

A stylized black graphic of a plant stem with five leaves, positioned centrally on the page. The background is split horizontally into a purple top half and a green bottom half.

# **TWOL-programma** 2006



Ministerie van de  
Vlaamse Gemeenschap

# TWOL-programma 2006

Onderzoeksprogramma ter ondersteuning van het Vlaamse milieubeleid



Opgemaakt door de Administratie Milieu-, Natuur-, Land- en Waterbeheer i.s.m. met de Vlaamse Landmaatschappij, de Vlaamse Milieumaatschappij, de Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij en het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek

Maart 2006



# Voorwoord

## Inhoudelijke toelichting

Jaarlijks wordt door de Administratie Milieu-, Natuur-, Land- en Waterbeheer (AMINAL), i.s.m. met de Vlaamse Landmaatschappij (VLM), de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), de Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (OVAM) en het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) het programma Toegepast Wetenschappelijk Onderzoek Leefmilieu, kortweg TWOL, opgemaakt.

Het voorliggend indicatief TWOL-programma 2006 geeft een opsomming van de geplande onderzoeksprojecten, ingedeeld in 23 thema's. Deze thema's zijn zowel specifieke milieuthema's (Verzuring, Verspreiding van milieugevaarlijke stoffen, Versnippering, ...) als meer overkoepelende thema's met een link naar het milieu (Doelgroepen, Kosten en Financiering, ...).

De onderzoeksprojecten worden, afhankelijk van de aard van het onderzoek, ingedeeld in twee categorieën, m.n. Operationeel onderzoek en Strategisch onderzoek. Deze worden verder onderverdeeld in respectievelijk 'instrumenteel', 'stand van zaken' en 'oorzakelijk verband' enerzijds en 'beleidsverkenkend', 'beleidsformulerend' en 'beleidsevaluerend' anderzijds.

Per onderzoeksproject wordt volgende informatie weergegeven: OL-nummer, Titel onderzoek, Programma en Prijscategorie.

Het 'OL-nummer' (OL staat voor Onderzoek Leefmilieu) is een uniek nummer dat automatisch bij de invoer van een onderzoeksproject in de GMO-databank wordt gegeven aan het onderzoeksproject.

De 'titel van het onderzoek' geeft een summier omschrijving van het onderzoeksproject.

Het 'programma' heeft betrekking op de programmerende instantie, m.n. een afdeling van AMINAL, VMM, VLM, OVAM of INBO.

De 'voorziene kostprijs' van het onderzoek wordt aan de hand van een prijscategorie aangeduid:

$A \leq 75.000$  euro,  $75.000$  euro  $< B \leq 150.000$  euro,  $150.000$  euro  $< C \leq 250.000$  euro,  $D > 250.000$  euro.

Dit TWOL-programma 2006 bevat, naast de opsomming van de geplande onderzoeksprojecten, een korte inhoudelijke toelichting. De onderzoeksprojecten hebben intern een inhoudelijke screening doorlopen waarbij de beleidsrelevantie van elk project werd geoptimaliseerd.

Op het eind van dit TWOL-programma bevindt zich nog een lijst met reserveprojecten. Deze onderzoeksprojecten zijn gepland, maar hebben een lagere prioriteit dan de onderzoeksprojecten die in het onderzoeksprogramma zijn vermeld. Daarenboven kunnen ze door financiële restricties niet worden opgestart. De kans is dus eerder klein dat deze projecten zullen worden uitgevoerd. Van zodra echter financiële middelen vrijkomen, kunnen ook deze onderzoeksvoorstellen worden opgestart.

## Onderzoeksprogramma

Dit TWOL-programma wordt ter informatie aangeboden aan de Inspectie van Financiën. Het TWOL-programma is geen rigied overzicht van de geplande onderzoeksprojecten. Het is een lijst van onderzoeksvoorstellen die met de nodige flexibiliteit wordt gehanteerd. Het kan bijvoorbeeld voorkomen dat nieuwe en/of dringende onderzoeksvragen, die niet op voorhand te voorzien waren, in het lopende TWOL-programma worden opgenomen of dat blijkt dat geprogrammeerd onderzoek niet meer nodig/nuttig is.

Halverwege het jaar wordt ook een officieel actualisatiemoment voorzien, waarbij eventuele wijzigingen in het onderzoeksprogramma worden geformaliseerd.

Bovendien is het zo dat elk onderzoeksproject, zelfs na goedkeuring van dit TWOL-programma door de bevoegde minister, afzonderlijk wordt uitbesteed. Conform de wetgeving op de overheidsopdrachten

worden telkens potentiële opdrachtnemers gecontacteerd of via het Bulletin der Aanbestedingen geïnformeerd en nadien volgens de gehanteerde procedure geselecteerd.

Tot slot nog een woordje rond het gebruik van de benaming 'onderzoeksprogramma' welke in zekere zin misleidend kan zijn. Bij een onderzoeksprogramma verwacht men doorgaans inhoudelijke onderzoeksprioriteiten die apriori worden vastgelegd en meegedeeld en waarbinnen de door potentiële opdrachtnemers ingediende onderzoeksvorstellen dienen te kaderen. De jaarlijkse TWOL-programmering werkt niet op deze manier. De opmaak van het TWOL-programma vindt plaats via een bottom-up benadering. De door de beleidsmedewerkers ingediende onderzoeksprojecten passen binnen het Onderzoekskader 2006 dat de belangrijkste onderzoeklijnen en -prioriteiten beschrijft.

Er kan desondanks worden gesteld dat de meest beleidsrelevante onderzoeksvorstellen werden geselecteerd. Naast de onderzoeksvorstellen van operationele aard zijn onderzoeksvorstellen waarbij een strategische visie wordt ontwikkeld of waarbij direct gevolg wordt gegeven aan de bestaande onderzoeksprioriteiten, ongeveer in gelijke mate aanwezig in het TWOL-programma 2006.

## INHOUDSTAFEL

1.	<i>Verandering van het klimaat door het broeikas-effect.....</i>	7
2.	<i>Verontreiniging door fotochemische stoffen .....</i>	8
3.	<i>Verzuring.....</i>	9
4.	<i>Vermesting .....</i>	10
5.	<i>Verspreiding van milieugevaarlijke stoffen .....</i>	12
6.	<i>Verspreiding fijn stof.....</i>	14
7.	<i>Verontreiniging en aantasting van de bodem.....</i>	15
8.	<i>Verontreiniging door afvalstoffen .....</i>	16
9.	<i>Verontreiniging van oppervlaktewater.....</i>	18
10.	<i>Integraal waterbeleid.....</i>	20
11.	<i>Verstoring door geluid.....</i>	21
12.	<i>Verstoring door geur.....</i>	22
13.	<i>Verandering van biodiversiteit .....</i>	23
14.	<i>Versnippering .....</i>	25
15.	<i>Gebruik van grondstoffen.....</i>	27
16.	<i>Doelgroepen .....</i>	28
17.	<i>Samenwerking met overheden .....</i>	29
18.	<i>Instrumenten .....</i>	30
19.	<i>Kosten en financiering.....</i>	31
20.	<i>Milieuplanning .....</i>	32
21.	<i>Veiligheidsrapportering.....</i>	33
22.	<i>Gezondheidsaspecten.....</i>	34
23.	<i>Andere.....</i>	36
24.	<i>Lijst met reserveprojecten .....</i>	37



## 1. Verandering van het klimaat door het broeikaseffect

### Strategisch Onderzoek

#### Beleidsverkennend

Het huidige Vlaams klimaatbeleid focust op de reductiedoelstelling onder het Kyotoprotocol die een reductie van -5.2% over de periode 2008-2012 inhoudt. Ondertussen zijn de onderhandelingen over een klimaatregime na 2012 op internationaal niveau opgestart.

Momenteel worden de broeikasgasemissies uit de internationale lucht- en scheepvaart niet behandeld onder het protocol van Kyoto. Zij vertegenwoordigen echter anno 2003 5% van het wereldtotaal aan emissies en modellen voorspellen in de toekomst een aandeel van meer dan 10%. De Europese Unie heeft zich dan ook reeds uitgelaten over een noodzakelijke opname van deze 2 sectoren in een nieuwe klimaatregime. De opname en behandeling van broeikasgasemissies uit de internationale scheepvaart zou een enorme uitdaging betekenen voor de regio Vlaanderen, gezien de aanwezigheid en het economisch gewicht van de verschillende belangrijke zeehavens.

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200500079	Analyse van de implicaties voor Vlaanderen van de opname van de internationale scheepvaart in een klimaatregime na 2012	AMINAL, AMINABEL	A

#### Beleidsvaluerend

De voorgestelde maatregelen m.b.t. energie en woningen uit de klimaatconferentie en het transitieproces rond duurzaam bouwen en wonen zijn tot stand gekomen tijdens een interactief proces met verschillende actoren. De voorstellen werden tijdens dit proces wel rudimentair geanalyseerd maar er is toch een verdere onderbouwing en toetsing nodig om de haalbaarheid en eventuele lacunes te detecteren.

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200500080	Toetsing energiematregelen in het kader van duurzaam bouwen en wonen (ex-ante evaluatie en onderbouwing)	AMINAL, AMINABEL	B

## 2. Verontreiniging door fotochemische stoffen

### Operationeel onderzoek

#### Instrumenteel

De emissie-inventaris lucht beschikt op dit ogenblik niet over een methode om de emissies van spoorweg en scheepvaart te berekenen die voldoet aan de vereisten van de internationale rapporteringen en aan de beleidsvragen. Het is noodzakelijk om een gedetailleerde methodologie te ontwikkelen en de emissies vanaf 1990 in te schatten. Als basis wordt gebruik gemaakt van de resultaten van de haalbaarheidsstudie in 2003 uitgevoerd.

De EU richtlijn 2002/3/EG verplicht de lidstaten de bevolking te informeren wanneer er ozonconcentraties gemeten of voorspeld worden die hoger zijn dan  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (microgram per kubieke meter). Het SMOGSTOP model is een essentiële tool die door de IRCEL gebruikt wordt voor het voorspellen van deze ozonpiekconcentraties. In een onderzoeksopdracht wordt voorzien in een verdere uitbreiding en verfijning van een door de VITO ontwikkeld statistisch model voor voorspellingen van de dagelijkse hoogste 1-uurgemiddelde en 8-uurgemiddelde ozonconcentraties.

