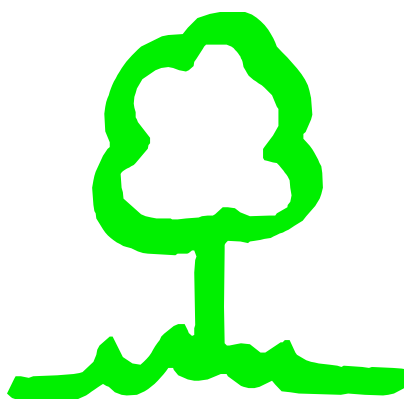


Syntheserapport

**De staat van het leefmilieu
in het Brussels Hoofdstedelijk
Gewest**

Editie 2002



BIM - IBGE

Algemene bronnen

- BIM – Fiches Observatorium, 1997, 1999 en 2002
- BIM – Bijdragen tot het GewOP, 2001 en 2002 (draft)
- EU/Commissie – Verklarende fiches van de Europese richtlijnen en programma's

Specifieke bronnen

Lucht - Energie:

- BIM – Syntheserapport over de luchtkwaliteit, 2000-2001
- BIM - Energiebalans 2000, 2002
- BIM – Nota over de liberalisering van de elektriciteitsmarkt, 2002
- BIM – Rapport RCIB, 2002

Water:

- BIM – Mededeling aan de Internationale Commissie voor de Bescherming van de Schelde, oktober 2001
- BIM – Mededelingen water, 2002
- AQUABRU – Synthese 2000
- "Controle van de algemene kwaliteit van het oppervlaktewater in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest", ERM, 2002.

Bodemverontreiniging:

- BIM – Rapporten van de afdeling "Inspectie", 2001 (hoofdstuk "Bodemverontreiniging")

Biodiversiteit:

- BIM – Mededelingen Biodiversiteit, 2001 - 2002

Afvalstoffen:

- BIM – Evaluatie Afvalplan, 2002 (draft)
- BIM – Balans van de enquêtes 2001

Geluidshinder:

- BIM – Evaluatie Geluidshinderplan, 2002 (draft)
- BIM – Rapporten van de afdeling "Inspectie", 2001 (hoofdstukken "Klachten" en "Vliegtuiglawaai")

Grondgebruik:

- BIM – Becommentarieerde lijst van de bouwplaatsen van de AGR, Persdocument REVER
- MF – Kadastergegevens 2001
- MBHG – Typologie GBPS
- MBHG – Vaststellingen GewOP 2001

Bevolking en ondernemingen:

- BIM – Bijdrage aan het NEHAP, 2002 (draft)
- BIM – BimBerichten bulletin van de ondernemingen, 1999 tot 2002
- BIM – Activiteitenrapport 2001
- MBHG – Vaststellingen GewOP 2001

- MBHG – Gewestelijke statistieken 2001

Bijdragen

F. Onclincx

Lucht - energie:

- M.A. Deuxant
- R. Lefère
- Y. Lenelle
- Q. Matthieu
- M. Squilbin
- P. Vanderstraeten

Water:

- E. Lacasse
- F. Muhl
- X. Nuyens

Bodemverontreiniging:

- S. El Fadili

Biodiversiteit:

- M. Gryseels

Afvalstoffen:

- B. Dewulf
- C. Riffont
- C. Squilbin
- J. Van Bambeke
- C. Van Nieuwenhove
- B. Yu

Geluidshinder:

- C. Bourbon
- G. Dellisse
- P. Faidherbe
- C. Lecointre
- P. Noël

Grondgebruik:

- C. Feijt
- R. Rubert
- F. Vermoesen
- B. Willockx

Bevolking en ondernemingen:

- C. Bouland
- V. Cauchie
- R. De Laet
- P. Misselyn
- M. Thys
- B. Willockx

Juridische bijlage:

