grensmaasgebied.

(v) Planning 2002

Gegevensverwerving: bemonstering ingezaaide en ingeplante populieren (kiemingspercentage en groei hybriden en Zwarte populier) en morfologisch performantie-onderzoek.

Gegevensverwerking: statistische verwerking experiment-data en inpassing in VLINA0012-modelapplicatie om weerstand te achterhalen. Rapportage in navolging van sootherstelplan, toelichting en inpassing in project Levende Grensmaas, publicatie van resultaten in vaktijdschriften.

4.16 Dynamische riviermodellering met doorrekening van ruwheden voor inrichtings-/beheersscenario's van het project Levende Grensmaas

Onderzoeksceel: Ien

Externe partners: Waterbouwkundig Laboratorium Borgerhout

Opdrachtgever: IN, AWZ

IN-projectleider: Geert De Blust

IN-medewerkers: Kris Van Looy

Externe medewerkers: Koen Maeghe, Erica D'Haeseleer (WLB)

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: dec 2001 - jan/maart 2002

Verbanden met: project Levende Grensmaas, beleidsplan-beheersplan AWZ.

Bijdrage tot nara: evaluatie van grote natuurontwikkelingsprojecten

Bijdrage tot thema's mbp-3: -

Beschrijving

(i) Aanleiding

De impact van de inrichting en het beheer van de oevers en het winterbed van de Maas op aanwezige levensgemeenschappen werd onderzocht in in uitvoering zijnde onderzoeksprojecten van het IN. Vanuit deze kennis wordt de hydraulische modellering van het project binnen inrichtings- en beheersscenario's verfijnd, zodat een dynamische riviermodellering ontstaat, waarin de stroomweerstand gekoppeld is aan aspecten van vegetatie-ontwikkeling. Deze modellering laat een evaluatie van de stroomweerstand en ecologische effecten toe van de inrichtings- en beheersscenario's voor de Grensmaas, zoals ontwikkeld in een hydraulische modellering op het WLB.

(ii) Doelstelling

De algemene doelstelling van dit onderzoeksproject is de ecologische onderbouwing van inrichtings- en beheersaspecten van oevers en winterbed in de modelmatige doorrekening van ontwerpen. De modellering van de bevaarbare waterlopen in Vlaanderen, volgens de recent ontwikkelde methodiek, wordt verfijnd naar aspecten van vegetatie-ontwikkeling en stroomweerstand, en meer specifiek wordt een bijdrage geleverd aan het herinrichtingsproject van de Maasvallei, dat door AWZ, in samenwerking met AMINAL afd. Natuur, wordt voorbereid.

(iii) Methoden

Vanuit de resultaten van project VLINA 00/12 zal de morfologische ontwikkeling en vegetatiedynamiek op de dynamische milieus van het rivierbed uitgetekend worden, voor de modelscenario's. Voor de minder dynamische winterbedmilieus wordt vanuit het vegetatie- en begrazingsonderzoek een beeld geschetst van de ontwikkeling van vegetatiestructuur binnen het Grensmaasproject (scenario's). De resultante van deze ontwikkelingsschetsen, laat toe een ruwheidsverdeling over het zomerbed en winterbed uit te tekenen via de koppeling van vegetatietype en -structuur met ruwheidscoëfficiënten (Manning n-waarden uit literatuur en Maaswerken-expertise).

De n-waarden zullen binnen de profielen voor het zomerbed en winterbed ingevoerd worden, waarbij de profielen opgedeeld worden volgens de uitgetekende (in Manning n-waarden geïnterpreteerde) vegetatiestructuurkaarten. Het hydraulische model (Mike 11) bestaat uit een quasi 2-dimensionale modellering (Berlamont e.a. 2000), waarbij de waterstroom door het rivierbed en het overstromingsgebied als aparte stromen worden beschouwd, zodat er een aparte invoer van

ruwheidsverdelingen kan doorgerekend worden per sectie-knooppunt. De verschillende diepte- en snelheidsverdeling voor hoofdstroom en winterbed, zal dan resulteren in een verschillend effect van ruwheden op de stroomsectie.

(iv) Resultaten tot eind 2001

Opmaak scenario's in hydraulisch model en uittekening vegetatie-ontwikkeling en ruwheidsverdeling over het winterbed van de rivier, bij verschillende scenario's.

(v) Planning 2002

Gegevensverwerking

Modelmatige invoer vegetatiestructuur en ruwheidskaarten in secties hydraulisch model.

Doorrekening hydraulisch model

Gegevensverwerking

Interpretatie resultaten doorrekening scenario's en hydraulische weerstand voor het gebied.

Rapportage tegen mei 2002 Rapportage in aansluiting bij hydraulische evaluatie scenario's, toelichting en inpassing in project Levende Grensmaas.

4.17 Opmaak Natuurgebiedendatabank

Onderzoeksceel: len

Externe partners: hoofdbestuur afd. Natuur, de buitendiensten van afd. Natuur, de 4 erkende terreinbeherende verenigingen (Wielewaal, Natuureservaten → Natuurpunt, Durme, Stichting Limburgs Landschap), de provincies, Studiebureau Hemmis

Opdrachtgever: MMIS

IN-projectleider: Stijn Vanacker

IN-medewerkers: -

Externe medewerkers: Hedwig Vidts (Studiebureau Hemmis)

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: 1 februari 2001 - einddatum fase 1: juni 2002, fase 2: juni 2002 - ...

Verbanden met: deze databank komt tot stand in samenwerking met afd. natuur, de erkende terreinbeherende verenigingen, de provincies en het IN.

Bijdrage tot nara: de natuurgebiedendatabank vormt de toekomstige basis voor het hoofdstuk 'evaluatie van de Vlaamse en erkende natuureservaten'.

Bijdrage tot thema's mbp-3: de opbouw van de databank past binnen het thema 15 (verlies aan biodiversiteit). Meer bepaald kan het een nuttig instrument zijn bij de evaluatie van het Vlaamse beleid inzake 'verwerving van waardevolle terreinen', de evaluatie van het Vlaamse beleid inzake 'erkenningen', de operationele doelstelling 'de oppervlakte met ecologische waarde doen toenemen door verwerven, inrichten en beheren'.

Beschrijving

(i) Aanleiding

- In verband met natuureservaten gaan momenteel heel wat middelen verloren aan 'dom' werk (bv. verschillende mensen die nu hetzelfde werk doen).
- Door het ontbreken van één gemeenschappelijke databank is het 'bevragen' van data i.v.m. reservaten zeer omslachtig.

(ii) Doelstelling

- Het komen tot één geïntegreerde natuurgebiedendatabank waarvan alle partners gebruiken kunnen maken.

- Deze databank, waar ruimtelijke gegevens en de relationele gedeelte op elkaar afgestemd zijn, moet op elk moment een toestandsbeschrijving toelaten.

(iii) Methoden

Bij het opbouwen van een databank worden een aantal stappen systematisch doorlopen. Deze stappen worden ook bij deze databank gebruikt:

1. opmaak van het procesmodel
2. functionele analyse
3. logisch databank ontwerp
4. implementatiefase
5. fysiek databank ontwerp
6. databank implementatie

(iv) Resultaten tot eind 2001

Momenteel wordt het procesmodel afgewerkt. Hiervoor werden tijdens een 15-tal sessies gebruikers geïnterviewd. Op een aantal gebruikersgroep- en stuurgroepvergaderingen werden de verdere afspraken gemaakt. Tegen eind 2001 zou de functionele analyse definitief af moeten zijn. Hiervoor organiseerden we een aantal workshops met de gebruikersgroep. Voor de GIS-technische vragen, werkten we samen met OC-GISVlaanderen. Eind 2001 zijn we volop bezig met het logische databank ontwerp en het begin van de technische analyse.

(v) Planning 2002

Het logische databankontwerp, de technische analyse, het fysisch opbouwen van de databank en het implementeren van de databank zal tot juni 2002 alle tijd in beslag nemen. Wanneer de databank in productie genomen is, zullen we zeker geconfronteerd worden met 'kinderziekten'.

Vanaf de tweede helft van 2002 zal het reguliere databeheer heel wat tijd in beslag nemen. Daarnaast zal, vanaf het najaar, hoogwaarschijnlijk gestart worden met 'fase 2' (zie hiervoor procesmodel) van de databank.

4.18 Synecologische en syndynamische aspecten van venoevervegetaties in West-Europa

Onderzoeksceel: len

Externe partners: RUG, Vakgroep Biologie, Katholieke Universiteit Nijmegen

Opdrachtgever: FWO-Vlaanderen

IN-projectleider: Maurice Hoffmann

IN-medewerkers: Floris Vanderhaeghe, Dirk Boeye, Geert De Blust

Externe medewerkers: J.M. van Groenendael, J.G.M. Roelofs, A.J.P. Smolders (KUN)

Satus: in uitvoering

Begin- en einddatum: okt 2001 - sept 2004

Verbanden met: diverse wetenschappelijke en administratieve instanties in West-Europa verlenen medewerking op gebied van data-uitwisseling en toekennen van vergunningen

Bijdrage tot nara: van belang voor de evaluatie van enkele "ver"-ketens en van de toestand van een bedreigd, nat ecosysteem.

Bijdrage tot thema's mbp-3: thema 15 (verlies aan biodiversiteit), 10 (Verdroging), xx (Verzuring) en andere

Beschrijving

(i) Aanleiding

In vele vennen in de West-Europese, pleistocene dekzandgebieden zijn gedurende de laatste decennia grote veranderingen opgetreden in verspreiding en samenstelling van die fytocoenosen, die zich bevinden ter hoogte van de venoever (hoogste gedeelten van de venbodem). Hierbij zijn de op Europese schaal bedreigde soorten van de *Littorelletea* (met name van het *Hydrocotylo-Baldellion*, voor wat de oevers betreft) sterk achteruitgegaan, terwijl slechts weinig populatie- en synecologische kennis over deze venoevervegetaties voorhanden is. Om een degelijk onderbouwd en duurzaam herstel te kunnen bewerkstelligen, toepasbaar op West-Europese schaal, is fundamentele kennis over deze factoren noodzakelijk.

(ii) Doelstelling

Om kennis te maken in te vullen omtrent de naar vegetatie toe belangrijke causale relaties, die optreden in deze deelecosystemen (abiotische en biotische processen, met bijhorende randvoorwaarden), richten we ons op de populatie-ecologie van een aantal te selecteren karakteristieke vensoorten, alsook van de dominanten of sleutelsoorten (in het bijzonder *Juncus effusus* L. (Pitrus), *Hydrocotyle vulgaris* L. (Waternavel) en *Agrostis canina* L. (Moerasstruisgras)). Meer specifiek wensen we een beeld te verkrijgen van de populatierespons op abiotische processen, door afbakening van zowel de fysiologische als de gerealiseerde ecologische niche ten opzichte van geselecteerde toestands- en/of procesparameters. Verband houdend met de gerealiseerde niche stellen we ons tevens als doel een beeld te verkrijgen van de opgetreden successie op vegetatiekundig niveau, gedurende de afgelopen decennia in West-Europese venoevervegetaties.

(iii) Methoden

1. In eerste instantie is het noodzakelijk een uitgebreide literatuurstudie uit te voeren, teneinde een goed zicht te hebben op de reeds bestaande informatie over deze systemen, en om een verantwoorde selectie van sleutelsoorten (dominanten) en karakteristieke vensoorten te kunnen doorvoeren, evenals van te beschouwen abiotische parameters. Daarnaast gebeurt ook een algemene literatuurstudie van statistische methoden en experimentele opzet, van belang bij verdere planning.
2. Op basis van de literatuurstudie kan de verdere opzet meer definitief worden vastgelegd. In eerste instantie plannen we een veldonderzoek, waarbij diverse abiotische, fytosociologische en populatiegegevens zullen worden verzameld in een aantal geselecteerde, West-Europese vennen (weliswaar met nadruk op Vlaanderen). Op basis van correlatief onderzoek kunnen bestaande hypothesen worden getoetst, en nieuwe worden opgesteld.
3. Om hypothesen rond causaliteit te testen, is het noodzakelijk om na het veldonderzoek over te gaan tot een experimentele fase, waarbij voor de geselecteerde soorten, onder laboratoriumomstandigheden, de respons zal worden nagegaan op verschillende abiotische determinanten. Op deze manier kunnen tevens hun fysiologische niches worden beschreven. Door vergelijking van deze resultaten, met de waarnemingen in het veld (gerealiseerde niches), moet het mogelijk worden om hypothesen omtrent competitieaspecten te formuleren, die optreden in de systemen onder welbepaalde omstandigheden.
4. Deze en nog andere in het natuurbeheer toepasbare hypothesen, in verband met competitie, zullen eventueel nog worden gestaafd aan de hand van competitie-experimenten. Daarnaast kan de eventuele kennis van de synchronologie en de abiotische en landschappelijke geschiedenis van de respectievelijke vennen, een aanvullende bevestiging vormen voor het al dan niet optreden van veronderstelde mechanismen.

(iv) Resultaten tot eind 2001

De zomersessie van gegevensverzameling werd afgerond. Een eerste, preliminair overzicht van resultaten wordt tot stand gebracht en in poster- of voordrachtvorm gepresenteerd op enkele symposia. Voorbereidingen tot het publiceren van artikels worden getroffen.