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200300023	Optimalisatie emissie-inventaris lucht: spoor en scheepvaart	VMM	B
OL200500012	VMM - SMOGSTOP 2006	VMM	A

### 3. Verzuring

#### Operationeel Onderzoek

##### Stand van zaken

Teneinde de meetgegevens uit het nieuwe depositiemeetnet verzuring correct te kunnen valideren, te interpreteren, te rapporteren en te vergelijken met de gestelde beleidsdoelstellingen, is het noodzakelijk een voorafgaand onderzoek te voeren naar de manier waarop deze gegevens statistisch moeten benaderd en geëvalueerd worden.

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200200062	Mogelijkheden statistische verwerking meetgegevens verzuring	VMM	A

#### Strategisch Onderzoek

##### Beleidsverkennd

Vele van de traditionele luchtpolluenten (zoals SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> en fijn stof) en broeikasgaspolluenten hebben gemeenschappelijke bronnen, vertonen interactie tussen elkaar, en veroorzaken een scala aan milieueffecten op lokaal, regionaal en globaal niveau. Het optimaal afstemmen van het klimaatbeleid en het beleid inzake luchtverontreiniging zou om deze redenen belangrijke maatschappelijke baten kunnen opleveren. Voorbeelden uit het buitenland tonen aan dat een gemeenschappelijke en geïntegreerde kosteneffectieve benadering van het emissiereductiebeleid voor CO<sub>2</sub> en het emissiereductiebeleid voor NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> en fijn stof tot enkele tientallen procenten winst kunnen opleveren. Het is dus in ieders belang dat er een gemeenschappelijk beleid wordt ontwikkeld waarin de nadruk wordt gelegd op de meest kosteneffectieve emissiecontrolestrategieën en emissiereductiemaatregelen die tegelijkertijd de traditionele polluenten als de broeikasgassen aanpakken.

Een studie onderzoekt hoe het klimaatbeleid en het beleid inzake luchtverontreiniging optimaal kunnen worden afgestemd. Daarnaast evalueert het onderzoek de gemeenschappelijke baten en kosten.

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200500057	Onderzoek naar synergieën tussen klimaatbeleid en beleid inzake luchtverontreiniging	AMINAL, AMINABEL	B

## 4. Vermesting

### Operationeel Onderzoek

#### Instrumenteel

Mestverwerking is een belangrijke pijler in het oplossen van het mestoverschot en het realiseren van verschillende milieudoelstellingen. De mestverwerking heeft immers tot doel de nutriënten in de mest te verwerken zonder verschuiving van de problemen naar de andere milieucapartimenten. Om de verwerkingsefficiëntie van een mestverwerkingsinstallatie te kunnen berekenen, legt VLAREM aan de mestverwerkers op om de stikstof- en fosfaatstromen tijdens het verwerkingsproces in kaart te brengen. De mestverwerker dient een nutriëntenbalans op te stellen en moet een meetprotocol naar stikstofverliezen opmaken dat de potentiële verliesposten identificeert en aangeeft hoe en met welke frequentie de verliezen zullen geanalyseerd worden. Voor het meten van de emissie van lachgas en ammoniak bij verschillende mestverwerkingstechnieken werd reeds een procedure opgesteld. Voor het opstellen van een meetprotocol voor het opvolgen van de meststromen doorheen de installatie ontbreekt alsnog een procedure. Om de mestverwerkers hierin te sturen en bij te staan, wil de Vlaamse Overheid middels een studie meetprocedures vastleggen voor het opvolgen van de meststromen doorheen de mestverwerkingsinstallatie en dit voor verschillende mestverwerkingstechnieken.

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200500095	Opstellen van een procedure voor het opmaken van een nutriëntenbalans bij mestverwerkingstechnieken	VLM	A

#### Stand van zaken

In de aanbevelingen van de Stuurgroep Vlaamse Mestproblematiek naar aanleiding van het Voortgangsrappport van de Mestbank 2004 stelt de stuurgroep voor om te onderzoeken welke (gezamenlijke) acties de landbouwsector en de betrokken administratie(s) kunnen opzetten m.b.t. het stimuleren van het tweede spoor nl. wegwerken van een deel van het overschot via oordeelkundige bemesting waarbij de nutriëntenverhouding in de mest via mengen e.d. beter wordt afgestemd op de nutriëntenbehoefte van het gewas. Kunstmest kan waar mogelijk ook gesubstitueerd worden door dierlijke mest. Op deze manier kunnen de acceptatiegraden voor dierlijke mest verhogen binnen het kader van een oordeelkundige bemesting. Daarenboven vermeldt de door de Vlaamse regering goedgekeurde visienota "Naar een nieuw mestbeleid in Vlaanderen" de vervanging van kunstmest door het gebruik van dierlijke mest in akkerbouwgebieden als één van de mogelijke sporen van het mestbeleid. Deze visienota moedigt bovendien het onderzoek naar een oordeelkundige bemesting aan.

Er moet dus nagegaan worden wat oordeelkundige bemesting is voor verschillende teelten. Op basis hiervan moet onderzocht worden op welke wijze dierlijke mest efficiënter kan benut worden om deze bemesting in te vullen. Dit kan nagegaan worden via een sectorstudie naar bemestingsgedrag - acceptatiegraden voor dierlijke mest.

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200500075	Bepaling van het bemestingsgedrag en de acceptatiegraden voor dierlijke mest via een sectorstudie	VLM	B

## Strategisch Onderzoek

### Beleidsformulerend

Momenteel zijn er nauwelijks gegevens beschikbaar over potentiële ammoniakemissie bij het verwerken van mest. Aangezien mest een hoog gehalte aan ammoniakale stikstof bevat, bestaat het risico dat potentieel belangrijke hoeveelheden ammoniak vrijkomen tijdens het verwerkingsproces. Het Mestdecreet beoogt dat 50% van de Vlaamse mestoverschotten moet worden weggewerkt via mestverwerking. Hierbij is het van belang dat het stikstofprobleem zich niet verplaatst van het compartiment water naar het compartiment lucht. Aangezien in het kader van de NEC-richtlijn Vlaanderen een plafond heeft gekregen van 45 kton ammoniakemissie op jaarbasis en Vlaanderen momenteel een uitstoot heeft boven dit plafond, moet worden vermeden dat mestverwerking een nieuwe bron van ammoniakemissie zou vormen. Van zodra de potentiële ammoniakemissies bij verschillende veelgebruikte mestverwerkingsystemen in kaart is gebracht door middel van wetenschappelijk opgevolgde praktijkproeven, kunnen aangepaste exploitatie en/of vergunningsvoorwaarden worden geformuleerd om de emissies tot een minimum te beperken en alzo te voorkomen dat mestverwerking zou leiden tot een toename in ammoniakemissie.

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200300225	Ammoniakemissies bij mestverwerkingstechnieken	VLM	A

## 5. Verspreiding van milieugevaarlijke stoffen

### Operationeel Onderzoek

#### Instrumenteel

De kaderrichtlijn 96/62/EG inzake de beoordeling en het beheer van de luchtkwaliteit, bepaalt dat modellen gebruikt mogen worden voor de beoordeling van de luchtkwaliteit. Het is belangrijk de bestaande modules en modellen te optimaliseren waardoor betere resultaten bekomen worden. Daarnaast is een regelmatige update van de gegevens in bestaande modellen noodzakelijk. Door wijzigingen van emissiebronnen (minder of meer uitstoot, nieuwe bedrijven, sluiting van bedrijven) zullen de immissiemetingen andere resultaten geven.

De kennis van de verontreinigingsgraad van paling door polluenten is een goede graadmeter voor deze stoffen in ons milieu. Via onderzoek worden deze stoffen in visweefsel analytisch bepaald. Dit kadert binnen twee bestaande onderzoeksacties van het INBO, met name "Palingmeetnet - het voorkomen en de verspreiding van toxische stoffen in vis" en "Onderzoek naar de verspreiding en herkomst van polluenten in sterk gepollueerde oppervlaktewaters".

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200300223	Modellisatie luchtverontreiniging	VMM	A
OL200500093	Analyses van micropolluenten in paling	INBO	B

### Strategisch Onderzoek

#### Beleidsevaluerend

De milieukwaliteitsnormen, gedefinieerd in de VLAREM II, definiëren normen voor totaal niet-gevaarlijk stofuitval en stofuitval van de zware metalen Pb, Cd en Tl. Tijdens de voorbereidingen van de dochterrichtlijnen Lucht werd aangegeven dat er momenteel over deposities 'totaal stofuitval en zware metalen' weinig of geen informatie is. Slechts weinig lidstaten voeren depositiemetingen uit en hebben milieukwaliteitsnormen. In de eerste en vierde dochterrichtlijn vraagt men aan de lidstaten bijkomend onderzoek te doen zodat bij herziening van de dochterrichtlijnen deze informatie kan geïmplementeerd worden. Een beoordeling van de huidige gegevens is op Europees en internationaal vlak moeilijk omdat er geen geharmoniseerde methoden zijn. Aangezien de gegevens in Vlaanderen zowel geïntegreerd worden in de Vlaamse en internationale rapportering is het van uiterst belang representatieve gegevens te kunnen rapporteren. Een herziening van de huidige meetmethodiek is nodig om aan deze vereisten te voldoen.

In 2005 werd een aanvang genomen met de ontwikkeling van kritische lasten voor zware metalen in Vlaanderen. Dit onderzoek beperkte zich tot Pb, Cd en Hg en tot terrestrische, semi-natuurlijke ecosystemen en de grondwaterkwaliteit. Een uitbreiding van dit onderzoek is gewenst naar de overige zware metalen en eventueel naar andere systemen (bv. akkerland, oppervlaktewater).

Het verkrijgen van inzicht in de milieu- en natuurimpact van het gebruik van glyfosaat bij de bestrijding van Amerikaanse vogelkers, bekend als de uitheemse boomsoort die op Vlaams niveau het grootste probleem vormt binnen het bos, heeft een dubbel doel. Enerzijds dient het als basis voor een eventuele verdere gerichte en geïntensifieerde inspanning op vlak van verlaging van de toegepaste dosis in combinatie met de verdere inventarisatie, expertise-opbouw en toepassing van niet chemische methoden (bvb. in natuur en/of milieu-omstandigheden die dit sterk vereisen o.b.v. abiotiek, natuurwaarden, ...). Anderzijds dient het te leiden tot een gerelateerde communicatie met en sensibilisering/responsabilisering van bos- en groenbeheerders.