- A. Lesne

Inhoud

Inleiding	8
Hoofdstuk I : Lucht en energie.....	9
1 Follow-up van de luchtkwaliteit	10
1.1 De luchtkwaliteit meten, de nieuwe internationale normen integreren en de evolutie van de zorgwekkendste verontreinigende stoffen volgen.....	11
1.2 Informeren en sensibiliseren op het vlak van lucht.....	13
2 Preventie van de emissies.....	14
2.1 Inventariseren van de gewestelijke bronnen van luchtverontreiniging.....	14
2.2 De gewestelijke emissies beperken	17
2.3 Zich integreren in een bovengewelstelijk netwerk voor de follow-up en de beperking van grensoverschrijdende verontreiniging.....	21
3 Bewaking van nieuwe verontrustende verontreinigende stoffen.....	21
3.1 Zware metalen	21
3.2 Sommige persistente organische polluenten (POP's): PCB's, dioxines en PAK's.....	22
Hoofdstuk II : Water	23
1 Bewaking van het hydrografische net	24
1.1 Bewaking van de debieten en van de waterstanden	24
1.2 Bewaking van de waterkwaliteit	24
2 Drinkwaterverbruik.....	31
3 Beheer van het water en van het Brusselse hydrografisch net	32
3.1 Betrokken actoren op Brussels niveau	33
3.2 Het Blauwe Netwerk, programma voor beheer van het hydrografische net	33
3.3 Afvalwaterpreventie en -beheer	34
3.4 Benadering volgens stroomgebiedsdistrict: Schelde en Maas	35
Hoofdstuk III : Bodemverontreiniging.....	37
1 Inventaris van verontreinigde plaatsen in het Brussels Gewest.....	38
2 Onderzoeken van de verontreinigde sites.....	38
2.1 Verontreinigde plaatsen	38
2.2 Belangrijkste activiteiten	39
2.3 Belangrijkste verontreinigende stoffen.....	40
3 Saneringen.....	40
3.1 Evolutie van het aantal gesaneerde sites.....	40
3.2 Belangrijkste saneringsmethoden	41
4 Uitvoering van het besluit 'Tankstations'	42
5 Premaz onderzoek inzake ondergrondse stookolietanks	42
Hoofdstuk IV: Biodiversiteit (fauna, flora en biotopen)	44
1 Inventarissen	45
1.1 Belangrijkste resultaten van de inventaris van fauna en flora	45
1.2 Sites met hoge biologische waarde.....	46
2 Integratie van de biodiversiteit in het GBP en het GewOP.....	46
3 Transpositie van de 'habitatrictlijn' en het netwerk 'Natura 2000'	47
4 Diverse actoren die elkaar steeds meer aanvullen.....	48
Hoofdstuk V: Afval	50
1 Raming van de hoeveelheid afval	50
1.1 Gegevens van het 'Afvalregister'	50
1.2 Aangiften van de erkende ophalers van gevaarlijk afval.....	51
1.3 Gemeentelijk afval, huishoudelijk afval.....	52
2 Minimalisering van het huishoudelijk afval	52
2.1 De methoden voor afvalverwerking hiërarchisch indelen.....	53
2.2 Het minimaliseringsprogramma: preventie en informatie.....	53
2.3 Evolutie van de gedragingen.....	56

3	Bewustmaking van de producenten	58
3.1	Verpakkingen	58
3.2	Papier	59
3.3	Batterijen en loodvrije accu's	59
3.4	Gebruikte banden	60
3.5	Autowrakken	60
3.6	Elektrisch en elektronisch afval	61
3.7	Vervallen geneesmiddelen	61
3.8	Gebruikte olie	61
3.9	Fotografisch afval	61
3.10	Voedingsoliën en -vetten	61
4	Nuttige aanwending van huishoudelijk afval	62
4.1	Wettelijke verplichtingen: recyclageverhouding:	62
4.2	Totale productie, ingedeeld volgens de inzamelingswijze	62
4.3	Selectieve ophalingen	63
4.4	Opvolging van specifieke afvalstromen: papier, herbruikbaar afval, organisch afval	64
5	Nuttige aanwending van niet-huishoudelijk afval	64
5.1	Medisch afval	64
5.2	Dierlijk afval	65
6	Verwerking van gevaarlijk afval	66
6.1	Verwijdering van apparaten die PCB's of PCT's bevatten	66
6.2	Werven voor asbestverwijdering	67
6.3	Import/export van gevaarlijk Brussels afval op Belgisch niveau	67
7	Verwerkingsinstallaties	67
7.1	Verwerkingscentra voor huishoudelijk en daaraan gelijkgesteld afval	68
7.2	Verbrandingsoven voor huishoudelijk en daaraan gelijkgesteld afval	68
7.3	Storting (technische bergingscentra)	69
7.4	Centrum voor de desinfectie van medisch afval	70
Hoofdstuk VI : Lawaai		71
1	Metingen, ramingen en perceptie van het omgevingslawaai	72
1.1	De gebruikte indicatoren	72
1.2	Meting van de niveaus van het omgevingslawaai	72
1.3	Raming van de geluidsemissies en van de blootstelling van de bevolking	73
1.4	De perceptie van geluidshinder bij het publiek	75
2	Plan ter bestrijding van de geluidshinder	76
3	Verbetering van de wetgeving inzake geluidshinder	77
3.1	Buurt	77
3.2	Ingedeelde inrichtingen	77
4	Isolatie van de woningen met betrekking tot de geluidshinder van het wegverkeer	78
5	Strijd tegen het vliegtuiglawaai	78
6	Beheer van de "zwarte punten" in verband met het weg- en het spoorwegverkeer	80
Hoofdstuk VII : De bodembezetting		82
1	Feitelijke situatie	83
1.1	Het gebruik van de bodem	83
1.2	De evolutie van de bebouwde en onbebouwde oppervlakten	85
2	Bodembestemming	85
2.1	Het Gewestelijk Bestemmingsplan	85
3	Grond met een economische bestemming	86
3.1	Voorschriften van het GBP met betrekking tot grond met een economische bestemming	86
4	Groen netwerk en zachte mobiliteit	86
4.1	Integratie van de sociale, de ecologische en de landschapsfunctie	86
4.2	Voorschriften van het GBP met betrekking tot de groene ruimten	88
4.3	Aanleg van groene ruimten en groene verbindingssassen door het BIM	88
4.4	Zachte mobiliteit	90
Hoofdstuk VIII : De sociaal-economische actoren		95