(v) Planning 2002

Vooreerst wordt een abiotische winterdataset opgebouwd, die de reeds bestaande gegevens dient te vervolledigen. Op basis van de preliminaire resultaten die volgen uit de zomerdataset, dient uitgemakt welke hypothesen (zoals procesverklarende mechanismen) best eerst worden getest via

experimenten. Criteria bij deze keuzen zijn fundamenteel-plantenecologische relevantie, natuurbehoudsrelevantie, praktische en financiële haalbaarheid. Experimenten zijn bedoeld voor het groeiseizoen 2002. Verder kan de dataset hiaten vertonen, die in dat geval beter worden aangevuld. Internationale wetenschappelijke publicaties en presentaties worden gepland voor 2002.

4.19 Evaluatie van beheersmaatregelen om de ecologische waarde van populierenaanplantingen te optimaliseren

Onderzoeksceel: Ien

Externe partners: IBW, RUG

Opdrachtgever: administratie Wetenschap en Innovatie (via U. Antwerpen)

IN-projectleider: Luc De Bruyn

IN-medewerkers: -

Externe medewerkers: Jos Van Slycken (IBW); Noël Lust (RUG)

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: 15 dec 2000 – 15 dec 2003

Verbanden met: IBW

Bijdrage tot nara: monitoringschema's worden ingewerkt in het project 'Geïntegreerde monitoring: toestand van de natuur in Vlaanderen'.

Bijdrage tot thema's mbp-3: thema 15 (verlies aan biodiversiteit)

Beschrijving

(i) Aanleiding

De ecologische waarde van populierenbossen is omstreden. Uit recent onderzoek blijkt dat bestanden met geringe floristische betekenis meestal geïsoleerd zijn en jonger dan 50 jaar. Oudere populierenaanplantingen kunnen echter wel van hoge floristische waarde zijn. Een basisstatistiek over de actuele ecologische waarde in Vlaanderen ontbreekt echter nog steeds.

(ii) Doelstelling

- Opmaak basisstatistiek van de ecologische waarde;
- Evaluatie effect van aanplanten van een onderetage op de migratiemogelijkheden van (climax)soorten;
- Evaluatie van de potenties om op middellange termijn populierenaanplantingen om te vormen tot gemengde bossen;
- Evaluatie impact van kaalslag op (climax)soorten en de veerkracht van populaties van deze soorten;
- Uitwerken monitoringprogramma.

(iii) Methoden

- **Basisstatistiek ecologische waarde:** bestaande databanken worden gecombineerd met aanvullend veldonderzoek naar specifieke knelpunten.
- **Invloed onderetage:** in het muizenbos te Ranst is een chronosequentie van recente bebossingen met populieren aanwezig. In sommige bebossingen werden struiken aangeplant. Migratie van (climax)soorten wordt geëvalueerd aan de hand van transecten.
- **Invloed van kaalslag:** een aantal bestanden van het Muizenbos waarvan enkele jaren geleden flora en invertebraten onderzocht werden, zijn inmiddels gekapt. De weerslag hiervan op climaxorganismen zal onderzocht worden door hetzelfde onderzoek opnieuw uit te voeren op dezelfde locaties.

- **Uitwerking beslissingsmodel:** de onderzoeksresultaten zullen het mogelijk maken een beslissingsmodel voor beheersmaatregelen uit te werken.

(iv) Resultaten tot eind 2001

Het veldwerk en samenbrengen van de gegevens voor de basisstatistiek ecologische waarde werden uitgevoerd; Het veldwerk in functie van de invloed onderetage werd afgewerkt.

(v) Planning 2002

Gegevensverwerving

In 2002 zal het veldwerk voor de invloed van kaalslag uitgevoerd worden; De verzamelde organismen voor onderzoek naar invloed onderetage worden op naam gebracht.

Gegevensverwerking

De gegevens i.v.m. basisstatistiek en invloed van onderetage zullen worden verwerkt.

4.20 Kwantitatieve analyse van de bijdrage van de vegetatie tot de evapotranspiratie in duinvalleien

Onderzoeksceel: Ien

Externe partners: RUG, Vakgroep Toegepaste ecologie en Milieubiologie

Oprachtgever: IN

IN-projectleider: Sam Provoost

IN-medewerkers: Dirk Boeye

Externe medewerkers: Roeland Samson, Annelies Sevenant (RUG)

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: medio 2001 - medio 2002

Verbanden met: Aminimal, afd. Natuur

Bijdrage tot nara: output wordt gebruikt in de evaluatie van het beheer van duingebieden

Bijdrage tot thema's mbp-3: thema 10 (Verdroging), 15 (verlies aan biodiversiteit)

Beschrijving

(i) Aanleiding

Afgelopen eeuw ondergingen de kustduinen ingrijpende landschappelijke veranderingen die in hoofdzaak werden veroorzaakt door urbanisatie en de wijziging van het grondgebruik. Vooral de sterke uitbreiding van struweel en bos ten koste van het open landschap heeft een belangrijk effect op de aanwezige natuurwaarden. Dit onderzoek concentreert zich op de effecten van vegetatie op de hydrologie in de duinen aan de Westkust.

(ii) Doelstelling

De doelstelling van de studieopdracht is het kwantitatief inschatten van de evapotranspiratie in verschillende representatieve vegetatietypes van vochtige duinvalleien. Vanuit deze gegevens wordt de invloed van de vegetatie op de grondwaterbalans nagegaan.

(iii) Methoden

Studie van de watertafeldynamiek (laterale en verticale aan- en afvoer van grondwater) onder verschillende vegetatietypes in de noordelijke pannengordel in het duingebied de Westhoek (De Panne). Daartoe wordt gebruik gemaakt van 10 dataloggers (Van Essen – D-divers). Verder worden ook de hydrologische gegevens van het peilbuizenetwerk geïntegreerd.

Studie van de verdampingskarakteristieken van verschillende representatieve plantensoorten aan de hand van het Penman-Monteith model en van metingen op vegetatieniveau.

Integratie van de verdampings- en hydrologische studies, afleiden van de waterbalans onder verschillende vegetatietypes en bepaling van het belang van verstruweling voor de hydrologische balans.

(iv) Resultaten tot eind 2001

Metingen van één vegetatieperiode met 5 dataloggers.

(v) Planning 2002

De planning voor 2002 is vervat in (iii) methoden.

4.21 Ecosysteemvisie voor de Kalkense Meersen en het Berlarebroek.

Onderzoeksceel: Ien

Externe partners: RUG-Vakgroep Biologie, Envico

Opdrachtgever: Aminal, afd. Natuur

IN-projectleider: Maurice Hoffmann

IN-medewerkers: Leen Martens, Jan Van Uytvanck, Veerle Vandenbussche

Externe medewerkers: Tine Kongs, Bart Vercoutere e.a. (Envico)

Status: in uitvoering vanaf 1 maart 2002

Begin- en einddatum: maart 2002 - feb 2004

Verbanden met: Aminal, afd. Natuur, afd. Water, terreinbeherende verenigingen (Natuurpunt vzw)

Bijdrage tot nara: -

Bijdrage tot thema's mbp-3: thema 10 (Verdroging) en andere "ver"-thema's, 15 (verlies aan biodiversiteit)

Beschrijving

(i) Aanleiding

Het ontwikkelen van een ecosysteemvisie voor een (deel van een) valleigebied kadert in de uitvoering van integraal waterbeheer, een opdracht die vnl. door het bekkencomité gestuurd wordt. Bij integraal waterbeheer wordt het multifunctioneel gebruik van een stroomgebied op een duurzame manier gehandhaafd. Het stroomgebied wordt beheerd, hersteld en ontwikkeld zodanig dat het voldoet aan kwaliteitsdoelstellingen voor zowel het ecosysteem als voor het multifunctionele gebruik.

(ii) Doelstelling

Het doel van de studie kan omschreven worden als het begrijpen van het ecosysteemwerking van enkele Scheldemeersen en het omliggende rivierlandschap (infiltratie- en kwelgebieden), zodat de randvoorwaarden en de mogelijkheden voor de typische natuur bekend worden. Op deze wijze wordt een basis gelegd om de verloren gegane natuurwaarden te ontwikkelen en de bestaande te handhaven in de toekomstige natuurrichtplannen. Specifieke aandacht dient besteed te worden aan de koppeling met de bestaande visie en plannen rond het rivierbeheer van de Schelde (functieplannen van AWZ). De doelstelling is daarmee te ontleden in volgende globale onderdelen:

- beschrijven van de actuele situatie van biotische en abiotische natuur;
- beschrijven van de huidige ecosysteemwerking;
- analyse van de knelpunten (vergelijking huidig en potentieel ecosysteem);
- opstellen gebiedsvisie;
- opstellen scenario's om de gebiedsvisie te realiseren en evaluatie ervan.

(iii) Methoden

In een eerste fase wordt een omgevingsanalyse gemaakt, waarin volgende onderdelen aan bod komen:

- een grondige inventarisatie en beschrijving van het abiotische en biotische milieu in het afgebakende studiegebied;
- een grondige landschapsecologische studie;
- een nauwkeurige administratieve, beleidsmatige en maatschappelijke situering van het gebied.

De omgevingsanalyse levert een gedetailleerd beeld van de aanwezige natuur en de voor het gebied relevante landschapsecologische relaties. Tevens wordt aan de hand van historische referenties, eventuele referentiegebieden en de kennis van de landschapsecologische relaties een eerste inschatting gemaakt van de potentiële natuurwaarden. Deze worden uitgedrukt in natuurtypen (groepen). De landschapsecologische studie omvat vnl. het opstellen van een hydrologisch model dat inzicht geeft in de complexe ruimtelijke relaties tussen de vegetaties in de vallei en de aanwezige rivierduinen en hydrologische parameters. Samen met de abiotische dataset en literatuurgegevens kunnen hieruit de randvoorwaarden (omgevingsvariabelen) voor het voorkomen van de voor het gebied relevante vegetaties worden afgeleid.

In een tweede fase wordt een ecologische gebiedsvisie ontwikkeld. Deze vertrekt vanuit een knelpuntenanalyse, die gevoed wordt door de componenten van de omgevingsanalyse. De huidige beperkingen (harde en zachte randvoorwaarden) worden in relatie gebracht met huidige en potentiële natuurwaarden. Waardoor, waar en door wie worden ze veroorzaakt?

Vanuit de knelpuntenanalyse kunnen dan meer concreet de doelstellingen of streefbeelden voor natuur, zijnde de na te streven of te behouden natuurtypen, voor de verschillende deelgebieden worden geformuleerd. Anderzijds kunnen vanuit de knelpuntenanalyse de belangrijkste herstel- en inrichtingsopties geformuleerd worden, waardoor die streefbeelden kunnen gerealiseerd worden.

Herstel- en inrichtingsopties en de te ontwikkelen streefbeelden kunnen aanleiding geven tot verschillende toekomstscenario's. Verschillende scenario's kunnen uitgewerkt worden in een range gaande van behoud van alle harde randvoorwaarden samen met het voortzetten van het huidige beleid, maar met een aangepast beheer, tot een "optimaal" scenario, waarin ook een aantal harde randvoorwaarden worden opgeheven en een optimaal beleid en beheer (incl. herstelbeheer en natuurontwikkeling) gevoerd wordt in het kader van de optie "maximalisatie van de natuurwaarden". De verschillende scenario's geven aanleiding tot veranderingen in de aanwezige abiotische omstandigheden en ruimtegebruik. Met ecologische modellen zal onderzocht worden welke natuurwaarden te verwachten zijn bij deze veranderingen.

Een laatste deel van de ecologische gebiedsvisie omvat een evaluatie van de implementatiemogelijkheden aan de hand van de te verwachten natuurtypen en beleid.

(iv) Resultaten tot eind 2001

Het project start pas in 2002; een deel van het hydrologisch werk werd door Envico reeds uitgevoerd in het kader van een vorig project.

(v) Planning 2002

- literatuurstudie
- verzamelen van veldgegevens in verband met flora, fauna en hydrologie
- verwerken van vegetatiegegevens en interpreteren in functie van potentiële natuurtypen
- preliminaire visie op het ecosysteem en mogelijke toekomstscenario's
- rapporteren via een tussenrapport

4.22 Natuurbeheersplan voor de duinen van het militair domein 'Kwartier Kamp Lombardsijde' te Nieuwpoort

Onderzoeksceel: Ien

Externe partners: RUG-Vakgroep Biologie, Aminal, afd. Natuur

Opdrachtgever: Aminal, afd. Natuur
IN-projectleider: Maurice Hoffmann
IN-medewerkers: Tine Degezelle, Sam Provoost, Birgit De Fré
Externe medewerkers: Eric Cosyns (RUG)
Status: in uitvoering vanaf 1 januari of februari 2002
Begin- en einddatum: jan 2002 - jul 2002
Verbanden met: Aminal, afd. Natuur, afd. Water, militaire overheid (Brugge), leunt sterk aan bij project 1.19 (Monay)
Bijdrage tot nara: -
Bijdrage tot thema's mbp-3 :15 (verlies aan biodiversiteit)

Beschrijving

(i) Aanleiding

De IJzermonding wordt gekenmerkt door een grote concentratie aan kustgebonden landschapstypes met uitgesproken natuurwaarden op een relatief beperkte oppervlakte: zee, strand, vochtige tot droge, zowel kalkrijke als kalkarmere duinen, schorren en slikken, brak tot zout water, dijkmilieus en brakke poldergraslanden. Een dergelijke combinatie en natuurlijke overgang van landschapstypes, met hun eigen specifieke geomorfologische, cultuurhistorische en ecologische waarde, is nergens elders aan onze kust te vinden. Helaas is sinds het begin van vorige eeuw door toedoen van de mens veel van de authenticiteit van het gebied, in het bijzonder van de natuurwaarden, vernietigd of gedegradeerd (zie project 1.19), onder meer door de oprichting van een militair domein met bijhorende infrastructuur in het duingebied. Dit project kadert in de uitvoering van de "Overeenkomst van juni 1999 tussen de Belgische Staat en het Vlaams Gewest in verband met het natuurbehoud en het bosbeheer op militaire domeinen".