<b>OL-nummer</b>	<b>Titel</b>	<b>Programma</b>	<b>Prijscategorie</b>
OL200400008	Evaluatie en bijsturing van de milieukwaliteitsnormen luchtdepositie (stofuitval)	VMM	A
OL200500050	Bepaling van de kritische lasten voor de zware metalen As, Cr, Cu, Ni en Zn in Vlaanderen	VMM	A
OL200500074	Milieu- en natuurimpact van bestrijding exoten met glyfosaat	AMINAL, Bos&Groen	C

## 6. Verspreiding fijn stof

### Operationeel onderzoek

#### Instrumenteel

Alhoewel de gezondheidseffecten van fijn stof (PM10, PM2.5) zich voornamelijk op langere termijn voordoen, kan volgens de Wereldgezondheidsorganisatie ook kortetermijnblootstelling aan fijn stof ernstige gezondheidsrisico's inhouden. Via onderzoek wordt een model ontwikkeld dat de fijn stof (PM10) daggemiddelde concentraties kan voorspellen met een tijdshorizon tot 72 uur. Het model is één van de tools die door de Intergewestelijke Cel voor het Leefmilieu gebruikt wordt om de bevolking te waarschuwen voor (winter)smog episodes.

Om een idee te krijgen van de luchtkwaliteit op plaatsen waar deze niet gemeten wordt, gebruikt men interpolatietechnieken. Het interpolatieschema dat nu gebruikt wordt voor het produceren van ruimtelijke output (kaarten) van de luchtkwaliteit houdt geen rekening met de verschillende omgevingen (ruraal, stedelijk, verkeer) waarin de meetstations zich bevinden. Via onderzoek wordt nu een methode ontwikkeld die toelaat op basis van modelsimulaties en metingen betere geografische output (kaarten) te produceren van de luchtkwaliteit (onder meer voor PM10, NO<sub>2</sub> en SO<sub>2</sub>).

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200500011	Operationeel Model Voorspelling luchtkwaliteit	VMM	A
OL200500013	Ruimtelijke interpretatie van de luchtkwaliteit	VMM	A

## 7. Verontreiniging en aantasting van de bodem

### Operationeel onderzoek

#### Instrumenteel

Op diverse locaties is bodemverontreiniging aanwezig die niet gesaneerd moet worden omdat de bodemsaneringsnorm niet overschreden werd of omdat er geen ernstige bedreiging van uitgaat. Op gronden waar sanering wel plaatsvindt, gebeurt de bodemsanering volgens het principe van de best beschikbare techniek en wordt er bijgevolg soms gesaneerd tot op het niveau dat de bodemverontreiniging geen ernstige bedreiging meer vormt voor het terreingebruik. Gesaneerde gronden kunnen dus nog een restverontreiniging bevatten. Bij een wijziging van de bestemming van de gronden wijzigen ook de verbonden risico's aan het gebruik van die gronden. Deze gronden en de mogelijke risico's dienen bijgevolg beheerd te worden.

Het hervormde Europees Gemeenschappelijk Landbouwbeleid vermeldt dat de landbouwers de landbouwgronden in een goede landbouw- en milieuconditie moeten houden, als randvoorwaarde voor het verkrijgen van rechtstreekse inkomenssteun. Eén van de maatregelen binnen deze randvoorwaarde is de organische stof in de bodem op peil houden. Voor Vlaanderen werd deze maatregel vertaald in een verplichting om, afhankelijk van het areaal landbouwgrond, een aantal bodemanalyses te laten uitvoeren. Verder geldt dat, bij een te laag organische stof gehalte, de landbouwer op het betrokken perceel het gegeven advies moet naleven, of kan kiezen uit een aantal maatregelen. Op dit ogenblik worden in Vlaanderen echter geen adviezen gegeven in verband met het organische stof gehalte van de bodem. Er wordt ten hoogste aangegeven of het gehalte laag (zeer laag, laag, tamelijk laag), normaal of hoog is. Dit staat in tegenstelling tot de uitgebreide bemestingsadviezen die worden gegeven in verband met voedingselementen in de bodem. Het ontwikkelen van een goed onderbouwd en toepasbaar adviessysteem is dus dringend nodig.

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200500052	Uitwerken van instrumentarium voor duurzaam en verantwoord beheer van bodemverontreiniging	OVAM, Bodem	B
OL200500114	Ontwikkelen van een expertsysteem voor het adviseren van koolstofbeheer van landbouwbodems	AMINAL, Land	B

#### Oorzakelijke verbanden

Massabewegingen, hellingafwaartse bewegingen van grondmateriaal onder invloed van de zwaartekracht, treden frequent op binnen de Vlaamse Ardennen omwille van o.m. de specifieke geologische opbouw met een afwisseling van zandige en kleirijke pakketten en relatief steile hellingen. In een vorige studie werden, binnen een studiegebied van ca 20.000 ha in de Vlaamse Ardennen, 154 massabewegingen geïnventariseerd met een totale oppervlakte van 500 ha. De ontworpen gevoeligheidskaart voor massabewegingen toont aan dat een veel ruimer gebied erg gevoelig is voor het optreden van massabewegingen. Massabewegingen kunnen omvangrijke schade veroorzaken aan gemeentelijke infrastructuur (o.m. wegen) en private woningen. Aangezien massabewegingen ook, en vaak, door menselijke ingrepen geactiveerd (nieuwe bewegingen) of gereactiveerd (oude bewegingen) kunnen worden, vormt een gevoeligheidskaart voor het volledige grondgebied van de Vlaamse Ardennen een belangrijke informatiebron voor zowel de individuele burger als de overheid.

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200500115	Gevoeligheidskaart massabewegingen (massatransport) Vlaamse Ardennen.	AMINAL, Land	A

## 8. Verontreiniging door afvalstoffen

### Operationeel onderzoek

#### Instrumenteel

Enkele onderzoeken kaderen in de acties uitgewerkt in de uitvoeringsplannen huishoudelijke afvalstoffen en KMO-afval. Zwerfvuil, ook op evenementen, en verpakkingsafval blijven belangrijke aandachtspunten. Het energiebeleid vraagt in relatie met afval steeds meer aandacht. In het kader van het correct toekennen van de groene stroomcertificaten wordt de calorische waarde van de verschillende fracties van het huishoudelijk afval bepaald, met een nieuwe methodiek die momenteel op punt gesteld wordt. De gescheiden inzameling bij diverse bedrijfssectoren uit het KMO-plan vragen ook verdere inzichten.

Het beleid rond de internationale overbrenging van afvalstoffen is in volle evolutie (nieuwe afvalstoffencodes, overbrengersmelding). Een onderbouwde handleiding en een degelijke statistisch verantwoorde verwerking van de gegevens zijn nodig.

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200500054	LCA drankverpakkingen	OVAM, Afval	A
OL200500049	Ontwikkelen van een eventscan	OVAM, Afval	A
OL200500035	Beleid inzake zwerfvuil (proefprojecten, meting beleidsontwikkeling)	OVAM, Afval	A
OL200600002	Bepalen van de calorische waarde van de verschillende fracties van het huishoudelijk afval	OVAM, Afval	A
OL200500041	Uitvoeren prioritaire acties uitvoeringsplan huishoudelijke afvalstoffen 2003-2007	OVAM, Afval	A
OL200500042	GISTI-projecten en KMO-plan	OVAM, Afval	A
OL200500063	Pilootstudie IMJV-melding door overbrengers van afval en verwerkers van ingevoerd afval	OVAM, Afval	B
OL200500044	Afvalstoffencodes voor internationale overbrenging van afvalstoffen: gebruik en duiding.	OVAM, Afval	A

### Strategisch Onderzoek

#### Beleidsverkennd/beleidsformulerend

In het Milieubeleidsplan zijn er voor het thema 'Afvalstoffen' twee belangrijke projecten waarin verder beleid moet geformuleerd worden, namelijk 'prioritaire bedrijfsafvalstoffen' en 'afvalvoorkoming via proces- en productbeleid'. Wat de bedrijfsafvalstoffen betreft, ligt de nadruk vooral op bepaalde stromen zoals organisch-biologisch afval, dierlijk afval, textielafval en afval van metaaloppervlaktebehandeling. Wat de aanpak rond de bedrijfsafvalstoffen betreft en de prioriteitsstelling wordt steeds meer rekening gehouden met het materialengebruik gedurende de ganse cyclus.

Gevaarlijke afvalstoffen blijven aandacht vragen. De EU-verordening 850/2004 betreffende persistente verontreinigende stoffen (POP's) moet in Vlaams beleid en wetgeving omgezet worden, maar vraagt voorbereidend studiewerk.

Afval- en emissiepreventie en productbeleid wordt nu vooral toegespitst op eco-efficiëntie. Er is onderzoek gepland rond ecodesign.

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200500017	Zuren, basen en slib van oppervlaktebehandeling van metalen: Scenario-ontwikkeling en -programming	OVAM, Afval	A
OL200500096	Persistente Organisch Verontreinigende stoffen: Vergelijking van de wetgeving en gevolgtrekking mbt het Vlaamse afvalstoffenbeheer	OVAM, Afval	A
OL200500111	Gemengd en ongedifferentieerd afval: scenario-ontwikkeling en programming	OVAM, Afval	A
OL200500064	Beleidsondersteunend operationeel/strategisch onderzoek inzake de prioritaire afvalstroom dierlijk afval	OVAM, Afval	A
OL200500065	Beleidsondersteunend operationeel/strategisch onderzoek in het kader van het Uitvoeringsplan Organisch-Biologisch Afval	OVAM, Afval	A
OL200500113	Prioritisering van bedrijfsafvalstoffen rekening houdend met materialengebruik tijdens de hele levenscyclus	OVAM, Afval	B
OL200400108	Cases uit Vlaamse sectoren met grootste potentieel voor ecodesign	OVAM, Afval	B
OL200500110	Eco-indicatoren ecodesigntool	OVAM, Afval	A

### Beleidsevaluerend

De uitvoering van de planning rond huishoudelijke afvalstoffen is reeds ver gevorderd. De verdere bijsturing en vooral de voorbereiding van het nieuwe uitvoeringsplan zal gebaseerd zijn op de evaluatie van het gevoerde beleid, waarbij de economische en financiële invalshoek voldoende aan bod komt. Hierbij aansluitend gebeurt ook de globale evaluatie van 15 jaar preventiebeleid, wat tot beleidsaanbevelingen voor het toekomstige beleid moet leiden.