1	Gezinnen.....	95
1.1	Demografie en inkomens.....	95
1.2	Gezondheid en leefmilieu	98
1.3	De burger en het leefmilieu	100
2	Ondernemingen	102
2.1	De economische druk op het leefmilieu	102
2.2	Juridische instrumenten	104
2.3	De vrijwillige acties van de ondernemingen: certificatie, etikettering.....	108
2.4	Opleiding - informatie van de ondernemingen	109
Bijlage I : Overeenkomsten EE-Ordonnantie / Verslag		111
Bijlage II : Instrumenten en acties voor milieubeheer.....		112
Bijlage III : Wetteksten aangenomen tussen 01.07.99 en 12.12.02		114
1	Lijst.....	114
1.1	Algemeen	114
1.2	Lucht	114
1.2	Water	115
1.3	Natuur	115
1.4	Afval	116
1.5	Lawaai	117
1.6	Ondernemingen.....	117
1.7	Producten	119
2	Opmerkingen bij de hoofdteksten.....	119
2.1	Algemeen	119
2.2	Water	120
2.3	Natuur	121
2.4	Afval	122
2.5	Lawaai	124
2.6	Ondernemingen.....	125
2.7	Producten	127

Lijst van de figuren

Figuur 1:	Gemiddelde ozonconcentratie gedurende de zomerperiode in Ukkel	13
Figuur 2:	Procentueel aandeel van de verschillende activiteiten in de atmosferische emissies.....	15
Figuur 3:	Evolutie van de dioxine-emissies, 1990 - 2000.....	16
Figuur 4:	Evolutie van de loodemissies, 1990 - 2000.....	16
Figuur 5:	Evolutie van de CO ₂ -emissies, 1990 - 2000	17
Figuur 6:	Het Brusselse hydrografische net.....	24
Figuur 7:	Bijdrage van de huishoudelijke, industriële en diffuse bronnen tot de vervuilingswaarde	27
Figuur 8:	Opgeloste zuurstof (2001).....	29
Figuur 9:	Evolutie van het waterverbruik en van de gefactureerde bedragen, 1989 - 2001.....	32
Figuur 10:	Onderzoeken naar bodemverontreiniging, 1991 - 2001	39
Figuur 11:	Uitgevoerde saneringen, 1992 - 2001	41
Figuur 12:	Indeling van de openbare tankstations, volgens de uiterste datum waarop ze in overeenstemming moeten worden gebracht met de bepalingen van het Besluit, 2001 - 2007 ..	42
Figuur 13:	Ecologisch netwerk	47
Figuur 14:	Samenstelling van het huishoudelijk afval, BIM, 1999 (alle ophalingen samen)	52
Figuur 15:	Index van de eco-gedragingen voor minder afval	57
Figuur 16:	Invloed van de leeftijd op de index van het eco-gedrag	58
Figuur 17:	Evolutie van de hoeveelheid afval per inzamelwijze, 1997 - 2001	63
Figuur 18:	Evolutie van de hoeveelheid afval in het gewestelijk inzamelcentrum per afvaltype.....	63
Figuur 19:	Verwijdering van apparaten die PCB's/PCT's bevatten, 2000 - 2006	66
Figuur 20:	Evolutie van het aantal werven voor de verwijdering van asbest, 1997 - 2001.....	67
Figuur 21:	Evolutie van de indexen Lden, LN en van het achtergrondgeluid, 1995 - 2001	73
Figuur 22:	Kaart van het wegverkeerslawaai in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.....	74
Figuur 23:	Evolutie van het aantal klachten, 1992 - 2001	76
Figuur 24:	Verdeling van de klachten over geluidshinder per grote activiteitstypes, 2001	76
Figuur 25:	Evolutie van het aantal waarschuwingen en pv's met betrekking tot het vliegtuiglawaai, 2000 - 2001	79
Figuur 26:	In het besluit opgenomen geluidszones.....	79
Figuur 27:	Belangrijke types van bodembezetting volgens kadastrale aard, 2001	83
Figuur 28:	Kaart van de begroeningsgraden, 1999.....	84
Figuur 29:	Bebouwde, onbebouwde en niet-gekadastrerde oppervlakte per gemeente, 2001.....	85
Figuur 30:	Evolutie van de bebouwde, onbebouwde en niet-gekadastrerde gemeentelijke gronden, van 1980 tot 2001	85
Figuur 31:	Liggingkaart van het "Groene netwerk" en het "Blauwe netwerk"	88
Figuur 32:	Kaart van de wandelpaden.....	93
Figuur 33:	Kaart van de fietspaden	93
Figuur 34:	Evolutie van de Brusselse bevolking, 1985 - 2001.....	96
Figuur 35:	Bevolkingsdichtheid per gemeente, 2001	96
Figuur 36:	Evolutie van de dichtheid per gemeente, van 1990 tot 2001	97
Figuur 37:	Gemiddelde inkomens per inwoner, in 1985, 1990, 1995, 1999	97
Figuur 38:	Evolutie van de gemiddelde inkomens per inwoner, tussen 1985 en 1999	98
Figuur 39:	Ondernemingen, werknemers en toegevoegde waarde per sector NACE	103