(ii) Doelstelling

Het project beoogt het ontwikkelen van een ecologisch streefbeeld, waarin het landschapsdoeltype, de habitatdoeltypen en de te treffen inrichtings- en beheersmaatregelen worden omschreven en ingeschat qua kostprijs.

(iii) Methoden

Het project omvat twee luiken, met name een toestandbeschrijvend deel, waarin opgenomen:

- de ontstaansgeschiedenis en de historiek van het grondgebruik van het studiegebied, inclusief een historiek van het reeds gevoerde natuurtechnisch beheer;
- de beschrijving van het abiotisch milieu van het studiegebied, in het bijzonder de geomorfologie, de grondwaterhuishouding en de bodem;
- de inventaris van de flora van het studiegebied met een vegetatiekaart van het studiegebied en de inventaris van de fauna- en fungigegevens in de literatuur;
- een compartimentering van het studiegebied op basis van enerzijds de aanwezigheid of te herstellen natuurlijke habitats en anderzijds de aard van het militair gebruik.

Het tweede luik omvat de beschrijving van het streefbeeld, de habitatdoeltypen en de te treffen inrichtings- en beheersmaatregelen.

(iv) Resultaten tot eind 2001

Aangezien het project pas zal opstarten in 2002, werden nog geen resultaten geboekt in 2001. Wel werd het project reeds geconceptualiseerd.

(v) Planning 2002

Alle activiteiten nodig voor de realisatie van een eindrapport met formulering van een ecologische streefbeeld en natuurherstelplan dienen te worden ontplooid in de eerste helft van 2002. Het piëzometernetwerk zal worden opgericht en opgevolgd, daarnaast gebeuren verschillende veldsessies, vooral gefocust op vegetatiekarakterisering en -kartering. Regelmatig is overleg voorzien met de (natuur)beheerder van het gebied (Aminal, afd. Natuur) en met de militaire overheid in verband met

het vroeger beheer van het terrein en de toekomstige bestemming van de verschillende compartimenten van het studiegebied. Eindrapportage is voorzien voor medio 2002.

CEL 5. Natuurontwikkeling en -beleid (nob)

5.1 Wetenschappelijke en technische ondersteuning bij de uitwerking, onderbouwing en visievorming ten behoeve van een functioneel en samenhangend ecologisch netwerk voor Vlaanderen

Onderzoeksceel: nob

Externe partners: Afd. Natuur, Afd. Bos & Groen, I.B.W., AROHM

Oprichtgever: kabinet Leefmilieu en Landbouw / afd. Natuur

IN-projectleider: Kris Decler

IN-medewerkers: Niko Boone, Bert Vanholen, Lon Lommaert, Lode De Beck, Valérie Goethals, Griet Ameeuw

Externe medewerkers: -

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: onbepaald

Verbanden met: -

Bijdrage tot nara: Evaluatie gebiedsgericht natuur- en ruimtelijke ordeningsbeleid; natuursystemenkaart als ruimtelijk referentiedocument voor een duurzame natuurlijke structuur in Vlaanderen

Bijdrage tot thema's mbp-3: -

Beschrijving

(i) Aanleiding

Het Regeerakkoord voorziet om tegen 2003 38.000 ha bijkomend natuurgebied en 10.000 ha bosuitbreidingsgebied af te bakenen op de ruimtelijke uitvoeringsplannen, naast aanduiding van 125.000 ha "Grote Eenheden Natuur" en 150.000 ha "Natuurverwevingsgebied". In samenspraak met de provincies dienen "Natuurverbindingsgebieden" afgebakend. Dit dient te gebeuren in uitvoering van het Decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu van 21 oktober 1997 en de bindende bepalingen van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen. Deze taakstellingen dienen simultaan, gecoördineerd en ecologisch onderbouwd te gebeuren. Het uiteindelijke doel is te komen tot een duurzaam en samenhangend netwerk van grote natuur- en bosgebieden die onderling verbonden zijn door natuurverbindingsgebieden. Om deze taken te vervullen zijn 5 provinciale coördinatoren aangeworven, versterkt met één GIS-coördinator.

(ii) Doelstelling

1. Opmaak en onderbouwing van een "prioriteitenkaart Natuur en Bos", dat als sectordocument kan worden ingebracht voor de aanduiding van 125.000 ha VEN, 150.000 ha IVON, 38.000 ha bijkomend groen en 10.000 ha ecologische bosuitbreiding via ruimtelijke uitvoeringsplannen. Dit beleidsdocument wordt uitgewerkt tot op perceelsniveau. De argumentatie voor het VEN heeft betrekking op benoeming van de ruimtelijke elementen van de natuurlijke structuur, aanzet tot gebiedsvisie, knelpuntenanalyse, en beschrijving van de beschermingsstatuten en aanwezige ecologische waarden. De onderdelen die betrekking hebben op groene RUP's worden meer in detail gemotiveerd en beschreven.
2. Opmaak en onderbouwing van een "Natuursystemenkaart Vlaanderen". Dit is een wetenschappelijk referentiedocument dat de gewenste natuurlijke structuur voor Vlaanderen op langere termijn aanduidt (streefbeeld voor een duurzame natuur).
3. Voor de gebieden van het VEN en IVON dienen binnen de 5 jaar na afbakening natuurrichtplannen goedgekeurd, op basis van een uitgewerkte ecologische gebiedsvisie.
4. Toetsing van de provinciale voorstellen voor afbakening van natuurverbindingsgebieden en ecologische infrastructuur van bovenlokaal belang.
5. Medewerking aan de totstandkoming van de "Natuurkenmerkenkaart" (zie cel BWK)
6. Evaluatie en bijhouden van een stand van zaken in de vordering van hoger vernoemde activiteiten met het oog op vlotte rapportering naar het beleid en het Natuurrapport.

(iii) Methoden

De opdracht impliceert frequent overleg met alle partners in het natuurbehoud, intensief GIS-werk en veel opzoekingswerk naar informatiebronnen over de natuurgebieden in Vlaanderen.

(iv) Resultaten tot eind 2001

De voorgestelde VEN-gebieden van de Prioriteitenkaart Natuur en Bos en een eerste schijf van ca. 8000 ha groene RUP's zijn beargumenteerd.

(v) Planning 2002

- Wetenschappelijke en GIS-technische ondersteuning van publicatie en communicatie rond de procedurekaarten VEN 1^e fase (ca. 85.000 ha). Opvolging en evaluatie van de procedure en het openbaar onderzoek.
- Selectie en onderbouwing van de natuurverwevingsgebieden in functie van het opstarten van een officiële afbakeningsprocedure
- Afwerking en onderbouwing van de "Natuursystemenkaart Vlaanderen"
- Medewerking aan de "Natuurkenmerkenkaart Vlaanderen"
- Voorbereiding methode en strategie voor uitwerking van gebiedsvisies in functie van snelle opmaak van natuurrichtplannen
- Wetenschappelijke en GIS-technische ondersteuning bij de totstandkoming van het resterende deel groene ruimtelijke uitvoeringsplannen en VEN 2^e fase

5.2 Wetenschappelijke ondersteuning en onderbouwing van de gebiedsvisies voor de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden

Onderzoeksceel: nob

Externe partners: Afd. Natuur, Afd. Bos & Groen, IBW

Opdrachtgever: kabinet Leefmilieu en Landbouw / afd. Natuur

IN-projectleider: Kris Decler,

IN-medewerkers: Geert Sterckx

Externe medewerkers: Kris Vandekerckhove (IBW-projectleider), Arno Thomaes (IBW)

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: aug 2000 - onbepaald

Verbanden met: IBW, samenwerking in het bijzonder met betrekking tot visievorming rond het beheer van boshabitats, verzamelen van data i.v.m. visbestandsopnames, uitwerken van visie rond visstandbeheer; afd. Natuur en afd. Bos en Groen leveren terreininformatie via plaatselijke natuur- en boswachters. Zij geven ook informatie over lokale knelpunten voor natuurbehoud en te verwachten haalbaarheid van bepaalde maatregelen.

Bijdrage tot nara: evaluatie van het natuurbeleid in EU-richtlijngebieden

Bijdrage tot thema's mbp-3: thema 15 (verlies aan biodiversiteit)

Beschrijving

(i) Aanleiding

De richtlijnbepalingen inzake het natuurbehoud in de aangewezen vogelrichtlijngebieden en de voorgestelde habitatrichtlijngebieden geven de verplichting maatregelen in te voeren die beantwoorden aan de ecologische vereisten van de soorten en habitattypes waarvoor betreffende terreinen werden aangewezen, met het oog op de instandhouding, het herstel en zo mogelijk de ontwikkeling van deze populaties en habitattypes.

(ii) Doelstelling

- Verzameling en analyse van de beschikbare informatie (biotisch, abiotisch, juridisch) over de EU-gebieden en inventarisatie van knelpunten inzake instandhouding van habitats of populaties van soorten.
- Uitwerking van een ecologische gebiedsvisie in een optimaal en realistisch scenario
- Overleg met betrokken actoren inzake oplossingen voor de waargenomen knelpunten

(iii) Methoden

De opdracht impliceert frequent overleg met alle partners in het natuurbehoud, intensief GIS-werk en veel opzoekingswerk naar informatiebronnen over de natuurgebieden in Vlaanderen.

(iv) Resultaten tot eind 2001

- Ontwerp gebiedsvisie Zwarte Beek
- Ondersteuning bij uitwerking van maatregelen voor Zwarte Beek (bindend gedeelte)
- Ontwerp van standaardfiches voor habitats van de Habitatrictlijn
- Ontwerp gebiedsvisie Mechelse Heide

(v) Planning 2002

Voor het verder verloop van de opdracht komen nog volgende gebieden aan bod :

- Bossen van West-Vlaams Heuvelland, Vlaamse Ardennen en andere Zuid-Vlaamse bossen
- Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek (V7 + H35)
- Vallei van de Dijle, Voer, Ijse en Laan
- Algemene ondersteuning van afd. Natuur bij opmaak van de overige gebieden: Vijvergebied Midden-Limburg, Zeeschelde, Maatjes- en Wuustwezel
- Afhankelijk van de vooruitgang kan afd. Natuur in de loop van 2002 nieuwe gebieden voorstellen.

5.3 Opvolging van de Europese richtlijnen en internationale overeenkomsten i.v.m. behoud van de vogelstand en de instandhouding van natuurlijke habitats van flora en fauna

Onderzoeksceel: nob, pop

Externe partners: Afd. Natuur

Opdrachtgever: IN, Kabinet Leefmilieu en Landbouw

IN-projectleider: Kris Decler, Anny Anselin, Eckhart Kuijken, Koen Devos

IN-medewerkers: Lon Lommaert, Lode De Beck, Niko Boone, Bert Vanhollen, Valérie Goethals, Griet Ameeuw

Externe medewerkers: -

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: onbepaald

Verbanden met: -

Bijdrage tot nara: evaluatie en rapportage m.b.t. gevoerde gebieds- en soortgericht natuurbeleid binnen de speciale beschermingszones

Bijdrage tot thema's mbp-3: thema 15 (verlies aan biodiversiteit)

Beschrijving

(i) Aanleiding

Binnen Vlaanderen zijn een aantal speciale beschermingszones aangeduid of voorgesteld voor aanduiding in het kader van internationale verdragen en Europese Richtlijnen. Het betreft de 23 Vogelrichtlijngebieden aangeduid in het kader van Richtlijn 79/409/EEG inzake het behoud van de vogelstand, 4 Ramsargebieden in het kader van de Internationale Ramsar Conventie (1971) en 40

Habitatrichtlijngebieden, voorgesteld in het kader van de Richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en wilde flora en fauna. Het Instituut voor Natuurbehoud heeft een sleutelrol gespeeld bij de wetenschappelijke onderbouwing van de keuze en begrenzingen van deze gebieden. Opvolging is noodzakelijk in het kader van eventuele actualisatie van de begrenzingen en evaluatie en rapportage van het gevoerde natuurbeleid. Daartoe is het IN o.a. vertegenwoordigd in de Habitat Scientific Working Group en de ORNIS Scientific Working Group. Van bijzonder belang zijn de Habitat- en Vogelrichtlijngebieden die samen vorm geven aan een Europees Natura 2000 Netwerk.

(ii) Doelstelling

- Actualisatie van de begrenzing van vogelrichtlijngebieden.
- Aanduiding van bijkomende gebieden in Vlaanderen onder de Ramsar-Conventionie.
- Afstemming tussen Natura2000-Netwerk en het te realiseren ecologisch netwerk in het kader van het Decreet Natuurbehoud en het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen.
- Opvolging gebieds- en soortgericht natuurbeleid binnen de speciale beschermingszones.

5.4 Gebiedsvisies voor natuur langs de Vlaamse waterwegen beheerd door AWZ, met het oog op de uitwerking van "functieplannen".