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200400080	Evaluatie van het instrument aanvaardingsplicht	OVAM, Afval	A
OL200500037	Opvolging van de kringloopactiviteit 2005 in Vlaanderen	OVAM, Afval	A
OL200500039	Evaluatie selectieve inzamelingen (vervolg)	OVAM, Afval	A
OL200500119	Evaluatie van 15 jaar preventiebeleid	OVAM, Afval	A
OL200500040	Voorbereiden uitvoeringsplan huishoudelijke afvalstoffen 2008-2012	OVAM, Afval	B

## 9. Verontreiniging van oppervlaktewater

### Operationeel Onderzoek

#### Instrumenteel

De optimalisatie van de ecotoxicologische poot van het Triade-onderzoek van waterbodems vraagt onderzoek naar een alternatieve test met een representatieve benthische algensoort. Via een nieuwe techniek worden groeicurves opgesteld van een benthische alg blootgesteld aan een serie veldverzamelde monsters (o.m. uit het VMM Waterbodemeetnet). Aan de hand van fysisch-chemische sediment-karakteristieken zal bekeken worden of een verschil in groei kan dienen als mogelijke maat voor de toxiciteit van deze monsters. Op deze manier kan inzicht worden verkregen in de toepasbaarheid van deze methode onder relevante condities.

Afhankelijk van de stand van zaken inzake de dochterrichtlijn Prioritaire Stoffen (cf. Kaderrichtlijn Water) zal tegen eind 2006 een aanpassing van de milieukwaliteitsnormen voor het oppervlaktewater moeten worden voorbereid. Een verdere uitbouw van de kennisbasis inzake de concrete aspecten en gevolgen van een aanpassing van de milieukwaliteitsnormen oppervlaktewater is noodzakelijk.

Er werd in het verleden reeds een indicatorenkader voor het toezicht op de exploitatie van de bovengemeentelijke zuiveringsinfrastructuur ontwikkeld. Dit kader wordt momenteel getoetst op middenschalg niveau, met de bedoeling begin 2007 operationeel te worden.

De invloed van hydraulische modelleringen op het bovengemeentelijk investeringsbudget neemt toe. Dit wordt in belangrijke mate verklaard doordat de nadruk voor wat de bovengemeentelijke infrastructuur betreft meer en meer op optimalisatie komt te liggen (overstortpreventie) en anderzijds door de hogere frequentie aan herhaaldelijk terugkerende problemen met wateroverlast (onderzoek naar oorzaak). De VMM beschikt over onvoldoende expertise om de conclusies die uit de hydronautstudies naar voren komen grondig te testen op hun kwaliteit. Daarnaast ontplooit Aquafin steeds meer commerciële activiteiten, wat er mogelijk toe leidt dat de onafhankelijkheid in haar technisch advies (bvb. bij GIP's) onmogelijk wordt (onverenigbaarheid opdrachten). Om dit op te vangen dient de VMM de nodige deskundigheid uit te bouwen, in eerste fase extern, in tweede fase geïnternaliseerd.

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200500010	Sediment toxiciteitstest met benthische algen op basis van Pulse-Amplitude-Modulation (PAM) fluorometrie	VMM	A
OL200500051	Bijsturing basismilieukwaliteitsnormen voor oppervlaktewater	VMM	A
OL200500066	Begeleiding bij de praktische implementatie van het indicatorenkader voor de exploitatie en uitwerken bijkomende indicatoren voor het toezicht op de exploitatieopdracht	VMM	A
OL200500067	Kwaliteitscontrole op hydraulische modelleringen	VMM	A

#### Stand van zaken

In VLAREM zijn normen m.b.t. oppervlakte-actieve stoffen (surfactanten) opgenomen. Vastgesteld wordt dat bij analyses uitgevoerd door erkende laboratoria soms vals positieve dan weer vals negatieve resultaten worden gerapporteerd en dat bij analyses uitgevoerd door verschillende laboratoria op hetzelfde monstermateriaal er een discrepantie bestaat tussen de bekomen resultaten. In 2001 werd in opdracht van de VMM een inventarisatiestudie uitgevoerd naar het gebruik van surfactanten in België en werden de in de literatuur beschreven analysemethoden geïnternaliseerd. Naast anionische en niet-ionogene surfactanten zijn kationische surfactanten een belangrijke klasse van de detergentengroep. Er is een duidelijke behoefte aan uniforme en representatieve meetmethoden voor kationische surfactanten.

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200500015	Methodeontwikkeling voor de bepaling van kationische surfactanten in water	VMM	A

## Strategisch Onderzoek

### Beleidsformulerend

De implementatie van de Kaderrichtlijn Water houdt onder meer in dat referentieomstandigheden bepaald kunnen worden voor de ecologische toestand, dat ecologisch potentieel van kunstmatig oppervlaktewater kan bepaald worden, en dat de ecologische toestand kan uitgedrukt worden door middel van een ecologische kwaliteitscoëfficiënt die via een interkalibratie vergelijkbaar gebleken is met deze van andere lidstaten. Voor het Zwin (het enig kustwater in Vlaanderen) is er wat betreft het bepalen van de ecologische toestand nog een lacune in het ontwikkelen van geschikte beoordelingsmethoden en het beschrijven van de referentieomstandigheden. Over de stilstaande watervlakken van meer dan 50 ha is weinig gekend in Vlaanderen. Voor kunstmatige waterlichamen moet individueel een 'ecologisch potentieel' beschreven worden tegen 2009, dat tegen 2015 moet gehaald worden. Om dit potentieel te definiëren wordt een driejaarlijkse cyclus gestart in 2006. Een interkalibratie van de biologische beoordelingsmethoden van de ISC-partners op grensoverschrijdende wateren is nodig opdat een degelijke ecologische kwaliteitscoëfficiënt kan bekomen worden.

De omvang van diffuse verontreiniging van oppervlaktewater met metalen is ingeschat in opeenvolgend studiewerk in de periode 2003 - 2005. Voor de kwantificering van de diffuse verliezen van nutriënten wordt al lange tijd gemonitord en gemodelleerd met het SENTWA-model. Ook voor andere stoffen is er kennis beschikbaar over de omvang van diffuse verontreiniging. Een volgende stap om tot de sanering van deze verontreinigingsbronnen te komen, bestaat erin uit te zoeken welke beleidsmaatregelen reductiepotentieel bezitten en een schatting van de kostprijs ervan op te maken. Op die manier kan de haalbaarheid van emissiereductie maatregelen onderzocht worden.

De heffing op de waterverontreiniging wordt voor de grootverbruikers berekend door het aantal vervuilingseenheden te vermenigvuldigen met een eenheidstarief. Voor het vaststellen van het aantal vervuilingseenheden kunnen de bedrijven kiezen tussen een forfaitaire berekeningsmethode op basis van omzettingcoëfficiënten of een berekening op basis van meetgegevens van het geloosde afvalwater. Een studie moet een aantal nieuwe omzettingcoëfficiënten voor één of meerdere gekozen sector(en) formuleren waarvan verwacht kan worden dat ze niet op initiatief van een beroepssector zullen herbekeken worden. Momenteel wordt binnen VMM onderzocht voor welke sectoren het aanpassen van de omzettingcoëfficiënten prioritair is. Gelet op het groot aantal sectoren (55) zal getracht worden meerdere sectoren in één jaar te bemonsteren.

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200300041	Afstemmen databank op bijkomende vereisten van de Kaderrichtlijn Water (3 delen)	VMM	B
OL200500048	Reductiepotentieel en kostprijs van beleidsmaatregelen met betrekking tot diffuse bronnen	VMM	A
OL200500062	Voortzetting wetenschappelijk onderzoek onderbouwing omzettingcoëfficiënten heffing grootverbruikers	VMM	A

## 10. Integraal waterbeleid

### Strategisch Onderzoek

#### Beleidsformulerend

In het kader van de uitbouw van het Vlaamse milieukostenmodel, partim water, werden de verontreinigingsbronnen (huishoudens, industrie, RWZI, landbouw), de maatregelen en de kosten geïnventariseerd voor het Netebekken. Een uitbreiding van de inventarisatie van de bronnen en maatregelen voor Vlaanderen is nodig opdat Vlaanderen zou kunnen voldoen aan de bepalingen van de Kaderrichtlijn Water m.n. de uitvoering van de economische analyse. Deze economische analyse moet een bijdrage leveren aan de opmaak van een kosten-effectief maatregelenprogramma tegen 2009.

De Kaderrichtlijn Water en de afgeleide Grondwaterrichtlijn voorzien dat voor verschillende stoffen normen en richtwaarden moeten opgesteld worden. Een grondige kennis van de processen die zich in de ondergrond afspelen is daarvoor van groot belang. Deze processen moeten daarenboven op een tijdsschaal geplaatst worden om af te leiden of deze van nature voorkomen, en dus een achtergrondproces voorstellen (~achtergrondwaarde), of in een recent tijds kader moeten geplaatst worden en eventueel een antropogene beïnvloeding kennen. Eens een normenkader is opgesteld kan de toestandbeschrijving voor de verschillende grondwaterlichamen getoetst worden.

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200500068	Inventarisatiestudie van bronnen en maatregelen voor Vlaanderen	VMM	A
OL200500118	Onderzoek naar de evolutie van de minerale samenstelling van grondwater	AMINAL, Water	C

## 11. Verstoring door geluid

### Operationeel onderzoek

#### Instrumenteel

Conform de Europese Richtlijn 2002/49/EG inzake Omgevingslawaai worden geluidskarten voor Vlaanderen opgemaakt. Via een inventarisatiestudie worden geluidskarten opgemaakt rond het lawaai veroorzaakt door de spoorwegen, het wegennet, de industrie en de agglomeratie Antwerpen.