Lijst van de tabellen

Tabel 1:	Evolutie van het aantal analysetoestellen.....	11
Tabel 2:	Kwaliteit van de Brusselse lucht in functie van de kwaliteitsdoelstellingen 2005 en 2010.....	11
Tabel 3:	Atmosferische emissies in het Gewest, 2000.....	15
Tabel 4:	Vervuiling gemeten in waterlopen bij het binnenkomen van het Gewest	25
Tabel 5:	Vervuiling gemeten in waterlopen bij het verlaten van het Gewest	26
Tabel 6:	Overschrijdingen van de kwaliteitsnormen voor de Zenne (2001).....	28
Tabel 7:	Heffing op de lozing van afvalwater: evolutie (gegevens 2001)	35
Tabel 8:	Heffing op de lozing van afvalwater: spreiding volgens de belangrijkste betrokken bedrijfssectoren (gegevens 2001).....	35
Tabel 9:	Toegepaste saneringsmethoden, 1992 - 2001.....	41
Tabel 10:	Balans van de geïnventariseerde soorten in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, 2001	45
Tabel 11:	Evolutie van de soorten nestvogels.....	46
Tabel 12:	Register van afvalbeheerders: belangrijkste afvalcategorieën	51
Tabel 13:	Aantal erkende verwijderaars volgens het afvaltype (2002).....	51
Tabel 14:	Evolutie van de hoeveelheid gevaarlijk afval, opgehaald door de erkende verwijderaars (ton).....	52
Tabel 15:	Balans van de 'Afvalbarometer'	57
Tabel 16:	Inzamelingsverhouding (per stroom gesorteerde materialen).....	62
Tabel 17:	Hoeveelheid afval volgens inzamelingswijze, BI M-gegevens, 1999	62
Tabel 18:	Medisch afval geproduceerd door ziekenhuizen (2001).....	65
Tabel 19:	Bijzonder medisch afval	65
Tabel 20:	Evolutie van de hoeveelheden per verbrandingsoven, 1991 - 2001	68
Tabel 21:	Evolutie van de export per verbrandingsoven, 1990 - 2001.....	68
Tabel 22:	Luchtverontreiniging door toedoen van de verbrandingsoven, 1998 - 1999	69
Tabel 23:	Luchtverontreiniging door toedoen van de verbrandingsoven, 2000 - 2001	69
Tabel 24:	Beschrijving van de stations van het meetnetwerk voor het omgevingslawaai	72
Tabel 25:	Balans van de overschrijdingen met betrekking tot het vliegtuiglawaai (2001).....	80
Tabel 26:	Behandeling van de "zwarte punten" op het vlak van lawaai, 2000 - 2002.....	80
Tabel 27:	De Brusselse economische sectoren: ondernemingen, werkgelegenheid en toegevoegde waarde.....	102
Tabel 28:	Instrumenten en acties voor het gewestelijk milieubeheer	112

INLEIDING

Dit "Rapport 2002 over de staat van het Brusselse leefmilieu" is opgesteld in het kader van de ordonnantie "toestand van het leefmilieu".

De titels, de indeling en de belangrijkste indicatoren van de hoofdstukken volgen de voorschriften van de ordonnantie. Duidelijkheidshalve werd de informatie over de implementatie van de beleidslijnen echter bij de beschrijvingen van de milieutoestand gevoegd (hoofdstukken I tot VII). Hoofdstuk VIII gaat over gezinnen en ondernemingen.

Een "overeenstemmingstabel" tussen de voorschriften van de ordonnantie en de inhoudstafel van dit rapport bevindt zich als bijlage I.

Sommige tekstparagrafen zijn in een kader geplaatst. Het gaat dan om bijkomende toelichting of voorbeelden.

Wegens de complexiteit van het leefmilieu is het absoluut noodzakelijk de informatie over de staat van het leefmilieu en de menselijke activiteiten die het leefmilieu wijzigen, te organiseren. De ordonnantie "toestand van het leefmilieu", die steunt op het model "druk - toestand - reactie", past in deze logica. De reflectie evolueert echter en het model dat in dit rapport (net als in de vorige rapporten) wordt gebruikt, scharniert rond vijf oorzakelijk verbonden punten. Het gaat om een aanpassing op gewestniveau van een model dat aanvankelijk was ontwikkeld op internationaal niveau.

***Drijvende factoren**, met name menselijke activiteiten, oefenen **druk** uit op het milieu. Die druk uit zich in wijzigingen van de algemene **toestand** van het milieu, welke wijzigingen **impact** hebben op de mens, het patrimonium, de economie enzovoort. Deze impact leidt tot **reacties van de samenleving**, die door de implementatie van hulpmiddelen zullen inwerken op de vorige 4 elementen.*

HOOFDSTUK I : LUCHT EN ENERGIE

Krachtlijnen

- De gezondheid van de mensen en van het milieu beschermen op lokale schaal
- De uitstoot van gevaarlijke stoffen vermijden
- Het aandeel van het gewest in grensoverschrijdende emissies beperken
- Op lokaal niveau wereldwijde overeenkomsten implementeren: het broeikas effect bestrijden, het stratosferische ozon* beschermen, strijd voeren tegen de verzuring* en de eutrofiëring* alsook tegen het teveel aan troposferisch ozon*