Onderzoeksceel: nob

Externe partners: AWZ, Afd. Natuur

Opdrachtgever: AWZ, Afd. Beleid

IN-projectleider: Kris Decler

IN-medewerkers: Ann De Rycke, Leen Martens, An Verboven, Sophie Vermeersch

Externe medewerkers: -

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: onbepaald

Verbanden met: IBW, hulp inzake ruimtelijke spreiding van belangrijke bosgebieden in Vlaanderen en hun (gewenste) beheer, inventarisaties en visies rond visbestanden, onderzoek naar baggerslibgronden in Vlaanderen; Aministratie, afd. Natuur en afd. Water en terreinbeherende instanties: zowel tijdens de inventarisatiefase als tijdens de ontwikkeling van een ecologische gebiedsvisie wordt contact gehouden

Bijdrage tot nara: evaluatie en opvolging van het natuurbeleid van AWZ langs de waterwegen in Vlaanderen

Bijdrage tot thema's mbp-3: thema 15 (verlies aan biodiversiteit)

Beschrijving

(i) Aanleiding

De "Functieplannen" vormen een instrument voor de Administratie Waterwegen en Zeewezen om binnen het beleidskader van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen en het Integraal Waterbeheer de gewenste multifunctionaliteit (o.a. waterafvoer, scheepvaart, industrie, landbouw, landschap, recreatie, natuur) van de waterwegen uit te werken en vast te leggen. Op die manier kan een duurzaam beleid worden gevoerd ten aanzien van de verschillende functies van de waterweg en de aanpalende gebieden. De plannen moeten dienen als insteek in de bekkenbeheersplannen. In de praktijk zullen de ecologische gebiedsvisies een basis vormen voor het natuurbeleid van AWZ ten aanzien van de waterweg. Uitwerking in meer gedetailleerde beheers- en inrichtingsplannen is nog aangewezen.

(ii) Doelstelling

Gestandaardiseerde uitwerking van ecologische gebiedsvisies voor de Grensmaas, de IJzer, de Bovenschelde, de Durme, Moervaart en Durmekanaal, Toeristische Leie, Kanaal Gent-Brugge, Dender, Gentse Ringvaart, Gentse binnenwateren, Kanaal Kortrijk-Bossuit, Leopoldskanaal. Voor deze gebieden worden binnen een aantal randvoorwaarden een optimaal en een minimaal scenario uitgewerkt m.b.t. natuurbehoud en -ontwikkeling. Vervolgens wordt voor de verschillende deelgebieden hoofd-, neven- en basisfunctie natuur cartografisch voorgesteld. Er is een timing opgelegd van de opmaak van 1 gebiedsvisie per jaar.

(iii) Methoden

De opdracht impliceert intensief GIS-werk, veel opzoekingswerk naar informatiebronnen over de betreffende studiegebieden, aanvullende minimale terreininventarisaties en frequent overleg met AWZ-vertegenwoordigers en andere betrokken partijen.

(iv) Resultaten tot eind 2001

- eindversie van de gebiedsvisies voor Grensmaas, IJzer en Durme
- draftversie van de gebiedsvisies voor Kanaal Brugge-Gent, Bovenschelde en Toeristische Leie
- omgevingsanalyse Dender, Moervaart en Durmekanaal

(v) Planning 2002

- eindversie van de gebiedsvisies voor Kanaal Brugge-Gent, Bovenschelde, Toeristische Leie, Dender en Moervaart en Durmekanaal
- opstarten van nieuwe gebiedsvisies voor nader te bepalen waterwegen

5.5 Praktijkgericht onderzoek naar kansen en belangrijke stuurvariabelen voor natuurontwikkeling op gronden met voormalig intensief landbouwgebruik

Onderzoeksceel: nob

Externe partners: IBW, RUGroningen, KBIN, afd. Entomologie

Opdrachtgever: Amina afd. Natuur (Vlina 99/02)

IN-projectleider: Kris Decler

IN-medewerkers: Jan Van Uytvanck, Sophie Vanroose

Externe medewerkers: Kris Vandekerckhove (IBW), Jan Bakker (Universiteit Groningen), Patrick Grootaert (KBIN, dept. Entomologie)

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: december 2001

Verbanden met:

- i. Het luik "verschillen tussen spontane bosontwikkeling en actieve bosaanplant vanuit een natuurbehoudsoogpunt" wordt bestudeerd door de IBW-partner
- ii. Er is ook participatie voorzien in VLINA-project 99/08 ("Beleidsgerichte analyse en voorstellen tot het optimaliseren van juridische en maatschappelijke instrumenten voor natuurontwikkelingsprojecten"), dat vooral zal focussen op natuurontwikkeling op voormalig intensieve landbouwgronden

Bijdrage tot nara: Problematiek van nutriënten in intensieve landbouwgronden en mogelijkheden voor succesvolle natuurontwikkeling

Bijdrage tot thema's mbp-3: -

Beschrijving

(i) Aanleiding

Om tot ruimtelijk samenhangende, Grote Eenheden Natuur (sensu "ecologisch netwerk") te komen in Vlaanderen is het onvermijdelijk dat aan natuurontwikkeling of natuurherstel zal moeten gedaan worden op (voormalig) intensieve landbouwgronden.

(ii) Doelstelling

Het project onderzoekt de mogelijkheden voor succesvolle natuurontwikkeling op akkers en soortenarme graslanden, met nadruk op mogelijkheden voor ontwikkeling van volgende natuurdoeltypes: heide en droge schrale graslanden, natte graslanden en moeras en bos. Een aantal representatieve projecten zal hiervoor in detail worden bestudeerd. Deze projecten zullen worden geselecteerd op basis van het gegevensbestand dat op het IN zal worden samengesteld rond natuurontwikkeling in Vlaanderen (zie project 2.9).

Belangrijke deelonderzoeken die in samenwerking met de partners (IBW, KBIN, Universiteit Groningen) zullen worden uitgevoerd zijn :

- Belang van zaadvoorraden
- Verschillen tussen spontane bosontwikkeling en actieve bosaanplant vanuit een natuurbehoudsoogpunt
- Vestigingskansen voor doelsoorten onder de ongewervelde fauna.

In een afsluitend deel zal - mede op basis van literatuuronderzoek - worden getracht om de gegevens te integreren met het oog op de identificatie van belangrijke stuurvariabelen voor de slaagkansen van natuurontwikkeling op voormalige landbouwgronden, evenals het formuleren van vuistregels/richtlijnen terzake.

(iii) Methoden

Door het IN worden natuurontwikkelingsprojecten geselecteerd waarvan de historiek en de vegetatie-ontwikkeling zo gedetailleerd mogelijk worden geregistreerd. Dit impliceert overleg met alle betrokken actoren, aangevuld met eigen veldonderzoek en enkele gerichte fysico-chemische monsternames (beperkt nutriëntenonderzoek).

(iv) Resultaten tot eind 2001

Draft eindrapport

(v) Planning 2002

- Eindredactie gezamenlijk eindrapport tegen eind januari 2002
- Publicatie van de resultaten in een IN-mededeling
- Organisatie studiedag over het onderwerp

5.6 Algemeen beleidsondersteunend tot specifiek gebiedsgericht advies en onderzoek m.b.t. natuurontwikkeling en natuurherstel in Vlaanderen

Onderzoeksceel: nob

Externe partners: -

Oprachtgever: IN

IN-projectleider: Kris Decler

IN-medewerkers: diverse medewerkers cel NOB

Externe medewerkers: -

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: onbepaald

Verbanden met: voor doelstelling 1 en 3 wordt overlegd en samengewerkt met IBW

Bijdrage tot nara: -

Bijdrage tot thema's mbp-3: -

Beschrijving

(i) Aanleiding

Dit project groepeer een aantal kleinere, lopende projecten m.b.t. natuurherstel en natuurontwikkeling.

(ii) Doelstelling

1. Herziening van het vademecum natuurtechniek "inrichting en beheer van waterlopen".

In een organisatie van AMINAL afd. Algemeen milieu- en natuurbeleid gebeurt op het I.N. de coördinatie voor het onderdeel "inrichting dwarsprofiel". Uitvoerige medewerking wordt verleend aan het onderdeel "beheer". Verschillende medewerkers op het I.N. zijn betrokken bij de herziening van andere onderdelen van het vademecum.

2. Begeleiding en opvolging van diverse langlopende natuurontwikkelings- en natuurherstelprojecten in de provincies Oost- en West-Vlaanderen.

In samenwerking met diverse instanties en met de ad-hoc medewerking van medewerkers van de cel Natuurontwikkeling en -beleid gebeurt adviesverlening, begeleiding en/of monitoringonderzoek in ondermeer volgende gebieden: Leiemeersen te Oostkamp (i.s.m. AWZ), Meersengebied te Brugge-Oostkamp (i.s.m. AROHM afd. Monumenten en Landschappen, afd. Natuur, prov. W-Vlaanderen), Bulskampveld te Beernem (i.s.m. prov. W-Vlaanderen), Kanaal Gent-Brugge (i.s.m. AWZ), Meetjeslandse krekengebied (i.s.m. afd. Natuur, prov. O-Vlaanderen, v.z.w. Natuurreservaten). Op ad hoc basis worden op vraag van openbare besturen of verenigingen ook adviezen gegeven inzake natuurontwikkeling en natuurherstel.

3. Verzamelen van gegevens en opbouw van een afwegingskader voor (re-) introductie van soorten in het kader van natuurherstel, natuurontwikkeling en natuurtechnische milieubouw in Vlaanderen (i.s.m. MINA-actie 117).

Voor introducties in het kader van soortenbeschermingsplannen of wanneer het exoten betreft, is reeds een juridisch kader en/of een min of meer aanvaard afwegingskader beschikbaar. Er is wel nog grote behoefte aan een officieel en realistisch standpunt en afwegingskader met betrekking tot (re-)introducties bij projecten voor natuurherstel en -ontwikkeling, natuurtechnische milieubouw langs wegen en waterlopen, aanleg wildakkers door wildbeheerseenheden, enz.

Om totale willekeur te vermijden zijn in deze complexe materie richtlijnen en sensibilisatie gewenst. Het belangrijkste is ook dat bewuste (re-)introducties van zeldzame soorten uit de illegaliteit worden gehaald en op zijn minst geregistreerd worden, daar waar het in natuurbehoudmiddens vaak nog een taboe is om hierover openlijk te praten.

Uit het gegevensbestand van de natuurontwikkelingsprojecten in Vlaanderen, dat op het I.N. wordt opgebouwd in het VLINA-project m.b.t. de mogelijkheden voor natuurontwikkeling op voormalig intensieve landbouwgronden (project 2.10), zullen vele gegevens komen m.b.t. de dispersiecapaciteit en de vestigingskansen van soorten (in eerste instantie planten en ongewervelden). Dit gegevensbestand is bruikbaar om rond concrete natuurontwikkelings- en natuurherstelprojecten advies te formuleren.

In het kader van Mina-actie 117 wordt ondersteuning en inbreng terzake van het I.N. verwacht (coördinatie Koen Van Den Berge, IBW). Het gaat hier in eerste instantie om (her)introducties in het kader van soortenbescherming en een standpunt ten aanzien van exoten.

5.7 Opmaak van een gegevensbestand van de natuurreservaten en natuurontwikkelingsprojecten in Vlaanderen

Onderzoeksceel: nob

Externe partners: Afd. Natuur, Natuurverenigingen, IBW

Oprichtgever: IN

IN-projectleider: Kris Decler

IN-medewerkers: Jan Van Uytvanck, Valérie Goethals, Sophie Vanroose

Externe medewerkers: -

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: onbepaald

Verbanden met: De GIS-laag "bosreservaten" wordt bijgehouden op het IBW, evenals hun jaarlijkse aangroei; tot op heden heeft het IN de inventarisatie gedaan van de bebossingsprojecten in Vlaanderen (als één type van natuurontwikkeling). Dit kan in de toekomst wellicht beter naar het IBW gedelegeerd worden.

Bijdrage tot nara: gegevens betreffende de aangroei van het areaal natuurreservaat in Vlaanderen; allerlei toepassingen op basis van aan- of afwezigheid van een natuurreservaat.

Bijdrage tot thema's mbp-3: -

Beschrijving

(i) Aanleiding

Diverse instanties in Vlaanderen beheren natuurreservaten. Diezelfde organisaties zijn in toenemende mate ook initiatiefnemer of promotor van uiteenlopende projecten voor natuurontwikkeling, natuurherstel of grootschalige natuurtechnische milieubouw op terreinen met aanvankelijk geen of zeer weinig natuurwaarde.

(ii) Doelstelling

Jaarlijks zal een update gebeuren van een databestand van de natuurreservaten in Vlaanderen (Vlaamse natuurreservaten, al dan niet erkende reservaten). Deze informatie is belangrijk in allerlei toepassingen inzake gebiedsgericht natuurbeleid.

Er zal ook worden getracht om jaarlijks het overzicht te actualiseren van de uitgevoerde natuurontwikkelingsprojecten. Het doel van deze databank is meervoudig :

- bijhouden van informatie over de uitgangstoestand en de uitgevoerde maatregelen om de resultaten op langere termijn behoorlijk te kunnen evalueren;
- betere adviesverlening: bij de planning van een nieuw project kan voortgebouwd worden op bestaande ervaringen elders en kan eventueel doorverwezen worden naar voorbeeldprojecten;
- op elk moment kan een stand van zaken opgemaakt worden m.b.t. natuurontwikkeling in Vlaanderen;
- het bestaan van een databank kan stimulerend werken om na afloop de projecten zo goed mogelijk op te volgen;
- kritische analyse van de gestelde natuurdoeltypen en de daartoe gekozen natuurontwikkelingsmaatregelen;
- inzichten en kennis verzamelen m.b.t. vestigingskansen en beheer van bedreigde of zeldzame planten en dieren en m.b.t. ecologische processen in dit soort projecten.