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200500045	Opmaken geluidskarten agglomeratie, industrie, spoorverkeer, wegverkeer	AMINAL, AMINABEL	D

## 12. Verstoring door geur

### Strategisch Onderzoek

#### Beleidsevaluerend

Het Schriftelijk Leefomgevingsonderzoek SLO-2 is een vervolgenquête op SLO-0 en SLO-1. Deze bevraging wordt driejaarlijks uitgevoerd bij ongeveer 5000 Vlaamse burgers. De resultaten moeten toelaten het gevoerde beleid en de in het gewestelijke milieubeleidsplan gestelde doelstellingen voor geluidshinder, geurhinder en lichthinder te evalueren, (nieuwe) tendensen op te sporen of op te volgen en knelpuntgebieden te identificeren.

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200500046	Schriftelijk Leefomgevingsonderzoek SLO-2	AMINAL, AMINABEL	B

## 13. Verandering van biodiversiteit

### Operationeel Onderzoek

#### Instrumenteel

In het kader van het opstellen van wildbeheerplannen is er actueel duidelijk de vraag voor richtlijnen in verband met de mogelijkheden rond biotoopbeheer. Vertrekkende van de biotoopbeschrijving, die een verplicht deel uitmaakt van het wildbeheerplan, zou het mogelijk moeten zijn aan de hand van een wetenschappelijk onderbouwd document de geschiktheid van een biotoop voor bepaalde diersoorten af te leiden enerzijds en anderzijds richtlijnen op te maken rond de mogelijk biotoopverbeterende ingrepen die in een specifiek biotooptype haalbaar zijn. Een dergelijk handboek moet een handleiding vormen voor een wildbeheer in overstemming met de lokale vertreksituatie en gebaseerd op de meest recente kennis rond biotoopbeheer en vegetatiebeheer. Zowel biotoopverbeterende maatregelen in de landbouwsfeer als de mogelijkheden in bos en natuurgebieden dienen aan bod te komen.

Loopkevers en zandloopkevers zijn binnen de grote groep van ongewervelden één van de best onderzochte en meest soortenrijke groepen in Vlaanderen. In Vlaanderen werd reeds een verspreidingsatlas en een Rode Lijst opgemaakt, maar die dateren ondertussen al van respectievelijk 1986 en 1996. Sinds meerdere jaren is het aantal bemonsteringscampagnes voor loopkevers (en andere ongewervelden) met behulp van bodemvallen bijzonder sterk toegenomen, onder meer onder impuls van enkele uitgebreide recente onderzoeksprojecten. Heel wat nieuwe informatie over biotoopbinding en (veranderingen in) verspreiding is dus recent verzameld. De tijd is dan ook rijp om deze nieuwe informatie beschikbaar te stellen voor beleidsmakers en natuurbeheerders zodat loopkevers deel kunnen uitmaken van beheers- en/of soortbeschermingsplannen.

Via een historisch ecologisch onderzoek in het E.U-Vogelrichtlijngebied "De IJzervallei" wordt getracht een beeld te schetsen van de gewijzigde milieumomstandigheden en het gewijzigd beheer van de overstroombare hooi- en graslanden en het waternetwerk in de IJzervallei tussen de periode vóór de intensivering van de landbouw (en de daaraan gekoppelde ingrijpende maatregelen) en vandaag. Het is de bedoeling inzicht te krijgen in de reactie van de natuurwaarden (zoogdieren zoals de otter, vogels, amfibieën, vissen, invertebraten, en planten) op de veranderingen van het milieu, landbouw, land- en waterbeheer.

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200100013	Vademecum 'Biotoopgeschiktheid en biotoopverbetering'	AMINAL, Bos&Groen	B
OL200500071	Verspreidingsatlas en Rode Lijst van de loopkevers en zandloopkevers	INBO	A
OL200500086	Historisch ecologisch onderzoek in het E.U-Vogelrichtlijngebied "De IJzervallei"	AMINAL, Natuur	A

#### Stand van zaken

De uitvoering van de Permanente Inventarisatie van de Natuurreservaten in de Kustzone (PINK) vormt de voortzetting, zij het niet meer exclusief op begrazing afgestemd, van het reeds eerder uitgevoerd wetenschappelijk project 'Evaluatie Begrazing Kustduinen'. PINK zal een beter beeld geven van de doeltreffendheid van het natuurtechnisch beheer in de Vlaamse natuurreservaten en gewestelijke natuurdomeinen van de kust teneinde dat zonedig te kunnen bijsturen en de beheersplannen te kunnen actualiseren.

Een onderzoek naar de trekvissoorten in het stroomgebied van de Schelde heeft een drieledig doel: de rol van de Zeeschelde bepalen inzake de uitwisseling en dispersie van trekvissoorten met de overige rivierbekkens, een voorstel formuleren tot monitoringnetwerk om migrerende vissoorten te kunnen

opvolgen, en het formuleren van concrete beheermaatregelen naar het beleid, eventueel als onderdeel van een soortbeschermingsplan.

Sinds enkele jaren zijn er meldingen van een nieuwe, onbekende ziekte bij de paardekastanje, vooral uit Nederland waar gesproken wordt van een 'massaal en landelijk probleem'. Zieke exemplaren krijgen eerst vlekken op de stam waar vocht uitloopt, later barst de stam open waarna de boom vaak sterft. Herstel van aangetaste bomen wordt niet vastgesteld en de ziekte blijkt snel om zich heen te grijpen. Ook in ons land zijn er meldingen van schade en aantastingen bij Paardekastanje. Het is echter niet duidelijk of het hier steeds om dezelfde aantasting gaat. Momenteel ontbreken op niveau van het Vlaamse Gewest elementaire gegevens over de verspreiding, de omvang en de ernst van deze aantasting. Ook over de mogelijke oorzaken is er nog geen duidelijkheid.

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200300152	PINK: Permanente Inventarisatie van de Natuurreservaten in de Kustzone	AMINAL, Natuur	B
OL200400063	Onderzoek naar de trekvissoorten in het stroomgebied van de Schelde	AMINAL, Bos&Groen	B
OL200500097	Bloedingsziekte bij paardekastanje	AMINAL, Bos&Groen	B

## Strategisch Onderzoek

### Beleidsverkenkend

Via het uitwerken van groenindicatoren wordt getracht op Vlaams niveau te beschikken over indicatoren voor de opvolging van het Vlaamse milieu- en natuurbeleid, het beleid inzake ruimtelijke ordening en het Stedenbeleid. Deze groenindicatoren worden aangeboden aan steden en gemeenten.

Bossen worden steeds vaker gefrekwenteerd door wandelaars, fietsers en ruiters. Niettegenstaande de openbare bossen deze sociale functie maximaal trachten te volbrengen, is de roep naar extra toegankelijke bossen, voornamelijk in de omgeving van woonkernen, groot. Met een percentage van ca. 70 % bos in privé-bezit, ligt er een grote capaciteit in de particuliere bossen. Alhoewel het Bosdecreet uitgaat van een algemene toegankelijkheid van alle bossen op de boswegen en dit enkel voor voetgangers, behoudt de privé-eigenaar het initiatiefrecht om zijn bosgebied alsnog af te sluiten. Zo is niet gekend hoeveel procent van de privé-bossen momenteel ontoegankelijk worden gesteld en wat de drijfveren hiervoor zijn. Eénmaal deze informatie voorhanden is, kan gezocht worden naar alternatieve vormen van samenwerking tussen overheid en privé-eigenaars om tegemoet te komen aan de bovenvermelde maatschappelijke vraag.

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200500023	Uitwerken van groenindicatoren	AMINAL, Bos&Groen	A
OL200500073	Zachte recreatie in privé-bossen: onderzoek naar kwantitatieve en kwalitatieve aspecten van openstelling	AMINAL, Bos&Groen	A

## 14. Versnippering

### Strategisch Onderzoek

#### Beleidsformulerend

Voor alle kanalen in de provincies Antwerpen en Limburg bestaan prioriteitenkaarten voor ontsnippering. Bij de infrastructuursector (nv De Scheepvaart) wordt hiermee rekening gehouden bij het uitvoeren van herstelwerken aan de oevers en bij het plannen van het meerjarenprogramma rond natuurtechnische werken. Zo kunnen fauna-uitstapplaatsen aangelegd worden op de meest aangewezen plaatsen. Bovendien worden deze gegevens ook gebruikt bij het uitwerken van allerlei ontwikkelingsstudies en van bekkenbeheersplannen. Ook voor de ontsnippering van de kanalen in de provincies Vlaams-Brabant, Oost-Vlaanderen en West-Vlaanderen is dergelijke informatie onmisbaar.

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200500091	Opstellen van ontsnipperingsvoorstellen voor kanalen in Vlaams-Brabant, Oost- en West-Vlaanderen	AMINAL, AMINABEL	A

#### Beleidsvaluerend

Begin 2004 werd de Voorste Nete, een zijbeek van de Witte Nete, omgelegd over een lengte van ongeveer 2 km. De omlegging werd voorgesteld in het MER, opgemaakt naar aanleiding van de nieuwe natte zandwinning door Sibelco nv in Dessel. De huidige loop is over grote lengte gekalibreerd en vertoont weinig habitatdiversiteit. In de nieuwe loop werden meerdere meanders, stroomversnellingen en rivierpoelen ingebouwd. Op deze manier is getracht om het areaal aan geschikt habitat voor verschillende vissoorten uit te breiden. Om na te gaan of de mitigerende maatregel die in het MER was opgenomen ook effectief is, is het aangewezen om door middel van monitoring na te gaan of de macro-invertebraten- en vispopulaties de nieuwe waterloop zullen koloniseren. Ook de dynamiek van de beek moet opgevolgd worden om eventuele calamiteiten door extreme erosie te vermijden. Het opvolgen van de structuurkenmerken is in dit kader een belangrijke graadmeter en tevens een bepalende factor voor het herstel van de macro-invertebraten- en vispopulatie. Het nieuwe beekstelsel zal de eerste jaren een rijping ondergaan, waardoor verwacht wordt dat de diversiteit in de tijd zal toenemen. Ook de landschappelijke integratie zal in de studie mee worden opgevolgd. Binnen een nieuwe natte zandwinning van Sibelco nv in Dessel, die binnenkort wordt opgestart, moet de Witte Nete over een lengte van ruim 2,5 km worden omgelegd op vraag van de vergunningsverlenende overheid. Vermits hier de hoger vermelde vissoorten effectief aanwezig zijn, is een monitoring van dit nieuwe project onontbeerlijk.