Geprivilegieerde acties

- ⇒ Instaan voor de follow-up van de luchtkwaliteit in het Gewest
 - ⇒ De luchtkwaliteit meten, de nieuwe internationale normen verwerken en de zorgwekkende verontreinigende stoffen vaststellen
 - ⇒ Informeren en sensibiliseren inzake lucht, inclusief de lucht binnen in gebouwen
- ⇒ Aan efficiënte preventie doen op het vlak van gewestelijke emissies
 - ⇒ Inventariseren van de bronnen van luchtverontreiniging die verband houden met energieverbruik en met specifieke industriële activiteiten
 - ⇒ De inventarisering van de emissies van "klassieke" verontreinigende stoffen voortzetten
 - ⇒ De emissies van zorgwekkende nieuwe verontreinigende stoffen bepalen
 - ⇒ De emissies beperken
 - ⇒ Beperken van de emissies die verband houden met energieverbruik
 - ⇒ Doeltreffend energierendement verzekeren
 - ⇒ Energiebesparingen bevorderen
 - ⇒ Economische productie trachten los te koppelen van energieverbruik
 - ⇒ Beperken van de emissies die verband houden met specifieke industriële processen
- ⇒ Zich integreren in een bovengewestelijk netwerk met het oog op de follow-up en de beperking van luchtverontreiniging

Inleiding

De Europese Unie, België en, via België, het Brussels Hoofdstedelijk Gewest hebben zich ertoe verbonden hun emissies van luchtverontreinigende stoffen aanzienlijk te beperken, ongeacht of het erom gaat de luchtkwaliteit in stedelijk milieu te verbeteren, de emissies van broeikasgassen en van verzurende en milieuverontreinigende stoffen te beperken of ozonafbrekende stoffen te bannen.

Ingevolge de ondertekening in 1998 door België van het Protocol van Kyoto moet een Nationaal Klimaatplan worden uitgevoerd middels het samenwerkingsovereenkomst tussen federale en gewestelijke autoriteiten. CO₂ is in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest het broeikasgas waarvan de emissies het hoogst zijn. De verbintenissen van het Gewest betreffen dan ook doelstellingen inzake vermindering van de CO₂-uitstoot.

In het besef van de omvang van de luchtverontreiniging in stedelijk milieu heeft het Brussels Hoofdstedelijk Parlement op 25 maart 1999 een kaderordonnantie goedgekeurd betreffende de beoordeling en de verbetering van de luchtkwaliteit. Deze ordonnantie legt de implementatie van een "Plan voor structurele verbetering van de luchtkwaliteit" ("Luchtplan" genoemd) op. Dit plan,

uitgewerkt door het BIM in samenwerking met het BUV en goedgekeurd in november 2002, streeft de vermindering van de emissies van CO₂ zowel als van andere verontreinigende stoffen (NO_x, VOV enz.) na en beoogt ook doelstellingen in verband met de luchtkwaliteit in het algemeen.

De bestaande Europese voorstellen en maatregelen ter verbetering van de luchtkwaliteit bepalen:

- grenswaarden en richtwaarden voor de luchtkwaliteit;
- nationale emissieplafonds met het oog op het bestrijden van de grensoverschrijdende verontreiniging;
- geïntegreerde programma's ter vermindering van de verontreiniging op concrete gebieden;
- specifieke maatregelen ter beperking van de emissies of ter verbetering van de kwaliteit van de producten.

Zij worden geconcretiseerd door verschillende types van instrumenten.

Om de luchtkwaliteit te verbeteren, werd kaderrichtlijn 96/62/EG in 1996 goedgekeurd door de Europese Unie en op 25.03.1999 omgezet in de wetgeving van het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest. De basisprincipes van die richtlijn zijn het vaststellen van doelstellingen betreffende de kwaliteit van de omgevingslucht, het vaststellen van methodes en gemeenschappelijke criteria voor de beoordeling van de lucht, en het beschikken over informatie over de luchtkwaliteit alsook het verspreiden van die informatie ten behoeve van het publiek. Uit die richtlijn vloeiden drie "dochterraichtlijnen" voort, één betreffende SO₂, NO_x, PM10 en lood (omgezet op 28.06.2001), één betreffende CO en benzeen (omgezet op 05.07.2001), en een derde betreffende ozon (omgezet op 18.04.2002). Een andere dochterraichtlijn, betreffende PAK's en zware metalen, is nog in bespreking.

Er zijn ook strategieën uitgewerkt om de verzuring, het ozon en de eutrofiëring te bestrijden, met name via de omzetting van de richtlijn inzake nationale emissieplafonds.

Het CAFE-programma ("Clean Air for Europe" - "Schone lucht voor Europa") kadert in het 6^{de} milieuactieprogramma van de Europese Commissie. Het heeft tot doel tegen 2004 een geïntegreerde strategie te bepalen die concrete doelstellingen en rendabele maatregelen omvat, en haalt de banden tussen research en politiek aan.

1 Follow-up van de luchtkwaliteit

De weersomstandigheden hebben een belangrijke impact op de luchtkwaliteit: de wind verspreidt de luchtverontreinigende stoffen (en voert ze dikwijls van elders aan), de regen lost ze op, thermische inversie blokkeert ze.