(iii) Methoden

Voor de aangroei van de natuurreservaten en de nieuwe natuurontwikkelingsprojecten zal jaarlijks een bevraging gebeuren van de buitendiensten van Afd. Natuur en van de terreinbeherende verenigingen.

Per natuurontwikkelingsproject zal, op basis van enquêtes bij de terreinbeherende instanties, een Access-databank worden samengesteld met o.a. volgende informatie:

- beschrijving van de uitgangstoestand (abiotisch, biotisch);
- beschrijving van de uitgevoerde maatregelen en het beheer;
- korte beschrijving van de resultaten (abiotisch, biotisch).

Dit kan ook gebeuren aan de hand van terreinbezoeken, verslagen, korte nota's, publicaties enzovoort.

(iv) Resultaten tot eind 2001

(v) Planning 2002

- Actualisatie aangroei areaal natuurreservaat in Vlaanderen tot 1/1/2002.
- GIS-bestand "natuurreservaten 2001" staat volledig op punt.
- Databestand van de natuurgebieden beheerd door provincies en gemeenten.
- Op de website is een overzicht van alle natuurontwikkelingsprojecten in Vlaanderen raadpleegbaar.

← Met opmaak:
opsommingstekens en
nummering

5.8 Bufferzones langs onbevaarbare waterlopen: Onderzoek naar en stimulans voor behoud en herstel van de biologische diversiteit van beek- en vallei-ecosystemen, toename van de waterbergingscapaciteit en reductie van de nutriëntenaanvoer naar het oppervlaktewater

Onderzoeksceel: nob

Externe partners: Afd. Water, cel Natuurontwikkeling, Vismigratie en Bufferzones

Opdrachtgever: afd. Water, Kabinet Leefmilieu en Landbouw

IN-projectleider: Kris Decler

IN-medewerkers: Jenny van der Welle

Externe medewerkers: -

Status: in uitvoering

Begin- en – einddatum: loopt tot juni 2002

Verbanden met: raakvlakken met IBW-activiteiten inzake aanleg en inrichting van vispaaiplaatsen

Bijdrage tot nara: evaluatie van het bufferzonebeleid langs onbevaarbare waterlopen

Bijdrage tot thema's mbp-3: thema 15 (verlies aan biodiversiteit), waterbeheer

Beschrijving

(i) Aanleiding

De aanleg en inrichting van natte en droge bufferzones langs waterlopen wordt door het beleid reeds geruime tijd vooropgesteld, o.a. in MAP en MINA-2. Toch is praktijkervaring in Vlaanderen nog uiterst beperkt. Het project is dan ook nadrukkelijk gericht op de koppeling van theorie en praktijk. De functies van bufferzones zoals in dit project worden beschouwd zijn natuurontwikkeling (verhogen biodiversiteit en corridorfunctie), waterretentie, nutriënten- en pesticidenreductie en erosiebestrijding.

(ii) Doelstelling

- De opmaak van een overzicht van bufferzoneprojecten in Vlaanderen
- Een richtlijnenboek voor het opstarten en uitvoeren van bufferzoneprojecten in Vlaanderen.
- Begeleiding van de in 2001 geselecteerde piloot-bufferzoneprojecten (minstens 1 per bekken).
- Voorstellen voor de opmaak van geïntegreerde "bufferzone-visies" in de bekkenbeheersplannen in afstemming met de visies vanuit internationale beschermingsstatuten of de aanduiding als VEN of IVON.
- Voorstellen voor een monitoringprogramma gekoppeld aan de uitvoering van projecten van Afd. Water die van belang zijn voor het natuurbehoud of voor natuurontwikkeling. Analoge monitoring rond nutriëntenreductie zal worden bepleit.

(iii) Methoden

De opdracht impliceert frequent overleg met afd. Water en evaluatie van de piloot-bufferzoneprojecten

(iv) Resultaten tot eind 2001

- Afronden van literatuuronderzoek en uitbrengen rapport "Bufferzones"
- Studiedag Natuurlijke oeverzones en bufferstroken ism Afd. Water: 12 oktober 2001
- Begeleiding provinciale werkgroepen ter voorbereiding en voortzetting van geselecteerde pilootprojecten langs 1^e cat. waterlopen (opmaak projectfiche per project voor een eerste visievorming)
- Begeleiding van de planopmaak voor herinrichting van de Poekebeek (traject 1^e cat.) binnen de werkgroep Integraal waterbeheer Poekebeek van het bekkencomité Gentse Kanalen.

(v) Planning 2002

- Opvolging en ondersteuning van beleidsinitiatieven inzake bufferzones
- Opmaken en uittesten richtlijnenboek
- Begeleiding van bestaande bufferzoneprojecten
- Voorbereiding monitoringprogramma
- Overleg in verband met opmaak geïntegreerde bufferzonevisies.

← Met opmaak:
opsommingstekens en
nummering

5.9 Wetenschappelijke ondersteuning voor het natuurbeleid van het Provinciebestuur van West-Vlaanderen

Onderzoeksceel: nob

Externe partners: Afd. MIRONA provincie West-Vlaanderen, Regionale landschappen West-Vlaams Heuvelland en Brugse Veldzone

Opdrachtgever: Provinciebestuur West-Vlaanderen, Dienst Natuur en Landschap van de afd. Milieu, Ruimtelijke ordening en Natuur (MIRONA)

IN-projectleider: Kris Decler

IN-medewerkers: Olivier Dochy

Externe medewerkers: -

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: loopt tot januari 2003

Verbanden met: -

Bijdrage tot nara: evaluatie en opvolging van het provinciaal natuurbeleid in WVL

Bijdrage tot thema's mbp-3: -

Beschrijving

(i) Aanleiding

De algemene taakstelling is de wetenschappelijke onderbouwing van het natuurbeleid door het Provinciebestuur van West-Vlaanderen. Dit gebeurt in het kader van een vijfjarig samenwerkingsverband met het IN, dat aangevat werd in 1998.

(ii) Doelstelling

- Provinciedomeinen: medewerking aan de opstelling van de beheersplannen voor de Gasthuisbossen en de Vierlingen;
- Monitoring: opstellen monitoringsschema voor natuurprojecten die door de provincie worden uitgevoerd of ondersteund, o.a. in provinciale domeinen en pilootprojecten
- Waterlopen: inventarisatie en monitoring van natuurprojecten rond waterlopen: Geluwebeek Menen, Spanjaardbeek Kortemark, Steenbeek Langemark, Keibeek Zwevegem, Vleterbeek Poperinge; voorstellen formuleren voor het natuurgericht beheer van deze terreinen
- Waterlopen: medewerking aan de opstelling van inrichtings- en beheersplannen voor waterlopen;
- Planologie: opvolging van de afbakening en realisatie van natuurverbindingsgebieden en ecologische infrastructuur van bovenlokaal belang volgens de bevoegdheden van de provincie in

het kader van het provinciaal structuurplan; opmaak van visie over inrichting en beheer van aangeduide verbindingengebieden

- Ondersteuning van het vrijwilligerswerk: mee organiseren van cursus en inventarisatiecampagne voor vrijwilligers i.v.m. het onderzoek van amfibieën en reptielen in de regio's Heuvelland en de Oostkustpolders m.i.v. het Houtland

Verder wordt ingegaan op *ad hoc* vragen van de opdrachtgever onder meer advies en ondersteuning i.v.m.

- de realisatie van natuurverbindingengebieden;
- de gebiedswerking (advies bij projecten in provinciale aandachtsgebieden);
- het vergunningenbeleid (vegetatiewijzigingen, infrastructuurwerken, landinrichting, natuurinrichting);
- het beheer van provinciewegen en provinciedomeinen (o.m. ook spoorwegbeddingen).

(iii) Methoden

De methoden zijn afhankelijk van het specifieke deelproject.

(iv) Resultaten tot eind 2001

- Rapport onderzoek naar kwaliteit bovenlopen van beken in Heuvelland en Houtland
- Inventarisatie fauna/flora van Gasthuisbossen Ieper-Zonnebeke
- Beheersvoorstellen voor diverse provinciale domeinen
- Monitoring agrarisch natuurbeheer te Wervik, Westouter, Veurne
- Inventarisatie selectie van wachtbekkens op categorie 2-waterlopen
- Advies distelbestrijding
- Voorstellen voor natuurinrichting Vleterbeek Poperinge, Scheebeek Anzegem-Avelgem
- Actualisatie kaart niet-erkende natuurgebieden West-Vlaanderen
- Natuurrapport West-Vlaanderen 2001 (in Milieu- en Natuurrapport West-Vlaanderen)

(v) Planning 2002

Zie hoger.

5.10 Onderzoek naar ecologie en ecologisch herstel van de Blankaart en de IJzervallei

Onderzoeksceel: nob, pop

Externe partners: Afd. Natuur, Afd. Water, AWZ, Provinciebestuur WVL, Natuurpunt vzw

Opdrachtgever: IN

IN-projectleider: Kris Decler, Koen Devos

IN-medewerkers: Ann De Rycke

Externe medewerkers: -

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: onbepaald

Verbanden met: gebruik van IBW-kennis inzake visfauna en vismigratieknelpunten

Bijdrage tot nara: monitoring broedvogels en overwinterende watervogels

Bijdrage tot thema's mbp-3: thema 15 (verlies aan biodiversiteit)

Beschrijving

(i) Aanleiding

De Blankaart en de IJzervallei zijn in het Vlaamse natuurbeleid historisch steeds een bijzonder aandachtsgebied geweest. Recent zijn er ook toenemende inspanningen voor natuurontwikkeling en

natuurherstel. Ten aanzien van natuur bestaan in het gebied grote problemen naar draagvlak, een goede milieukwaliteit, waterpeilbeheer en planologische bescherming. Het I.N. draagt sinds vele jaren bij aan de wetenschappelijke ondersteuning om tot een duurzame oplossing te komen voor deze problemen.

(ii) Doelstelling

Formuleren van adviezen en het begeleiden of uitvoeren van onderzoek ten behoeve van :

- Een ecologisch verantwoord waterkwantiteitsbeheer voor de rivier de IJzer, in het bijzonder met betrekking tot de overstroombaarheid van de IJzervallei
- Een duurzaam herstel van het Blankaartecosysteem en monitoring van de resultaten van de uitgevoerde herstelmaatregelen

(iii) Methoden

(iv) Resultaten tot eind 2001

(v) Planning 2002

Beleidsgerichte bijdragen die in 2002 door het I.N. zullen worden geleverd zijn:

- Uitbesteding en opvolging TWOL-onderzoeksopdracht
- Adviezen aan AWZ, afd. Kust en het bevoegde Kabinet met betrekking tot het Mathematisch Model IJzer, oeverinrichting, waterbeheersingsmaatregelen en beheer van de dijken
- Voor de Blankaart en de volledige IJzervallei wordt meegewerkt aan de ontwikkeling van een beheersvisie en de uitwerking van een aantal mogelijke scenario's om de geformuleerde natuurdoelstellingen te bereiken, ondermeer via adviezen naar AMINAL-Afd. Natuur.
- De beschikbare kennis zal worden vertaald en ingebracht in functie van de werking van het bekkencomicité IJzer of naar aanleiding van de planning van grote infrastructuurwerken met potentieel vérstrekkende gevolgen voor het functioneren van het IJzer- en Blankaartecosysteem (b.v. nieuwe sluisen te Nieuwpoort, aanleg dijken in het Blankaartbekken).
- De vroeger reeds aangekondigde wetenschappelijke Blankaart-monografie (bundeling ecologische informatie m.b.t. de Blankaart tot en met 1992) zal worden gepubliceerd als IN-mededeling. Met betrekking tot 'actief biologisch beheer' en herstel van ondiepe meer-ecosystemen in het algemeen zullen de recente ontwikkelingen en wetenschappelijke inzichten in het buitenland op de voet worden gevolgd (studiedagen, internationale contacten, literatuur)
- De monitoring van overwinterende en pleisterende watervogels en de belangrijkste broedvogelpopulaties in de Blankaart en de omgevende IJzerbroeken zal worden verder gezet. Grote aandacht gaat onder meer naar de effecten van overstromingen en verstoring (b.v. door jacht). Over de resultaten wordt jaarlijks gerapporteerd (K. Devos).
- Doctoraatsonderzoek "Effecten van verdroging, waterpeildynamiek en natuurbeheer op de ongewervelde fauna van moerasgebieden" (K. Decler).

5.11 Opmaak van een ontwerp-ecosysteemvisie voor het West-Vlaams Heuvelland – faunistische inventarisatie en visievorming

Onderzoekscel: nob

Externe partners: West-Vlaamse Intercommunale, Geolab BVBA

Opdrachtgever: Aminoal, afd. Natuur

IN-projectleider: Kris Decler

IN-medewerkers: Tim Adriaens, Olivier Dochy

Externe medewerkers: Arnout Zwaenepoel (WVI), Dirk Libbrecht (Geolab)

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: november 2000-juni 2002

Verbanden met: IBW i.v.m. soortenverspreidingskennis (zoogdieren, vissen), de RUG verzorgt parallel met deze studie twee licentiaatscripties rond de ongewervelden van bosfragmenten in twee gebieden die als exemplarische zones werden aangeduid in het kader van de ecosysteemvisie.