Via twee studies wordt een monitoringsprogramma uitgewerkt dat de eerste basis moet vormen van een meer doorgedreven monitoring van natuurtechnische projecten. Enerzijds wordt langs het Zeekanaal in Grimbergen op een aantal dicht bij elkaar liggende locaties verschillende types van natuurvriendelijke oevers met elkaar vergeleken. Die monitoring moet gebeuren op basis van zeer verschillende aspecten zoals o.a. ecologie, landschap, stevigheid, esthetiek en sensibilisering. Anderzijds werd eind 2005 het ecoduct 'Kikbeek' over de E314 in Maasmechelen afgewerkt. Hierdoor wordt het mogelijk voor alle fauna- en flora-elementen uit de buurt om zonder problemen de overzijde van de autosnelweg te bereiken zonder de verkeersveiligheid negatief te beïnvloeden. In de loop van 2004 is een studie uitgevoerd naar de invloed van de aanleg van het in aanbouw zijnde ecoduct. Daarbij is de toenmalige ecologische situatie (T0) opgemeten. Dat gebeurde aan de hand van een groot aantal aanwezige planten- en diersoorten (via inventarisaties met welomschreven onderzoeksmethoden). Er is toen een voorstel uitgewerkt voor de verder monitoring van het ecoduct Kikbeek na de aanleg.

<b>OL-nummer</b>	<b>Titel</b>	<b>Programma</b>	<b>Prijscategorie</b>
OL200500089	Monitoring van de heraanleg van de Witte Nete in Dessel met inbegrip van hermeandering	AMINAL, AMINABEL	A
OL200500107	Opstellen en uitvoeren van een monitoringsprogramma voor natuurvriendelijke oevers langs het Zeekanaal in Grimbergen	AMINAL, AMINABEL	A
OL200500109	Opstellen en uitvoeren van een monitoringsprogramma voor het ecoduct Kikbeek over de E314 in Maasmechelen	AMINAL, AMINABEL	A

## 15. Gebruik van grondstoffen

### Strategisch Onderzoek

#### Beleidsverkenkend

Ruwe grondstoffen, materialen en producten zijn onmisbaar om onze economie draaiende te houden. Ontginningen en de daaropvolgende productie- en consumptieprocessen zorgen echter voor heel wat milieu-impact. Deze milieu-impact situeert zich niet alleen in Vlaanderen zelf maar ook daarbuiten: de Vlaamse economie is immers sterk afhankelijk van import van ruwe grondstoffen, materialen en (half)afgewerkte producten. Om onder meer de door de Vlaamse regering vooropgestelde doelstelling 'een vergaande ontkoppeling tussen de economische groei enerzijds en milieu-impact, materiaal- en energiegebruik anderzijds' te realiseren moet uiteraard eerst worden bepaald hoe groot de totale, wereldwijde milieu-impact van de Vlaamse productie en consumptie is - nu is enkel de milieudruk binnen Vlaanderen zelf gekend - en moet vervolgens nagegaan worden welke sectoren, materialen of producten prioritair moeten worden aangepakt (kennishiaat). De meest interessante methode die voor dit doel naar voren geschoven wordt is input-output analyse. Input-outputmodellen laten bovendien toe om verschillende beleidstrajecten ter vermindering van milieu-effecten te vergelijken.

De milieudruk als gevolg van het materiaalengebruik in de bouw moet worden losgekoppeld van de economische groei. Met het oplossen van de resterende knelpunten in het bouw- en sloopafvalbeleid zal dit niet kunnen worden gerealiseerd. De onderliggende structurele problemen die tot milieudruk leiden, werden tot hertoe onvoldoende aangepakt. Veranderingen op economisch, technologisch, cultureel, institutioneel en milieuvlak komen moeilijk van de grond, onder meer omdat preventie zich hoofdzakelijk op het beheer van bouw- en sloopafval richtte. Preventie moet een breder en een veel centraler thema worden, en dit op basis van een gestructureerd en geïntegreerd materiaalbeleid waarbij duurzaamheidsaspecten leidend zijn. Met dit uitgangspunt is een aangepast beleidskader en project uitgewerkt in het Sectoraal Uitvoeringsplan 'Milieuverantwoord materiaalgebruik en afvalbeheer in de bouw' dat door de OVAM met alle betrokken partijen werd voorbereid. Een onderzoeksvoorstel zal het Project 'Milieuverantwoord materiaalgebruik in de bouw' op gang trekken vanaf 2006. Hiermee moet een degelijke basis gelegd worden voor de verdere initiatieven binnen dit project om de gestelde ambitie, m.n. voldoende inzicht verkrijgen over de (on)mogelijkheden voor een milieuverantwoord materiaalengebruik in de bouw in de specifieke Vlaamse context, tegen 2009 te kunnen realiseren.

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200500108	Vlaamse input-outputanalyse: milieu-impact en prioriteiten	AMINAL, Dt-G	B
OL200500120	Milieuverantwoord materiaalgebruik in de bouw	AMINAL, Dt-G	A

### Strategisch Onderzoek

#### Beleidsformulerend

In het kader van een opdracht van het INBO met betrekking tot het houttechnologisch en -kwalitatief onderzoek wordt studie gepland die ondersteuning biedt aan o.m. het veredelingsonderzoek (houtkwaliteit van nieuwe populierenklonen...) en die de invloed nagaat van de wijzigingen in de bosvitaliteit op de toepassingsmogelijkheden van hout.

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200500088	Houttechnologisch onderzoek	INBO	B

## 16. Doelgroepen

### Strategisch Onderzoek

#### Beleidsevaluerend

In de lopende processen van het ontwikkelen van een 'doelgroepenbeleid industrie' en een 'doelgroepenbeleid landbouw' is het belangrijk om te weten voor welke sectoren een intensievere en meer geïntegreerde benadering wenselijk is. De 'selectie van prioritaire doelgroepen' is een noodzakelijke stap voor de uitvoering van het Milieubeleidsplan inzake gestructureerd doelgroepenbeleid. Het Milieubeleidsplan voorziet een aantal basiscriteria voor deze selectie, het is nu zaak ze te operationaliseren en toe te passen op de beschikbare informatie. Een aanzienlijk deel van het werk zal door het team doelgroepenbeleid worden uitgevoerd. Er zijn echter onderdelen waarvoor externe expertise nodig zal zijn. Het gaat dan vooral om het vaststellen van het beste selectiemechanisme waarin de diverse criteria meespelen, en het toepassen ervan in een multi-actor context.

De EU strategie voor duurzame ontwikkeling heeft de ambitie vooropgesteld om tegen 2010 het verlies van biodiversiteit in Europa te stoppen. De realisatie van deze doelstelling (een gemeenschappelijk belang) impliceert beperkingen voor sommige betrokkenen bij het buitengebied (individueel belang). Voor natuurbeleid is draagvlak nodig en dit vermindert wanneer betrokkenen zich niet billijk behandeld voelen. Voorgaande geldt voor het gehele milieubeleid. Via een studie wordt enerzijds het concept billijkheid verkend en een methodologie ontwikkeld voor de evaluatie van de billijkheid van de instrumenten uit het natuurbeleid ten opzichte van de verschillende doelgroepen. Anderzijds wordt een evaluatie uitgevoerd van de billijkheid en van de perceptie van de billijkheid van de verschillende instrumenten van het natuurbeleid ten opzichte van verschillende betrokkenen bij het buitengebied. De onderzoeksresultaten zullen worden samengebracht in een hoofdstuk in het Natuurrapport 2009.

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200400069	Selectie van prioritaire doelgroepen in het kader van het verruimen van gestructureerd doelgroepenbeleid	AMINAL, Dt-G	A
OL200500112	Evaluatie van de billijkheid van milieubeleidsinstrumenten: pilootstudie natuurbeleid	AMINAL, Dt-G	B

## 17. Samenwerking met overheden

### Operationeel Onderzoek

#### Instrumenteel

Het gebruikte assortiment aan vaste planten in openbaar groen en parken is heel beperkt, hoewel het aanbod heel groot is. Vaste planten hebben nochtans heel wat troeven zowel op vlak van esthetiek als op het vlak van ecologie. De belevingswaarde van dergelijke beplantingen is groot. De reden van de beperkte toepassing is het vaak intensief beheer, het grote gebrek aan kennis over hun groeiomstandigheden/standplaats en over mogelijke combinaties van vaste planten om te komen tot langlevende en duurzame beplantingen. De huidige toepassing leidt namelijk tot heel artificiële en arbeidsintensieve beplantingen met een beperkte levensduur. Gevolg is dat vaste planten niet of nauwelijks worden toegepast en men in het openbaar groen vaak geconfronteerd wordt met standaard pakketten aan bodembedekkende planten enerzijds en bebloemen met eenjarigen anderzijds. Bebloemen met éénjarigen zijn beperkt houdbaar en bovendien zeer duur in onderhoud. Toepassing van vaste planten moet leiden tot een permanente bebloeming.

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200500094	Uitwerken van een methodiek om de plantcombinaties, gebruikt in het openbaar groen, parken en tuinen uit te breiden en te optimaliseren	AMINAL, Bos & Groen	B

## 18. Instrumenten

### Strategisch Onderzoek

#### Beleidsevaluerend

In 2005 werd een evaluatiekader ontwikkeld voor leefmilieugerelateerde financiële tegemoetkomingen. Het evaluatiekader wordt momenteel (gezien het beperkte budget) slechts toegepast op een beperkt aantal cases. Het is de bedoeling dat de komende jaren bijkomende belangrijke cases worden geëvalueerd op basis van de ontwikkelde methodiek. Via de voorliggende studie wordt de mogelijkheid voorzien om hiervoor externe ondersteuning te krijgen voor specifieke vragen zoals dataverzameling en statistische analyses.