De emissies van luchtverontreinigende stoffen wisselen naar gelang van de bron volgens de seizoenen. De emissies ten gevolge van het wegverkeer vinden het hele jaar plaats, in tegenstelling tot de emissies die toe te schrijven zijn aan verwarming en die uiteraard in de winter hoger zijn. In de winter is ook het risico van thermische inversie van de luchtlagen in de atmosfeer, wat de verspreiding van de luchtverontreinigende stoffen blokkeert, het hoogst. In de zomer daarentegen, met zijn hogere bezonningsgraad, is de zorgwekkendste verontreinigende stof het ozon, waarvan de precursoren hoofdzakelijk hun oorzaak vinden in het wegverkeer.

1.1 De luchtkwaliteit meten, de nieuwe internationale normen integreren en de evolutie van de zorgwekkendste verontreinigende stoffen volgen

1.1.1 Een evoluerend meetnetwerk

Er zijn 2 nieuwe meetstations geïnstalleerd: één in de buurt van het Europees Parlement en één in de buurt van de Belliardstraat. Sommige bestaande meetstations kregen meer analysetoestellen.

Tabel 1: Evolutie van het aantal analysetoestellen

	Aantal analysetoestellen in reële tijd									Aantal monsternemers met uitgestelde analyse							
	SO ₂	NO _x	O ₃	CO	CO ₂	PM10	BTX	Kwik-damp	weer	Pb	PAK	VOV	Zware metalen	NH ₃	Natte depositie	Zwarte rook	HCl HF
1996	7	6	3	3	2	2	0	0	3	3	0	4	0	3	2	3	0
1999	8	8	5	5	3	5	1	1	3	5	5	5	1	4	2	3	5
2001	10	12	7	8	3	6	1	1	3	6	6	5	2	3	0	3	3

Het verzuringsproces van het milieu wordt gevolgd via de analyse van de concentraties van NH₃, natte depositie en HCl / HF. Deze problematiek, in hoofdzaak van landbouwkundige oorsprong, wordt in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest niet als voornaam beschouwd. Dit verklaart waarom de beschikbare middelen aan de follow-up van andere verontreinigende stoffen worden besteed.

1.1.2 De Brusselse luchtkwaliteit in het licht van de nieuwe Europese normen

De in de dochtterrichtlijnen bepaalde normen worden pas in 2005 en 2010 van toepassing.

Zij houden rekening met de impact van de verontreinigende stoffen op de gezondheid. De normen die uur- of daggemiddelden bepalen, betreffen verontreinigende stoffen waarvan de gevolgen voor de gezondheid reeds merkbaar zijn bij blootstelling van korte duur, terwijl de normen die jaargemiddelden bepalen, betrekking hebben op verontreinigende stoffen waarvan de effecten optreden na langdurige blootstelling.

Tabel 2: Kwaliteit van de Brusselse lucht in functie van de kwaliteitsdoelstellingen 2005 en 2010

Verontreinigende stof	Type van concentratie	Norm-waarde	Norm te bereiken tegen	Aantal toegestane overschrijdingen	Aantal overschrijdingen in 2000	Aantal overschrijdingen in 2001	Huidige gewestelijke situatie
SO ₂	Uur-	350 µg/m ³	2005	< 24 /jaar	0	0	Ok
	Dag-	125 µg/m ³	2005	< 3 /jaar	0	0	Ok
NO ₂	Uur-	200 µg/m ³	2010	< 18 /jaar	2	8	Ok
	Jaar-	40 µg/m ³	2010				?
PM ₁₀ (*)	Dag-	50 µg/m ³	2005	< 35 /jaar	65	70	Niet ok
			2010	< 7 /jaar			?
	Jaar-	40 µg/m ³	2005		1	1	Niet ok
		20 µg/m ³	2010				?
Pb	Jaar-	0,5 µg/m ³	2005*		0	0	Ok
O ₃	8h-max	120 µg/m ³	2010	< 25 /jaar (**)	14	28	± ?
CO	8h	10 mg/m ³	2005		0	0	Ok
Benzeen	Jaar-	5 µg/m ³	2010		0	0	Ok

?: situatie waarschijnlijk problematisch in 2005 en 2010

(*) : er werd een corrigerende factor (vermenigvuldiging van de resultaten met 1.47) ingebracht ingevolge een onderzoek dat afliep in 2002, dit om ervoor te zorgen dat de Brusselse methodes compatibel zijn met de Europese referentiemethodes.

(**) : gemiddeld over 3 jaar (het zou kunnen dat deze norm niet in acht zal worden genomen als de komende zomers bijzonder warm zijn)

De normen zullen tegen 2005 of 2010 echt dwingend worden. Intussen duldt de richtlijn jaarlijkse "overschrijdingsmarges" die van jaar tot jaar afnemen om tegen 2005 of 2010 opgeheven te worden, afhankelijk van de verontreinigende stoffen. De richtlijn voorziet in twee gevallen:

- Voor zones en agglomeraties die de grenswaarde, vermeerderd met de toegestane overschrijdingsmarge, overschrijden: de lidstaten nemen maatregelen om de opstelling of implementatie te verzekeren van een plan of een programma dat het mogelijk maakt de grenswaarde te bereiken binnen de gestelde termijn;
- Voor zones waar de waarden tussen de grenswaarde en de grenswaarde vermeerderd met de overschrijdingsmarge liggen: de lidstaten moeten dit aan de Commissie melden, maar actieplannen zijn niet noodzakelijk.

Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest wordt beschouwd als één enkele zone. De concentraties worden door de IRCEL-Luchtkwaliteit overgemaakt aan de Commissie.

Aan alle normen die in 2005 of in 2010 dwingend zullen worden, wordt voldaan, behalve aan de norm voor PM10-deeltjes (in dagconcentraties), de ozonnorm en de norm betreffende NO₂ (in jaarconcentratie). De momenteel gemeten concentraties in het Gewest overschrijden evenwel niet de met de toegestane tolerantie marges vermeerderde grenswaarden. Maar aangezien de tolerantie marges afnemen, zullen de Brusselse concentraties binnen twee of drie jaar bij het uitblijven van maatregelen waarschijnlijk de toegestane limieten overschrijden.

De problemen in verband met deze drie verontreinigende stoffen reiken verder dan de gewestgrenzen: zij betreffen namelijk een groot deel van West-Europa. Naast gewestelijke maatregelen is ook een duidelijke participatie in de Europese programma's nodig om deze problemen op te lossen.

Zwevende PM10-deeltjes

Steeds meer tekens bevestigen dat minuscule stofdeeltjes schadelijke gevolgen hebben voor de menselijke gezondheid en de kwaliteit van leven verminderen, doordat ze respiratoire aandoeningen, zoals astma, verergeren.

De deeltjes worden rechtstreeks in de atmosfeer uitgestoten door diverse vaste en mobiele bronnen (die veelal verband houden met een verbrandingsproces), maar worden ook in de atmosfeer gevormd uit gasvormige pollutanten zoals VOV, NO_x, SO_x en NH₃. Deze deeltjes hebben dus een heel uiteenlopende oorsprong en aangezien zij erg ver van de bron kunnen worden gevormd, vormen zij een belangrijk grensoverschrijdend probleem, dat niet losstaat van de problematiek van de verzuring, de eutrofiëring en het troposferische ozon.

De metingen tonen aan dat het aantal overschrijdingen van de dagconcentraties van PM10 de toegestane limiet voor 2005 overschrijdt, en dat de dagconcentraties het hoogst zijn langs het kanaal, de industriële as van het Gewest.

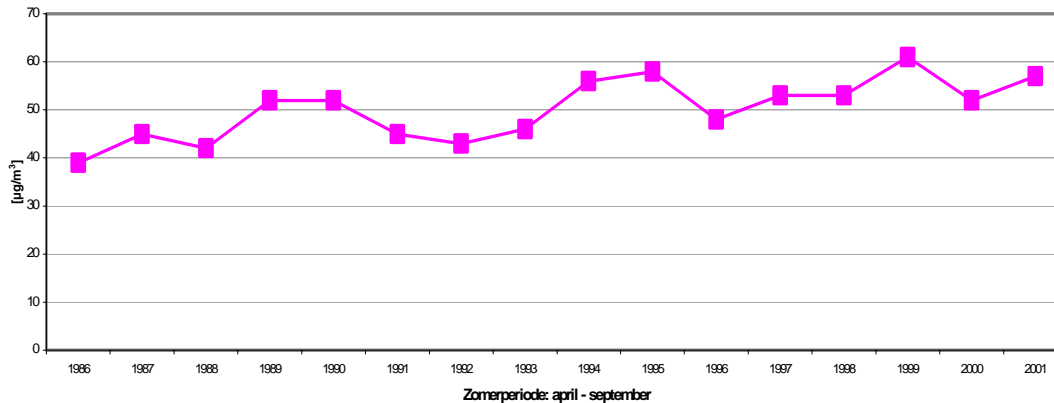
Het troposferische ozon

Het aantal dagen waarop de ozonnorm wordt overschreden, bedraagt geregeld meer dan 20 dagen en komt in de buurt van 25 dagen. Gezien de mechanismen van de ozonvorming en de lichtjes stijgende trend van de gemiddelde concentratie, lijkt de voor 2010 vooropgestelde doelstelling moeilijk haalbaar.

De hoogste ozonconcentraties werden gemeten aan de rand van Brussel. Dit komt door de plaatselijke afbraak van het ozon door het NO dat wordt uitgestoten door het wegverkeer. In het algemeen is de afbraak van ozon in het stadscentrum en nabij de verkeersaders dus sterker dan de vorming van ozon.

De stijgende evolutie van de gemiddelde gewestelijke concentratie sinds het begin van de jaren '80 (zie grafiek) is te verklaren door de algemene vermindering van de NO-concentraties.

Figuur 1: Gemiddelde ozonconcentratie gedurende de zomerperiode in Ukkel



De nieuwe dochterraichtlijn 2002/3/EG betreffende ozon in de lucht handhaaft de informatiedrempel op 180 µg/m³, maar verlaagt de alarmpremie tot 240 µg/m³ (in plaats van 360 µg/m³). Zij bepaalt bovendien dat kortetermijnacties slechts verplicht zijn bij voorspelling van of in geval van overschrijding van 240 µg/m³ gedurende 3 achtereenvolgende uren en indien er significante mogelijkheden zijn om de ozonconcentraties of de overschrijdingsduur werkelijk te verlagen.