Bijdrage tot nara: evaluatie gebiedsgericht natuurbeleid

Bijdrage tot thema's mbp-3: -

Beschrijving

(i) Aanleiding

Het IN is gevraagd om in onderaanneming te participeren in een onderzoeksopdracht (MINA-actie 105) voor de opmaak van een ontwerp-ecosysteemvisie voor het West-Vlaams heuvelland.

(ii) Doelstelling

De deelopdracht voor het IN behelst een inventarisatie van specifieke fauna-elementen en medewerking aan de opmaak van een gebiedsvisie.

(iii) Methoden

De inventarisatie stoelt op verzameling van bestaande (literatuur)gegevens, aangevuld met gerichte terreinbezoeken en interviews met streekkenners. Op basis hiervan wordt gestreefd naar een zo gebiedsdekkend mogelijke inventarisatie van fauna-elementen in de regio West-Vlaams Heuvelland. Deze inventarisatie geldt de faunagroepen vogels, vissen, zoogdieren (incl. vleermuizen), libellen, vlinders, sprinkhanen, mieren, amfibieën en reptielen en lieveheersbeestjes. Voor een aantal soorten met indicatorwaarde worden extra inventarisatie-inspanningen verricht (Geelgors, Sleedoornpage, Rode bosmier,...).

Op basis van deze informatie wordt het studiegebied opgedeeld in ecologisch te onderscheiden eenheden, waarvoor een visie in verschillende scenario's kan ontwikkeld worden. Het opmaken van de ecosysteemvisie zal een integratie van ecohydrologische, vegetatiekundige en faunistische gegevenssets vergen.

(iv) Resultaten tot eind 2001

Draft rapport "fauna" voorzien eind december 2001.

(v) Planning 2002

Ondersteuning visievorming en eindredactie van eindrapportage.

5.12 Opvolging en wetenschappelijke ondersteuning van natuurontwikkelingsprojecten van afd. Natuur

Onderzoeksceel: nob

Externe partners: Afd. Natuur

Opdrachtgever: Afd. Natuur

IN-projectleider: Kris Decler

IN-medewerkers (intern): n.n.

Externe medewerkers: -

Status: in aanvraag

Begindatum – einddatum: onbekend

Verbanden met: -

Bijdrage tot nara: beleidsevaluatie natuurontwikkeling in terreinen van afd. Natuur

Bijdrage tot thema's mbp-3: -

Beschrijving

(i) Aanleiding

In diverse natuurterreinen van afd. Natuur werden in het recente verleden zeer uiteenlopende natuurontwikkelingsmaatregelen getroffen, gaande van het herstel van biotopen die in het verleden aanwezig waren (b.v. heideherstel door ontbossen) tot het creëren van volledig nieuwe biotopen (door b.v. afgravingen in akkergebieden). Slechts in een gering aantal van deze projecten, werd de ingreep geëvalueerd. Hierdoor bestaat de kans, dat naast veel wetenschappelijke informatie, ook veel praktijkervaring verloren gaat, die kan aangewend worden voor toekomstige projecten.

(ii) Doelstelling

- 1) Evaluatie van de uitgevoerde natuurontwikkelingsprojecten :
 - reconstructie van de uitgangstoestand (natuurwachters, literatuur, kaarten...)
 - reconstructie van de uitgevoerde maatregelen
 - evaluatie van de resultaten (biotisch, abiotisch)
 - toetsing aan eventueel geformuleerde natuurdoelen, rode lijsten, referentiegebieden, beleidsdoelstellingen MINA-plan
- 2) Implementatie van alle gegevens in de databank Natuurontwikkeling
- 3) Integratie van de gegevens in de databank naar advisering inzake type ingrepen, type uitgangssituaties of type natuurdoelen. Detectie van veel voorkomende knelpunten en problemen en mogelijke oplossingen.
- 4) Opstarten van monitoringsplan in selectie van gebieden.

(iii) Methoden

- Door enquêtering worden de reeds uitgevoerde projecten in kaart gebracht en geordend volgens o.a. uitgevoerde maatregelen, natuur- en/of doeltypes. De gegevens vullen de databank Natuurontwikkeling aan.
- Het veldwerk richt zich vnl. op de vegetatieontwikkeling en de beschrijving van de belangrijkste biotische en abiotische processen. Hiervoor worden vegetatieopnames gemaakt in natuurontwikkelings- en referentiegebieden. Aanvullend worden enkele belangrijke fysicochemische parameters (vnl. ivm nutriëntenhuishouding) bepaald. Indien aanwezig, worden ook via derden, gegevens over oppervlakte en/of grondwaterpeilen opgevraagd.
- De toetsing gebeurt op verschillende niveaus waaronder rode lijsten, goed ontwikkelde vegetaties in referentiesites en doeltypes zoals geformuleerd door de beheerder. De abiotische gegevens worden getoetst aan metingen in referentiesites en literatuurgegevens.
- Hieruit volgt een knelpuntanalyse, waarbij gefocust wordt op de sturende factoren voor natuurontwikkeling of –herstel in diverse omstandigheden/biotopen. Dit leidt tot advisering inzake te nemen maatregelen en het stellen van doelen voor nieuwe of in uitvoering zijnde projecten.
- Bepaalde casestudies met een groot belang voor de Vlaamse situatie (vnl. nieuwe, of weinig gebruikte maatregelen) krijgen extra aandacht en kunnen ingeschakeld worden in een lange termijnmonitoring.

5.13 Ecologische gebiedsvisies en wetenschappelijke ondersteuning voor de opzet van natuurbehoudsacties en natuurontwikkelingsprojecten in de landinrichting

Onderzoeksceel: nob

Externe partners: VLM, Afd. Natuur

Opdrachtgever: VLM

IN-projectleider: Kris Decleer

IN-medewerkers: Tim Adriaens, n.n.

Externe medewerkers: -

Status: "Brugse Veldzone" wordt zeker uitgevoerd; "Brabants Plateau" in aanvraag

Begin- en einddatum: begin 2002 - voorlopig tot einde 2002

Verbanden met: IBW-visie rond bosbouw en bosuitbreiding in de betrokken landinrichtingsprojecten

Bijdrage tot nara: beleidsevaluatie instrument landinrichting

Bijdrage tot thema's mbp-3: -

Beschrijving

(i) Aanleiding

De landinrichting vormt een geschikt instrument om te proberen het natuur- en milieubeleid te faciliteren, in afweging met andere belangen en sectoren. Landinrichting kan aldus een belangrijke impuls betekenen om natuurbehoudsacties te ondernemen en natuurontwikkelingsprojecten op te starten. Deze acties en projecten worden opgenomen in een goedgekeurd richtplan, en worden geformuleerd op basis van een wetenschappelijk goed onderbouwde gebiedsvisie. Afstemming met andere initiatieven in het natuurbeleid (VEN, IVON, Speciale Beschermingszones, lopende aankoopprojecten, bekkenbeheersplannen enz.) is cruciaal. Een centrale coördinatie kan hiertoe de nodige garanties bieden, aansluitend bij diverse lopende projecten op het I.N. Het I.N. is daarvoor gecontacteerd door de Vlaamse Landmaatschappij voor 2 landinrichtingsprojecten in de opstartfase: Brugse Veldzone en Brabants Plateau. Een samenwerkingsakkoord voor verlenging en uitdieping van de wetenschappelijke ondersteuning van het I.N. in de landinrichting wordt momenteel onderzocht.

(ii) Doelstelling

- Formuleren en onderbouwen van een ecologische gebiedsvisie voor het projectgebied. Dit omvat: beschrijving van abiotisch en biotisch milieu, historische referentiesituatie, planologisch kader en eigendomsstatuten, natuurstreefbeelden en -potenties, doelsoorten, ecologische knelpunten,...
- Eenzelfde stramen wordt gevolgd voor de opmaak van actieplannen voor een selectie van deelgebieden waarvoor een meer gedetailleerde uitwerking kan gebeuren. Voor elk gebied wordt een optimaal en minimaal scenario voor natuurontwikkeling geformuleerd.
- Advies kan worden geleverd i.v.m. nader te bepalen themavraagstukken, probleemsituaties of gebieden.
- Evaluatie van het instrument landinrichting voor het natuurbeleid

5.14 Het aanreiken van een toetsingskader voor de in natuurinrichting beoogde streefdoelen en uitvoeringsmaatregelen

Onderzoeksceel: nob

Externe partners: Vlaamse Landmaatschappij, Afd. Natuur

Opdrachtgever: VLM

IN-projectleider: Kris Decler

IN-medewerkers: Jan Van Uytvanck

Externe medewerkers: -

Status: bionnenkort in uitvoering

Begin- en einddatum: begin 2002 - eind 2002

Verbanden met: -

Bijdrage tot NARA: -

Bijdrage tot thema's mbp-3: -

Beschrijving

(i) Aanleiding

De uitvoering van natuurontwikkelingsprojecten in de Vlaamse natuurgebieden kreeg met het instrument natuurinrichting een krachtige impuls. Gezien de complexiteit van de problematiek van natuurherstel en natuurcreatie is het belangrijk dat voldoende aandacht wordt besteed aan onderbouwend en begeleidend wetenschappelijk onderzoek. Er zijn vele vragen:

- welke streefdoelen kunnen op een bepaalde plaats worden gesteld ?
- waar liggen de prioriteiten ?
- hoe kunnen de doelen het beste worden gerealiseerd ?
- welke randvoorwaarden en maatregelen zijn daarbij cruciaal ?
- welke nazorg is vereist ?, enzovoort.

(ii) Doelstelling

- inventarisatie bestaande kennis:
- evaluatie diverse, reeds uitgevoerde natuurherstelprojecten in Vlaanderen, meer bepaald impact van specifieke herstelmaatregelen (zowel positieve als negatieve ervaringen)
- literatuuronderzoek i.v.m. impact van specifieke herstelmaatregelen en harde randvoorwaarden
- inventarisatie van de voornaamste knelpunten en problemen bij natuurontwikkelingsprojecten
- vertalen en synthetiseren van actuele kennis zodat een (aanzet tot) antwoord kan worden gegeven op hoger vernoemde vragen (opmaak van een toetsingskader)
- blauwdruk voor een "vademecum natuurontwikkeling" dat een stimulerend kader wil scheppen voor natuurontwikkeling in Vlaanderen. Geslaagde projecten moeten hierbij belangrijke positieve uitstraling krijgen.
- Adviesverlening met het oog op maximale efficiëntie van instrument natuurinrichting door gerichte en kosteneffectieve inzet van middelen en maatregelen
- Uitvoering en/of coördinatie van zaadvoorraadonderzoek in het licht van gerichte natuurontwikkeling

(iii) Methoden

- Verdere uitbouw "databank natuurontwikkeling" (Vlina-onderzoek 99/02, natuurontwikkeling op intensieve landbouwgronden) door enquêtering. Gezien de grote variatie aan terreinen en maatregelen die werden uitgevoerd in het kader van natuurontwikkeling, is een ruimere evaluatie van uitgevoerde projecten noodzakelijk (uitgangssituatie niet noodzakelijk intensieve landbouw).
- Met een doorlichting van de natuurontwikkelingsprojecten wordt in de eerste plaats het inventariseren van natuurwaarden (biotisch en abiotisch) bedoeld. Voor elk project zal een uitgebreide fiche worden opgesteld, waarbij ook literatuurgegevens en gegevens uit gerichte bevraging van beheerders worden opgenomen. De nadruk van het eigen veldwerk zal in de meeste gevallen op de vegetatie liggen.
- In oudere projecten kan reeds een toetsing aan de doelstellingen gebeuren. In jongere projecten kan op basis van bestaande ecologische kennis (o.a. standplaatsfactoren) en ervaring in andere gebieden (o.a. buitenlandse literatuur) ook een eerste evaluatie van de ingreep gebeuren.
- Met doorlichting van de projecten wordt verder (indien niet voorhanden) een eerste analyse van de ruimtelijke context van het project bedoeld, meer bepaald van de landschapsecologische relaties voor het fysische en het biotische systeem. Hierbij staat de invloed van de omgeving op het natuurontwikkelingsgebied of vice versa de invloed van het project op die omgeving centraal. Verder wordt nagegaan welke biotopen buiten het natuurontwikkelingsgebied een rol kunnen spelen voor o.a. de vestiging van doelsoorten of het functioneren van het gebied in een ruimer geheel. In vele jonge projecten zal ook een eerste analyse van de ecologische processen die op dit ogenblik (nl. in een vroeg stadium na de ingreep) actief zijn moeten gebeuren. Uit deze prille fase kan immers veel geleerd worden en kan richting gegeven worden aan het ontwikkelingsbeheer dat bijna steeds na een natuurontwikkelingsingreep noodzakelijk of zelfs bepalend blijkt.
- In deze fase worden veldgegevens (zowel biologische, landschapsecologische als literatuurgegevens) van zoveel mogelijk vergelijkbare projecten gegroepeerd en verwerkt.