<b>OL-nummer</b>	<b>Titel</b>	<b>Programma</b>	<b>Prijscategorie</b>
OL200500100	Ondersteuning voor dataverzameling en -verwerking in het kader van evaluaties milieusubsidies	AMINAL, Dt-G	A

## 19. Kosten en financiering

### Operationeel Onderzoek

#### Instrumenteel

Het Milieukostenmodel MKM is een techno-economisch model voor simulatie en optimalisatie. Het is operationeel voor NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub> en VOS voor de industriële sectoren in Vlaanderen en het is in ontwikkeling voor waterkwaliteit. Met een rekenalgoritme kan het model, voor de verschillende polluenten tegelijk, de kostenminimaliserende combinatie van maatregelen berekenen om aan een bepaald emissieplafond te voldoen, evt. onder bepaalde restricties. Ook kunnen scenario's of de inzet van bepaalde beleidsinstrumenten gesimuleerd worden. Het MKM voor Vlaanderen is een project dat groeit, er worden nieuwe stoffen (PM, broeikasgassen...) en nieuwe doelgroepen in opgenomen en de tijdshorizon wordt uitgebreid (van 2010 nu naar 2020 en 2030). Een studieopdracht zal toelaten om het MKM project op snelheid te houden en de gebruikswaarde van het model voor de Vlaamse milieustrategie te verruimen. De uitbreiding, en afstemming met andere projecten, van het MKM zal zo efficiënt en gestroomlijnd verlopen.

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200500098	Milieukostenmodel Vlaanderen beter afstemmen op de noden van de milieustrategie door het gebruiksvriendelijker maken van de software	AMINAL - Dt-G	B

#### Stand van zaken

In de ontwerpversie van de Vlaamse Strategie Duurzame Ontwikkeling is het project "Milieu, energie en tewerkstelling" opgenomen. Ook in de leefmilieubijdrage voor het Vlaams Actieplan Lissabon wordt gesproken over milieugerelateerde tewerkstelling. Er is veel kans dat er in de politieke besluitvorming over de finale versies van deze plannen bijzondere aandacht zal gaan naar het thema milieu en tewerkstelling. Om hierop voorbereid te zijn, wordt een onderzoeksvoorstel voorzien dat moet leiden tot een overzicht van de situatie inzake milieugerelateerde tewerkstelling in Vlaanderen en inzicht moet geven in de effecten van milieubeleidsmaatregelen op de tewerkstelling in Vlaanderen.

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200500101	Studiewerk in het kader van het project milieu, energie en tewerkstelling	AMINAL - Dt-G	A

## 20. Milieuplanning

### Operationeel Onderzoek

#### Instrumenteel

Het MINA-plan 3 en de beleidsnota Leefmilieu voorzien een verdere verbetering van de beleids- en beheerscyclus. De kern van de boodschap is afstemming en integratie van plannings- en rapporterings-instrumenten om tot eenvoud en transparantie te komen. De eerste stappen zijn gezet om de gewenste output en effecten van het milieubeleid te kwantificeren en op een systematische wijze op te volgen. De plandoelstellingen en indicatorenlijsten uit het MINA-plan 3 en het MJP 2005 bieden de nodige houvast. Toch is het geheel nog onvolledig en is onvoldoende duidelijk hoe vanuit die gegevens de stap kan worden gezet naar beleidsdomeindekkende en systematische beleidsopvolging, -evaluatie en -bijsturing, waarbij de nadruk niet alleen ligt op de doelstellingen maar ook op de daarbij ingezette middelen. De ambitie reikt tot een betere afstemming/integratie tussen/van de cyclus van de 'strategische en operationele planning' (beleidsnota en -brieven, beheersovereenkomsten en -rapporteringen), begroting en milieubeleidsplanning. Via onderzoek moet een kader worden gecreëerd waarin alle uiteenlopende initiatieven m.b.t. beleidsopvolging en prestatiemeting een op elkaar afgestemde plaats innemen.

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200500084	Gemeenschappelijk en geïntegreerd kader voor beleidsopvolging en prestatiemeting	AMINAL, Dt-G	B

### Strategisch Onderzoek

#### Beleidsformulerend

Een wijziging van het DABM zal leiden tot de afstemming van de planningscyclus op de regeercyclus. Hierbij wordt ook de verlenging voorzien van het MINA-plan 3 tot eind 2010. De bestaande plandoelstellingen lopen in vele gevallen maar tot eind 2007 en een groot deel van de maatregelen is ook voor die tijdspanne beschreven. Voor de periode van 3 jaar die erbij komt (2008-2010) zal bijgevolg een aangepast en/of aangevuld actieplan (set van doelstellingen en maatregelen) uitgewerkt moeten worden. Het spreekt voor zich dat AMINAL en de milieu-VOI het voorbereidende werk zelf uitvoeren. Dit neemt niet weg dat bijkomende ondersteuning noodzakelijk is.

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200500090	Wetenschappelijke onderbouwing van het MINA-plan 3+ (periode 2008-2010)	AMINAL, Dt-G	A

## 21. Veiligheidsrapportering

### Strategisch Onderzoek

#### Beleidsformulerend

De aanpassing van de Seveso II-richtlijn heeft een aantal belangrijke gevolgen op de categorie van de ontplofbare stoffen. Meer bepaald kan men spreken van een verstrenging van de regelgeving op vaste ontplofbare stoffen. Een gestandaardiseerde methodiek voor risicoberekeningen van vaste ontplofbare stoffen is nog niet vervat in het "Richtlijnenboek Veiligheidsrapportage". Rekening houdend met de zware ongevallen met vaste ontplofbare stoffen de voorbije jaren is het noodzakelijk om een sterk preventiebeleid te voeren. Via onderzoek wordt een methodiek ontwikkeld die kan aangewend worden bij de risicoberekeningen van vaste ontplofbare stoffen in veiligheidsrapportages, waardoor deze kunnen opgenomen worden in het bestaande "Richtlijnenboek Veiligheidsrapportage". Het onderzoek moet aangeven welke preventieve veiligheidsmaatregelen dienen genomen te worden door de Sevesobedrijven waar die vaste ontplofbare stoffen aanwezig zijn.

In een tweede onderzoek moet kennis worden verzameld over mogelijke domino-effecten van en naar alle momenteel door ons gekende (circa 250) hogedrempel en lagedrempel Sevesobedrijven. Het onderzoek moet toelaten dat de cel VR nadien over de mogelijkheid beschikt om de gegevens betreffende domino-effecten zelf aan te vullen, bijvoorbeeld bij uitbreidingen van bestaande Sevesobedrijven of als er nieuwe Sevesobedrijven bijkomen in het Vlaams Gewest.

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200500083	Risicoberekeningen van vaste ontplofbare stoffen bij Sevesobedrijven	AMINAL, AMINABEL	A
OL200500099	Berekening van domino-effecten van en naar Sevesobedrijven	AMINAL, AMINABEL	B

## 22. Gezondheidsaspecten

### Strategisch Onderzoek

#### Beleidsverkennd

De interactie tussen de menselijke gezondheid en het leefmilieu is een zeer complexe zaak. Mens en milieu worden immers meer en meer blootgesteld aan een cocktail van chemische, biologische, radiologische en andere fysische stressoren die een grote variëteit aan (synergistische) effecten kunnen veroorzaken. Deze effecten kunnen zich voordoen zowel op het vlak van ecologische als humane integriteit en gezondheid. Tot nu toe werden de inschatting en aanpak van deze effecten voor respectievelijk het milieu en de mens veelal afzonderlijk beschouwd. Naarmate echter het besef groeit dat we zowel mens als milieu op een meer efficiënte manier moeten beschermen tegen de schadelijke invloed van milieuvervuiling en dat inzichten in de schadelijke invloeden op organismen in het ons omringende leefmilieu een belangrijke bijdrage kunnen leveren om te komen tot een betere kennis over de invloeden op de mens, dringt een verschuiving naar een meer geïntegreerde, holistische aanpak zich op. Deze moet leiden tot een meer consistent, wetenschappelijk onderbouwd en efficiënt beleid op het vlak van milieu en gezondheid.

Gebromeerde brandvertragers en perfluorverbindingen zijn twee klassen van persistente organische verbindingen met een hoog productievolume, een breed gamma aan toepassingsmogelijkheden (isolatie-en coatingmateriaal, textiel, huishoudartikelen, e.a.) en een wereldwijde verspreiding. Ze worden slechts sinds een tiental jaren bestudeerd in wetenschappelijke milieustudies. Gebromeerde brandvertragers en perfluorverbindingen komen voor onder vorm van verschillende congenere, elk gekenmerkt door specifieke eigenschappen qua detectiemethodes, verspreiding en toxiciteit (gaande van hormoonverstoring, neurotoxiciteit, carcinogeniteit tot immunotoxiciteit). In het kader van de Europese consortia 'Perforce' en 'Fire' wordt heel wat wetenschappelijke kennis vergaard omtrent respectievelijk gebromeerde vlamvertragers en perfluorverbindingen. Beiden vormen een aanzet voor een Europees beleid met betrekking tot deze twee klassen van stoffen. Een efficiënte opvolging en evaluatie van het toekomstig te voeren beleid vereist bijkomend de selectie van geschikte milieu- en gezondheids-indicatoren. Specifiek voor de situatie in Vlaanderen dienen tevens nog een aantal leemtes te worden ingevuld. Zo ontbreekt voor Vlaanderen tot op heden een geïntegreerd overzicht van alle verspreidingsgegevens met betrekking tot deze stoffen. Vooral op het vlak van de verspreiding van deze stoffen in media waaruit ze beschikbaar zijn voor opname door de mens (voedsel, (drink)water, fijne stofdeeltjes in buiten- en binnenlucht,...), is de informatie zeer gering. Wat precies het aandeel is van de verschillende blootstellingroutes (inhalatie, opname via voedsel/drinkwater, dermaal contact,...) voor de Vlaamse bevolking met betrekking tot deze verbindingen is bovendien nog onbekend. Tevens is nog weinig geweten over het voorkomen van deze verbindingen in menselijke weefsels in Vlaanderen.