- Mogelijke insteken zijn hier de te ontwikkelen doeltypes of de beoogde doelsoorten, de aard van de ingreep of de biogeografische context. Aan de hand van deze insteken en de praktijk in het veld (Vlaanderen, Nederland), krijgt het toetsingskader vorm. Nu kan ook de link gelegd worden met de bestaande rode lijsten, kenmerkende soorten van ecologische groepen of ecotoopgroepen en het in opmaak zijnde handboek natuurtypes, dat als een aanvullend theoretisch toetsingskader kan functioneren. Er zal nagegaan worden of en op welke manier de doeltypes voor natuurontwikkeling afgestemd zijn met de in het handboek voorgestelde natuurtypes.

(iv) Resultaten tot eind 2001

Het project start pas op in 2002; het projectconcept werd opgemaakt in 2001.

(v) Planning 2002

- start januari/februari 2001;
- februari-maart: literatuurstudie
- april-augustus: veldwerk
- september-december: analyse + rapportage

5.15 Mogelijkheden voor spontane bosuitbreiding via extensieve begrazing op voormalige landbouwgronden en recente bodems in het kader van het Vlaamse bosuitbreidingsbeleid

Onderzoeksceel: nob

Externe partners: -

Opdrachtgever: Afd. Bos en Groen

IN-projectleider: Kris Decler, Jan Van Uytvanck

IN-medewerkers: -

Externe medewerkers: -

Status: in aanvraag

Begin- en einddatum: 2002-2003

Verbanden met: het project sluit aan bij bosuitbreidingsonderzoek door spontane bosuitbreiding bij niets-doenbeheer op IBW en invertebratenonderzoek in recente bosuitbreidingsgebieden op KBIN

Bijdrage tot nara: onderzoek beleidsproces strategisch project bosuitbreiding

Bijdrage tot thema's mbp-3: -

Beschrijving

(i) Aanleiding

Het Vlaamse natuur- en bosbeleid voorziet in een uitbreiding van het areaal duurzaam bos in Vlaanderen met 10.000 ha tegen 2007 via ecologisch verantwoorde bosuitbreiding, waaronder de ontwikkeling van stadsbossen met een uitgesproken multifunctioneel karakter.

Door begrazing gestuurde bosuitbreiding is in het hedendaagse natuurbeheer een vaak geformuleerde doelstelling. Daarbij wordt belang gehecht aan opeenvolgende of in de ruimte gescheiden stadia in de bosontwikkeling en de ontwikkeling van diverse (eventueel in elkaar overlopende) landschapstypes, gaande van struweelrijke graslanden en graslanden met verspreide bomen of bomengroepen, tot open en gesloten bos.

Aan dergelijke gevarieerde boslandschappen wordt, naast een hoge recreatieve, ook een hoge ecologische waarde gekoppeld. In hoeverre deze perceptie met de realiteit overeenkomt is momenteel nog onvoldoende gedocumenteerd en wetenschappelijk onderbouwd.

(ii) Doelstelling

- Inzichten verwerven in hoeverre extensieve begrazing kan ingeschakeld worden in het Vlaamse bosuitbreidingsbeleid
- Inzichten verwerven in de ecologische meerwaarde die bosuitbreiding via extensieve begrazing kan betekenen (toename van de biodiversiteit)
- Richtlijnen formuleren voor “bosuitbreiding in de praktijk” via extensieve begrazing

(iii) Methoden

- inventarisatie van bestaande voorbeeldprojecten in Vlaanderen: beschrijving voormalig grondgebruik (uitgangstoestand), abiotische omstandigheden (bodem, waterhuishouding), reconstructie ontwikkelingsgeschiedenis, graasdruk, aard van de grazers, schatting percentage bedekking door bomen, struwelen en grasland, kwalitatieve analyse vegetatie, kwalitatieve analyse vegetatiestructuur, gegeorefereerde fotodocumentatie
- Selectie van representatieve voorbeeldprojecten: onderzoek relatieve belang van nutriëntenhuishouding (bodem- of vegetatiemonsters), landschapsecologische context, aanwezige zaadbronnen. Kwantitatieve analyse vegetatie (Tansley-opnamen), schetsmatige vegetatiekaart in relatie tot nutriënten, waterhuishouding en zaadbronnen
- Optioneel, éénjarig experiment in een nog te kiezen proefterrein: kiemplanten van Zomereik worden aangeplant in verschillende dichtheden in verschillende vegetatiestructuren en hun overleving onder invloed van begrazing wordt gecontroleerd. Hieruit kan experimenteel worden afgeleid wat de invloed is van graasgedrag, vegetatiestructuur en aanwezigheid van jonge boompjes. (Na afloop van het experiment worden de eikjes terug verwijderd.)

CEL 6. Natuurrapport (nara)

6.1 Rapportage 'Toestand van de natuur in Vlaanderen'

Onderzoeksceel: nara

Externe partners: -

Opdrachtgever: Vlaamse Gemeenschap

Projectleider: Myriam Dumortier, Dirk Boeye

IN-medewerkers: Anja De Braekeleer, Luc De Bruyn, Karin De Roo, Johan Peymen, Anik Schneiders, Gisèle Weyembergh (+ volledige IN)

Externe medewerkers: IBW, medewerkers van universiteiten, administratie (milieu-VOI's) en natuurverenigingen

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: onbepaald

Verbanden met: medewerking van IBW, medewerkers van universiteiten, administratie (milieu-VOI's) en natuurverenigingen

Bijdrage tot nara: dit is het Natuurrapport

Bijdrage tot thema's mbp-3: basis voor milieujaarprogramma's

Beschrijving

(i) Aanleiding

In het Decreet Natuurbehoud wordt het IN opgedragen op regelmatige tijdstippen een Natuurrapport op te stellen in aansluiting op het MIRA.

(ii) Doelstelling

Publiceren van het Natuurrapport aansluitend op het MIRA, steunende op alle beschikbare informatie en kennis en op bestaande of nieuw op te starten monitoringsprogramma's en andere integratie- en evaluatiemethoden.

(iii) Methoden

Het opstellen van het Natuurrapport zoals beschreven in de doelstelling omvat vier pijlers:

1. De organisatie van de regelmatige publicatie van het Natuurrapport en de delen 'gevolgen voor de natuur' voor het MIRA. Dit houdt de volgende aspecten in:
 - uitwerken van een organisatiestructuur;
 - voorbereiden en opvolgen van de stuurgroepen – werkgroepen – workshops;
 - afstemmen met het MIRA.
2. Een methodologisch kader om op termijn aan de hand van indicatoren de toestand van de natuur in al zijn aspecten te kunnen opvolgen. Hierbij gaat bijzondere aandacht naar het effect van de verstoringketens (zowel kwalitatief als ruimtelijk) op het voorkomen van de natuur in Vlaanderen (biodiversiteit), alsook de effecten van het gevoerde milieu- en natuurbeleid en de maatschappelijke perceptie van natuurbehoud op de toestand van de natuur.
3. Het opzetten, opvolgen en evalueren van specifieke en gerichte, bestaande en nieuwe monitoring- en onderzoekprogramma's, op korte en lange termijn. Monitoring van indicatoren uit verschillende fasen van de verstoringketens vormt een sleutelrol in het evalueren van de toestand van de natuur (zie ook project 6.2). Bijzondere aandacht zal gaan naar (natuur)beleidsevaluatie, waarbij gezocht moet worden naar een geschikte methode (zie ook project 6.3).
4. Het redactionele werk waarbij zowel de inhoud van elke rapportage, als het schrijven en samenbrengen (coördinatie) van teksten, als vormgeving vervat zit.

(iv) Resultaten tot eind 2001

Het jaar 2001 werd bijna volledig ingenomen door de productie van Natuurrapport-2001: schrijven van teksten, verwerken van lectorenopmerkingen, samenbrengen van teksten, samenvatten van teksten, voorbereiding lancering en communicatiestrategie, enz.

(v) *Planning 2002*

In het voorjaar van 2002 wordt de nadruk gelegd op een verdere verspreiding en bekendmaking van de informatie uit Natuurrapport-2001, de proces- en productevaluatie van Natuurrapport-2001 en de voorbereidingen voor Natuurrapport-2003.

Vanaf de zomer wordt gestart met de productie van Natuurrapport-2003: voorbereiding van organisatie, verwerking van gegevens en schrijven van teksten.

6.2 Monitoring en evaluatie: 'Toestand van de natuur in Vlaanderen'

Onderzoeksceel: nara

Externe partners: IBW, natuurverenigingen, universiteiten, administratie (milieu-VOI's),...

Opdrachtgever: Vlaamse Gemeenschap

Projectleider: Myriam Dumortier, Anik Schneiders

IN-medewerkers: Dirk Boeye, Anja De Braekeleer, Luc De Bruyn, Karin De Roo, Johan Peymen, Gisèle Weyembergh, Dick van Straaten (+ rest van het IN)

Externe medewerkers: -

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: onbepaald

Verbanden met: dit project wil gegevens uit een zo groot mogelijk aantal IN- en andere projecten, meetnetten, monitoring-initiatieven,... met elkaar in verband brengen. De geïntegreerde monitoring verloopt complementair aan monitoring-initiatieven in bossen van het IBW

Bijdrage tot nara: 100%

Bijdrage tot thema's mbp-3: basis voor Natuurrapport dat basis vormt voor milieujaarprogramma's

Beschrijving

(i) *Aanleiding*

Regelmatige rapportage over de toestand van de natuur in Vlaanderen, zoals opgelegd door het natuurdecreet en het biodiversiteitsverdrag en uitgevoerd door het project Natuurrapport, vergt monitoring. D.w.z. dat er op een regelmatige basis gegevens verzameld moeten worden met als doel de toestand van de natuur te beschrijven en de overeenkomst met of de mate van afwijking van vooropgezette normen vast te stellen. De in Vlaanderen lopende monitoringinitiatieven zijn vaak onvoldoende op elkaar afgestemd waardoor de resultaten vaak niet met elkaar in verband kunnen gebracht worden. Er is nood aan een betere integratie van de bestaande monitoring-initiatieven en identificatie en invulling van de leemten in de monitoring.

(ii) *Doelstelling*

In dit project wordt de basisinformatie verzameld om:

- de toestand van de natuur in Vlaanderen te kunnen evalueren;
- de resultaten van beleidsinspanningen te kunnen evalueren;
- de gevolgen van de in MIRA beschreven verstoringsprocessen op de toestand van de natuur te kunnen evalueren.

(iii) *Methoden*

Er wordt onderscheid gemaakt tussen gegevensverzameling op niveau Vlaanderen (gegevens over een beperkt aantal indicatieve parameters die toelaten iets te zeggen over bepaalde aspecten van de natuur in heel Vlaanderen) en gegevensverzameling in enkele geselecteerde gebieden (gegevens die door de benodigde inspanning niet op niveau Vlaanderen kunnen verzameld worden, maar die wel noodzakelijk zijn om bepaalde natuurlijke, verstorings- of herstelprocessen grondiger te begrijpen; zie onder meer project 4.1).

Informatie op niveau Vlaanderen:

- Het (in de mate van het mogelijke) op elkaar afstemmen (in tijd, in ruimte en qua methodologie) van bestaande thematische natuur- en milieumeetnetten in samenwerking met alle betrokkenen op het niveau Vlaanderen. Deze afstemming is noodzakelijk om data die van belang zijn voor de toestand van de natuur geïntegreerd te kunnen verwerken.
 - Het duiden van tekorten / prioriteiten / overlappen in de bestaande meetnetten (incl. het voorstellen van “nieuwe” indicatoren) en het nemen van initiatieven hier rond (het structureren van natuurmonitoring en het opstarten van additionele monitoringinitiatieven).
 - Informatie uit geselecteerde gebieden:
 - Het organiseren van een meer intensieve en beter geïntegreerde gegevensverzameling in enkele geselecteerde gebieden om nog grondiger te kunnen ingaan op de analyse van veranderingen in de toestand van bepaalde soorten, levensgemeenschappen, natuurtypes, biotopen en grotere eenheden natuur (cfr. intensieve monitoring van bosecosystemen door het IBW). Om de verschillende informatieschalen aan bod te kunnen laten komen wordt in elk geselecteerd gebied onderscheid gemaakt tussen standplaatsmonitoring, gebiedsmonitoring en subbekkenmonitoring.
- Ondersteunend wetenschappelijk natuuronderzoek:
- Het stimuleren van wetenschappelijk onderzoek dat uit de monitoring voortvloeiende hypothesen moet testen en de basis moet aandragen voor de modellering van veranderingen in de toestand van de natuur.

(iv) Resultaten tot eind 2001

In 2000 werd een overzicht gemaakt van alles wat in Vlaanderen opgevolgd en geïnventariseerd wordt en verband houdt met de toestand van de natuur. Daarop aansluitend werd een concept voor geïntegreerde monitoring ontwikkeld, waarin de verschillende tijds- en ruimteschalen van de verschillende te monitoren aspecten aan bod komen. In 2001 werd verder aan de methodiek gewerkt en werd geïntegreerde monitoring opgestart in een pilootlocatie. Er lopen ook enkele ondersteunende projecten binnen MINA-actie 112.

(v) Planning 2002

Gegevensverwerking (terreinwerk, laboratoriumanalyses, ...):

Dit luik bevat intensief terreinwerk (soortenmonitoring, hydrologische monitoring,...), laboratoriumanalyses (water- en bodemmonitoring), computerwerk (GIS-integratie),...

Informatie op niveau Vlaanderen: in 2002 wordt verder gewerkt aan de afstemming van de verschillende meetnetten. Op knooppunten worden eventueel extra gegevens verzameld.

Informatie uit geselecteerde gebieden: deze intensieve monitoring wordt verder uitgebouwd.

Gegevensverwerking

De geïntegreerde gegevensordering en -verwerking wordt voorbereid. Er worden afspraken gemaakt met de verschillende partners en met het MMIS om te komen tot geüniformiseerde databanken die toelaten om op een eenvoudige wijze data uit te wisselen.

6.3 Uitvoering van beleidsevaluatie-onderzoek en bevordering van de monitoring van beleidsrelevante data

Onderzoeksceel: NATUURRAPPORT

Externe partners: -

Oprachtgever: Vlaamse Gemeenschap

Projectleider: Karin De Roo

IN-medewerkers: Dirk Boeye, Anja De Braekeleer, Luc De Bruyn, Karin De Roo, Myriam Dumortier, Johan Peymen, Anik Schneiders, Gisèle Weyembergh, Dick van Straaten, Stijn Van Acker (+ volledige IN)

Externe medewerkers: -

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: onbepaald

Verbanden met:

- beleidsevaluatie-onderzoek: MIRA, Milieukenniscentrum beleidswetenschappen (UIA)
- beleidsinstellingen: alle bij de planning en uitvoering van het natuurbeleid betrokken instanties

Bijdrage tot nara: relevante samenvatting van resultaten van onderzoek worden gepubliceerd in het Natuurrapport-2003

Bijdrage tot MBP-3:

- algemeen: bijdrage tot algemeen kader voor milieubeleidsevaluatie
- valorisatie van onderzoeksresultaten door vertaling van onderzoeksaanbevelingen in MBP en NBP (en eventuele bijsturing van de beleidsuitvoering door ondermeer het jaarlijks MJP)

Beschrijving

(i) Aanleiding

In het Decreet Natuurbehoud wordt het IN opgedragen op regelmatige tijdstippen een Natuurrapport op te stellen, in aansluiting op het MIRA. Het Natuurrapport dient een evaluatie van het gevoerde beleid te bevatten.

(ii) Doelstelling

Publiceren van het Natuurrapport aansluitend op het MIRA, steunende op alle beschikbare informatie en kennis en op bestaande of nieuw op te starten monitoringsprogramma's en evaluatiemethoden.

(iii) Methoden

In overleg met de Stuurgroep van het Natuurrapport worden de thema's van beleidsevaluatie geselecteerd. Het beleidsveld is immers een dermate ruim thema, dat een selectie zich opdringt teneinde op methodologisch onderbouwde wijze een beleidsevaluatie te kunnen uitvoeren.

Evaluatiemethoden kunnen zeer arbeidsintensief zijn (o.m. surveys, enquêtes, uitgebreid documentenonderzoek). De selectie van de evaluatie-onderzoeksthema's gebeurt mede rekening houdend met de beschikbare middelen, zowel financieel als personeel.

Personele middelen: 1 VTE beschikbaar op het IN voor het daadwerkelijk uitvoeren van evaluatie-onderzoek en de rapportage hierover. Dit kan worden uitgebreid tot een coördinatietraak, waarbij tevens andere personele inzet op het IN kan worden gegarandeerd, binnen het huidige personeelsbestand, uiteraard rekening houdend met de inzet die reeds vereist is voor bestaande projecten en taken.

Financiële middelen: evaluatie-onderzoekopdrachten kunnen, in overleg met AMINAL, extern worden uitgevoerd (nl. door universiteit, hogeschool, of studie bureau) voor zover er een financieringsbron kan worden aangesproken. Het gaat in de eerste plaats om financiering door AMINAL. Voor diverse afdelingen, in het bijzonder de afd. Natuur, is de meerwaarde gelegen in evaluatie die betrekking hebben op de beleidsuitvoering en die, bovenop een analyse ervan, aanbevelingen aanreiken om de beleidsuitvoering te optimaliseren.

Technische middelen - Monitoring: De uitbouw en de onderlinge afstemming van databanken met beleidsrelevante gegevens, is een belangrijk hulpmiddel voor de beleidsevaluatie. Het gaat hierbij om een brede waaier aan gegevens over beleidsmiddelen, - producten en -resultaten: ondermeer gegevens over de personeelsbezetting bij afd. Natuur en de tijdsbesteding m.b.t. de diverse takenpakketten, over de natuurvergunningen, de handhaving van de natuurregelgeving, de natuurinrichtingsprojecten, de subsidiëring van de natuurverenigingen, de activiteiten georganiseerd door de regionale landschappen. De ontwikkeling van het MMIS en van de natuurdatabank kan hiertoe in belangrijke mate bijdragen. Tussen monitoring en evaluatie bevinden zich allerlei gemengde vormen van onderzoek. Bijvoorbeeld

wanneer een verandering in output gerelateerd wordt aan proceswijzigingen. Monitoring en evaluatie kunnen elkaar uitstekend aanvullen. Het uitvoeren van monitoring is gewoonlijk de verantwoordelijkheid van de uitvoerende overheden.

Van de resultaten van de uitgevoerde evaluatie-onderzoeken, wordt vervolgens een ge vulgariseerde samenvatting gemaakt die dienst doet als rapportering in het NATUURRAPPORT. Daarnaast kunnen de resultaten van de onderzoeken ook op andere wijze gevaloriseerd worden. Het gebruik van de resultaten van een beleidsevaluatie hangt af van een aantal factoren, o.m. het doelpubliek, de gebruikscontext, de kwaliteit van het onderzoek, het gebruikte medium (of mediamix) voor communicatie van de resultaten en de frequentie van deze communicatie. Het is vaak nuttig om de boodschappen op verscheidene plaatsen te herhalen en van verscheidene kanalen gebruik te maken. Naast de kanalen die worden ingezet voor de publiciteit inzake het NATUURRAPPORT (een toegankelijke samenvatting, een persbericht, een persconferentie, publicaties in vaktijdschriften, ...), kan dit voor de resultaten van beleidsevaluatie nog worden uitgebreid met lezingen, discussies met de gebruikers, een congres, enz. Dit alles is uiteraard afhankelijk van de behoeften en verwachtingen van de opdrachtgever van het evaluatie-onderzoek. Voor onderzoeken in opdracht van AMINAL bijvoorbeeld, kan de beoogde valorisatie van de studie immers ook een voornamelijk interne doorstroming inhouden.

(iv) Resultaten tot eind 2001

- Uitvoeren van evaluatie-onderzoeken m.b.t. uitvoering van vergunningenbeleid, voorbereiding VEN-IVON, inbreng van "natuur" in de totstandkoming van provinciale ruimtelijke structuurplannen (schriftelijke en telefonische enquêtes, verwerking kwantitatieve en kwalitatieve data, ... ondermeer buitendiensten en hoofdbestuur van afd. Natuur, provinciale diensten bevoegd voor natuur, provinciale diensten bevoegd voor ruimtelijke ordening, vertegenwoordigers van bos-, natuur- en landbouwverenigingen, projectleiding VLM, afdelingshoofd afd. Land, afdelingshoofd ALT, ambtenaren van afd. Bos en Groen, afd. Ruimtelijke Planning, afd. Stedenbouwkundige Vergunningen, afd. Milieuvergunningen, afd. Juridische Dienstverlening,).
- Opstellen en opvolgen onderzoeksopdracht m.b.t. indicatoren voor meten van maatschappelijk draagvlak voor natuurbehoud en voor beleidsevaluatie m.b.t. beleid inzake dat maatschappelijk draagvlak (opdrachtgever: afd. Natuur)
- Rapportering in Natuurrapport 2001.
 - valorisatie van de resultaten van de beleidsevaluatie in Natuurrapport 2001:
 - binnen algemene Natuurrapport-voorstelling (toegankelijke samenvatting, persbericht, persconferentie)
 - binnen wereld van beleidsevaluatie-wetenschap (bijdrage cursus UIA, P. Leroy + publicatie artikel in bestuurlijk tijdschrift)
 - richting beleidsuitvoerders gemeentelijk niveau (gemeentelijke milieuableidingsambtenaren, infonamiddag toepassing natuurwetgeving)
 - richting domein ruimtelijke ordening (publicatie artikel in Tijdschrift ruimtelijke ordening en stedenbouw)

(v) Planning 2002

- opmaak van IN-rapport over methodiek van beleidsevaluatie (theoretisch kader inzake voor natuurbeleidsevaluatie relevante methodes, op basis van internationaal literatuuronderzoek)
- selectie van de thema's voor beleidsevaluatie-onderzoek 2002-2003 (in functie van rapportering in Natuurrapport-2003)
- zoeken naar partners (opdrachtgevers) voor financiering en opvolging natuurbeleidsevaluatie-onderzoek
- zelf uitvoeren van evaluatie-onderzoek in mate van mogelijke binnen personele, financiële en technische beperkingen
- medewerking aan uitbouw van databanken en monitoring van beleidsrelevante gegevens (zoals MMIS, natuurdatabank)
- valorisatie van de resultaten van de beleidsevaluatie in Natuurrapport-2001

6.4 Platform biodiversiteit, plan voor wetenschappelijke ondersteuning van een beleid gericht op duurzame ontwikkeling – ondersteunende acties

Onderzoeksceel: nara

Externe partners: -

Oprachtgever: DWTC

projectleider: Eckhart Kuijken

IN-medewerkers: Jurgen Tack

Externe medewerkers: -

Status: in uitvoering

Begin- en einddatum: juni 2000-mei 2002

Verbanden met: het bijsturen en ondersteunen van IN projecten om maximaal te kaderen in de internationale wetenschappelijke inspanningen op het gebied van biodiversiteit.

Bijdrage tot nara: bijdrage over de stand van het wetenschappelijk onderzoek op het gebied van biodiversiteit in Vlaanderen; het rapport bijsturen in functie van de Conventie voor Biologische Biodiversiteit door aan het redactieteam de internationale vereisten op het gebied van Natuurrapportering te melden en te helpen integreren.

Bijdrage tot thema's mbp-3: thema 15 (verlies aan biodiversiteit)

Beschrijving

(i) Aanleiding

In 1996 werd het verdrag Biologische Diversiteit door België officieel geratificeerd. Naast een aantal verplichte rapporteringen verplicht het verdrag Biologische Diversiteit ook de nodige aandacht te besteden aan de deelfacetten van een geïntegreerd biodiversiteitsbeleid. Een onmiskenbare component hierin vormt het wetenschappelijk onderzoek. DWTC (Federale Diensten voor Wetenschap, Technologie en Culturele Aangelegenheden) heeft hiertoe het Platform Biodiversiteit opgezet.

(ii) Doelstelling

Het Platform Biodiversiteit is een adviesorgaan van DWTC op het gebied van de biodiversiteitsonderzoek uitgevoerd door Belgische wetenschappers in Belgische en internationale biotopen.

(iii) Methoden

- DWTC adviseren welke de voornaamste onderzoeksassen op het gebied van biodiversiteit zouden moeten zijn om maximaal tegemoet te komen aan de internationale verplichtingen van België.
- Studie van de internationale conventies en het extraheren van de Belgische verplichtingen op het gebied van het biodiversiteitsonderzoek.
- Verwerven van expert kennis op het gebied van het Belgisch biodiversiteitsonderzoek.
- Sterkte-zwakke analyse van het Belgisch biodiversiteitsonderzoek.
- Contacten met de administratie om het biodiversiteitsonderzoek te promoten.
- Organisatie van workshops in thematische gebieden van biodiversiteitsonderzoek.
- Promoten van het biodiversiteitsonderzoek op politiek, administratief en wetenschappelijk vlak.
- Integratie van het Belgisch biodiversiteitsonderzoek in het kader van DIVERSITAS.
- Organisatie van de bijeenkomst van het Europees Biodiversiteitsplatform gedurende het Belgisch voorzitterschap van de EU (2^{de} helft van 2001).

(iv) Resultaten tot eind 2001

- Het stroomlijnen van de DWTC-biodiversiteitsprojecten met onmiddellijke beleidsimpact (Platform biodiversiteit, Clearing House Mechanism, BIODIV).
- Ontwerp en aanmaak van een website (portal site) voor wetenschappers die werken in het ruime kader van "Biodiversiteit"

- Ontwerp en aanmaak van een website voor het Belgische Platform Biodiversiteit met wetenschappelijke informatie: <http://www.biodiversity.be/bbpf>
- Organisatie van een workshop in Louvain-La-Neuve (15 december 2000) omtrent de internationale context van het Belgisch wetenschappelijk biodiversiteitsonderzoek.
- Uitgebreide adviesrapportering omtrent de belangrijkste te promoten onderzoeksassen op het gebied van biodiversiteit.
- Bijdragen aan nationale en internationale rapporten over biodiversiteitsonderzoek op verzoek van DWTC.
- Organisatie van de bijeenkomst van het Europees Biodiversiteitsplatform (in het kader van het Belgisch EU-voorzitterschap).

(v) *Planning 2002*

- Voorbereiding van een uitgebreide adviesrapportering omtrent de belangrijkste te promoten onderzoeksassen op het gebied van biodiversiteit.
- Bijdragen aan nationale en internationale rapporten over biodiversiteitsonderzoek op verzoek van DWTC.
- Specifieke rapportering in functie van de georganiseerde workshops.
- Organisatie van een tweetal nationale workshops.
- Opvolging van de bijeenkomsten van het Europees Biodiversiteitsplatform in Spanje en Denemarken
- Contacten met de internationale organen met verantwoordelijkheden binnen het biodiversiteitsonderzoek (ENZ/NPB – DIVERSITAS – EEA – EU – enz...).