Een belangrijk onderdeel van het milieubeleid zijn de kosten en baten verbonden aan het verminderen en voorkomen van milieuverstoringen. Een goede kosten-batenanalyse kan enkel gebeuren als men niet alleen voor de kostenzijde, maar ook voor de batenzijde over degelijke Vlaamse gegevens beschikt. Inzake de invloed van het milieu op de gezondheid, zijn echter nog heel wat leemtes om te komen tot een goed onderbouwde inschatting van de desbetreffende kosten en baten. Voor Vlaanderen geeft enerzijds het Milieukostenmodel (MKM) een overzicht van de kosten die verbonden zijn aan het invoeren van een bepaalde milieumaatregel. Anderzijds brengen de negatieve gezondheidseffecten van milieuverstoringen kosten met zich mee. Beleidsmaatregelen om deze kosten te beperken leveren gezondheidsbaten op. Het is echter niet altijd duidelijk welke gegevens worden gebruikt voor de bepaling van gezondheidsbaten. Vaak blijkt dat men steunt op Europese informatie, die wordt geëxtrapoleerd naar Vlaanderen. Nochtans is de situatie van de sociale zekerheid in België zeer specifiek en met geen enkel ander Europees land te vergelijken. Ook zijn verspreidingsgegevens van sommige polluenten zeer specifiek voor het dichtbevolkte, sterk geïndustrialiseerde Vlaanderen. Vlaamse gegevens zijn dus nodig om een meer correcte inschatting te kunnen maken, maar ze ontbreken vaak.

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200500056	Integratie van ecotoxicologische data in het kader van humane milieustudies	AMINAL, Dt-G	B
OL200500058	Gebromeerde brandvertragers en perfluoralkylverbindingen in Vlaanderen	AMINAL, Dt-G	C
OL200500060	Reële milieugerelateerde gezondheidskosten in Vlaanderen: opmaken van een overzicht van huidige berekeningswijzen	AMINAL, Dt-G	B

### Beleidsformulerend

Er bestaat een duidelijke sociale ongelijkheid inzake gezondheid: het armere deel van de bevolking heeft een kortere levensverwachting, een hoger voorkomen van kanker, meer geboortedefecten en een hoger voorkomen van chronische aandoeningen zoals astma, diabetes en cardiovasculaire aandoeningen. Er bestaan meer en meer aanwijzingen dat deze bevolkingsgroep ook een onevenredig aandeel heeft in blootstellingen aan omgevingsfactoren (zoals lood, PCB's, enz ) via hun woon- en werkvoorwaarden. Milieugebonden blootstellingen vormen dus een belangrijk domein van onderzoek om de gezondheidsproblemen van de minder goeiden te begrijpen. Het is dan ook nodig om meer kennis te verzamelen over de blootstellingen en gezondheidsrisico's van de specifieke bevolkingsgroep enerzijds en over de mogelijke manieren om deze blootstellingen en gezondheidsrisico's specifiek aan te pakken anderzijds. In het kader van het Steunpunt Milieu en Gezondheid loopt van 2002 tot einde 2006 een biomonitoringsprogramma waarbij bepaalde schadelijke stoffen in de mens en de gezondheidseffecten daarvan worden gemeten en opgevolgd. Op deze manier kunnen eventuele schadelijke effecten van milieuvervuiling op de mens reeds in een zeer vroeg stadium worden vastgesteld en aangepakt. Deze meetcampagne heeft vooral tot doel een basis te leveren voor een aangepast en efficiënt beleid op het vlak van milieu en gezondheid. Zij kan ook bijdragen tot de evaluatie van het huidige beleid en aantonen waar successen geboekt werden en waar eventueel bijstellingen nodig zijn. De meetgegevens geven echter weinig directe informatie over de mogelijke oorzaken van de gemeten verhoogde waarden. Ze laten daarom slechts in geringe mate toe om onmiddellijk concrete beleidsmaatregelen voor te stellen. Om op basis van de biomonitoringgegevens te komen tot beleidsvoorstellen werd een fasenplan ontwikkeld dat moet toelaten om de ernst van de gevonden signalen te evalueren, prioriteiten te leggen, en de oorzaken op te sporen. Op een transparante, geobjectiveerde en systematische manier kan zo een beleid met gerichte acties (en eventueel aanbevelingen naar andere bevoegdheidsdomeinen) uitgewerkt worden.

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200500059	Oriënterend onderzoek naar determinanten van sociale ongelijkheid ten aanzien van milieu & gezondheid en hefbomen voor het beleid	AMINAL, Dt-G	A
OL200500061	Onderzoek naar de invloed van het voorkomen van milieugevaarlijke stoffen in het milieu op de mens en naar de oorzaken daarvan in opvolging van de groepsresultaten van de biomonitoringcampagne adolescenten	AMINAL, Dt-G	B

## 23. Andere

### Strategisch Onderzoek

#### Beleidsverkenkend

Een van de basisfuncties van bosbeheer is de economische functie. Deze functie moet vervuld worden zonder afbreuk te doen aan het behoud van de ecologische en sociale functievervulling door het bos. Om de houtopbrengst op een duurzame wijze te realiseren, wordt ervoor geopteerd om de Criteria Duurzaam Bosbeheer en de Beheervisie voor openbare bossen van Afdeling Bos en Groen toe te passen. Dit impliceert een kapintensiteit die lager is dan wat jaarlijks aangroeit.

Deze gemiddelde jaarlijkse aanwas is afhankelijk van de boomsoort, de standplaats, de bestandsdichtheid, mengingsgraad en leeftijdsopbouw. Op dit moment zijn slechts voor enkele boomsoorten aanwasgegevens beschikbaar. Bovendien is er een grote spreiding in de beschikbare gegevens, waarschijnlijk te wijten aan verschillen in standplaats en bosbouwkundige factoren. Het gebrek aan actuele aanwasgegevens voor Vlaanderen laat zich voelen bij de opmaak van bosbeheerplannen, maar ook bij de rapportage over duurzaam bosbeheer. Aanwasonderzoek is dan ook niet alleen belangrijk voor het operationele onderzoek (opmaak beheerplannen), maar ook voor het beleid: opmaak en evaluatie bosbouwstrategieën.

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL200400083	Bepalen van aanwasgegevens voor verschillende bostypes in Vlaanderen ter ondersteuning van de beheerplannen	AMINAL, Bos & Groen	D

## 24. Lijst met reserveprojecten

OL-nummer	Titel	Programma	Prijscategorie
OL199900109	Enquête geluidshinder luchthavens	AMINAL, AMINABEL	C
OL200200021	Onderzoek maatregelen en regelgeving omgevingslawaaai	AMINAL, AMINABEL	A
OL200300140	Evaluatie meet- en beheersprogramma diffuse emissies	AMINAL, AMINABEL	A
OL200300141	Maatregelen ter reductie van VOS emissies in diverse sectoren	AMINAL, AMINABEL	B
OL200500082	Windturbines in het kader van de veiligheidsrapportage	AMINAL, AMINABEL	A
OL200500092	Prognoses en scenario's voor luchtverontreinigende stoffen	AMINAL, AMINABEL	B
OL200500076	Opmeten van oude hakhoutstoven van inheemse eik in Limburgse Kempen	AMINAL, Bos & Groen	A
OL200500077	Behoud en herstel van de steeliep	AMINAL, Bos & Groen	B
OL200500078	Afbakening zaadzones autochtone bomen en struiken	AMINAL, Bos & Groen	D
OL200400094	Geomorfodynamiek van het strandnatuureservaat 'De Baai van Heist'	AMINAL, Natuur	A
OL200500087	Ecologische onderbouwing van het Decision Support System EcoVisie	AMINAL, Natuur	A
OL200500103	Ontwikkelen van een visie ten behoeve van de beheerplannen in diverse Oost-Vlaamse natuureservaten	AMINAL, Natuur	B
OL200500104	Opmaak van een beschermingsplan voor de met uitsterven bedreigde Bruine vuurvlinder	AMINAL, Natuur	A
OL200500105	Abiotische typering heidereservaten Limburg	AMINAL, Natuur	A
OL200400106	Wetenschappelijke begeleiding en monitoring beheer Albertkanaal zuidoost Limburg	AMINAL, Natuur	B
OL200200253	Onderzoek naar stikstoftransport doorheen de onverzadigde zone op basis van kwantitatieve metingen en modelleringen	AMINAL, Water	D
OL200200255	Erkenningsprocedure voor boorders - uitwerken van 5 codes van goede praktijk	AMINAL, Water	A
OL200300263	Bepaling van de reductiecapaciteit van geologische afzettingen	AMINAL, Water	C
OL200400118	Uitwerken van een normenkader voor de grondwaterkwaliteit	AMINAL, Dt-G	C
OL200400120	Schadebepaling als gevolg van grondwaterwinning	AMINAL, Dt-G	C
OL200500117	Rechtvergelijkende studie nationale implementatiekaders omzetting en uitvoering EU-milieuregelgeving	AMINAL, Europa & Milieu	A
OL200400116	Houtige verse biomassa voor energie: kennis en mogelijkheden in Vlaanderen	INBO	C
OL200500072	Een natuurkalender voor de (fenologische) monitoring van effecten van klimaatsveranderingen	INBO	A

<b>OL-nummer</b>	<b>Titel</b>	<b>Programma</b>	<b>Prijscategorie</b>
OL200500085	EC Palingmonitoring	INBO	B
OL200000558	Inventarisatie, preventie- en alternatieve verwerkingsmogelijkheden van wegbermmaaisel	OVAM, Afval	A
OL200500038	Sorteeranalyse en onderzoeken van het grofvuil	OVAM, Afval	A
OL200500043	Gevaarlijke componenten in afgedankte voertuigen: Trends in gebruik en nood en mogelijkheden tot selectieve verwijdering.	OVAM, Afval	A
OL200300222	Formaldehyde concentraties versus hinder in Vlaanderen	VMM	B
OL200500014	Nieuwe bemonsterings- en analysemethode voor de bepaling van nitro-PAK in lucht	VMM	B
OL200500032	Genotoxisch onderzoek van fijn stof	VMM	A
OL200500047	Inschatting van de gevolgen van wijzigend landbouw- en mestbeleid	VMM	A
OL200500070	Het uitwerken van een scenario-analyse voor het inplanten van saneringsinfrastructuur in een voorgedefinieerd gebied	VMM	A