Stikstofdioxide

Hoewel de norm betreffende de piekconcentraties zal kunnen worden gerespecteerd, zal dat wellicht niet het geval zijn voor de jaarlijkse gemiddelde concentraties, zoals in de meeste West-Europese grootsteden.

1.2 Informeren en sensibiliseren op het vlak van lucht

De inventarisering en kwantificering van de emissiebronnen geven geen uitsluiting over de effectieve blootstellingsbronnen. De reële blootstelling moet rekening houden met de nabijheid van de emissiebron ten opzichte van de persoon en met de blootstellingsduur.

1.2.1 Informatie over de buitenlucht

Op de website van het BIM staat een "pollumeter". Het gaat om een meetschaal die de verontreiniging door verschillende verontreinigende stoffen meet en elke dag de waarden van twee indexen visualiseert. De algemene index wijst de luchtkwaliteit voor het hele Gewest aan. De verkeersindex wijst de luchtkwaliteit voor de drukke verkeerszones aan. Deze "pollumeter" kan ook worden geraadpleegd aan het informatieloket van het BIM in de Sint-Gorikshallen.

De dagwaarden van deze indexen kunnen ook telefonisch worden opgevraagd op het nummer 02 775 75 98.

1.2.2 Luchtkwaliteit in gesloten ruimten: regionale cel voor interventie bij binnenluchtvervuiling (RCIB)

Dit project wordt ontwikkeld in een samenwerkingsverband tussen het BIM, het Instituut voor Volksgezondheid en de Fondation pour les Affections Respiratoires et l'Education à la Santé

(FARES) en ging van start in 2000. Doel is woningen door te lichten op verzoek van artsen die bij hun patiënten gezondheidsproblemen vermoeden die te maken hebben met hun woning.

In 2000-2001 werden 147 diagnoses van woningen gesteld. De personen hadden het vaakst te lijden van astma, allergieën en chronische infecties van de luchtwegen. Ook andere pathologieën werden gesignaleerd: buikpijn, migraine...

De onderzoeken wezen op blootstelling aan chemische en biologische verontreinigende stoffen. Op chemisch vlak waren de meest gedetecteerde verontreinigende stoffen vluchtige organische verbindingen (VOV's) en pesticiden, die voorkomen in een groot aantal onderhoudsproducten, cosmetica, insecticiden, lijmen, resten van chemische reiniging enzovoort. Op biologisch vlak werden ook vaak schimmels en allergenen (bepaalde schimmels en bacteriën, mijtachtigen...) vastgesteld.

De enquêtes gingen gepaard met adviezen die veelal betrekking hadden op een betere ventilatie, reiniging van vast tapijt en beddengoed en in sommige gevallen verandering van huishoudproducten en bouwmaterialen.

1.2.3 Omgevingslucht in zwembaden

In 2000 werd de staat van de longen van Brusselse en Waalse kinderen vergeleken in het kader van een onderzoek over de impact van verkeersgebonden verontreiniging. Volgens deze studie vertoonden sommige kinderen een grotere permeabiliteit van de longwand. De enige factor die hen onderscheidde van de andere kinderen, was dat ze trouwe bezoekers waren van een zwembad dat werd ontsmet met chloor. Onmiddellijk werd de hypothese geopperd dat dit bezoek een negatieve impact kon hebben op de gezondheid door verhoging van hun gevoeligheid voor longziekten. In 2001 werd in 32 zwembaden van het Gewest een kwaliteitscontrole van de lucht en het water uitgevoerd waarbij de concentraties chloramines (NCl_3) werden gemeten. Bij gebrek aan wettelijk kader werden Franse normen gebruikt. Die normen worden in 9 zwembaden overschreden in de lucht en in 25 zwembaden in het water. Er werden normen voor de concentraties in de lucht en in het water omschreven en ingepast in de voorwaarden voor het exploiteren van zwembaden en dat via het besluit van 10.10.02. Een ander besluit dat die dag werd goedgekeurd, bepaalt de voorwaarden voor het toekennen van een subsidie aan de zwembadexploitanten. Voorts is een toxicologische studie over de gezondheidseffecten van chloramines aan de gang.

2 Preventie van de emissies

2.1 Inventariseren van de gewestelijke bronnen van luchtverontreiniging

De emissies van luchtverontreinigende stoffen worden niet gemeten, maar berekend op basis van een internationaal mathematisch model. De in aanmerking genomen emissiebronnen zijn verwarming van gebouwen (woningen en tertiaire sector), vervoer en specifieke industriële activiteiten. Dit model wordt voortdurend onderworpen aan herzieningen afhankelijk van de ontwikkelingen van het wetenschappelijk onderzoek.

De onderstaande tabel geeft de emissies in 2000 weer. Die worden berekend op basis van het energieverbruik, beschrijvende gegevens over het verkeer en de economische activiteiten in het gewest.

Sinds 1990 wordt jaarlijks een energiebalans van het BHG opgemaakt. Die inventariseert het energieverbruik per vector (elektriciteit, gas, lichte stookolie, zware stookolie, benzine, andere olieproducten, vaste brandstof) en volgens gebruik (vervoer, dienstensector, huishoudelijk gebruik, industrie), ook rekening houdend met energieloze activiteiten. De balans wordt opgesteld op basis van de verbruiksinventarissen die worden verstrekt door de

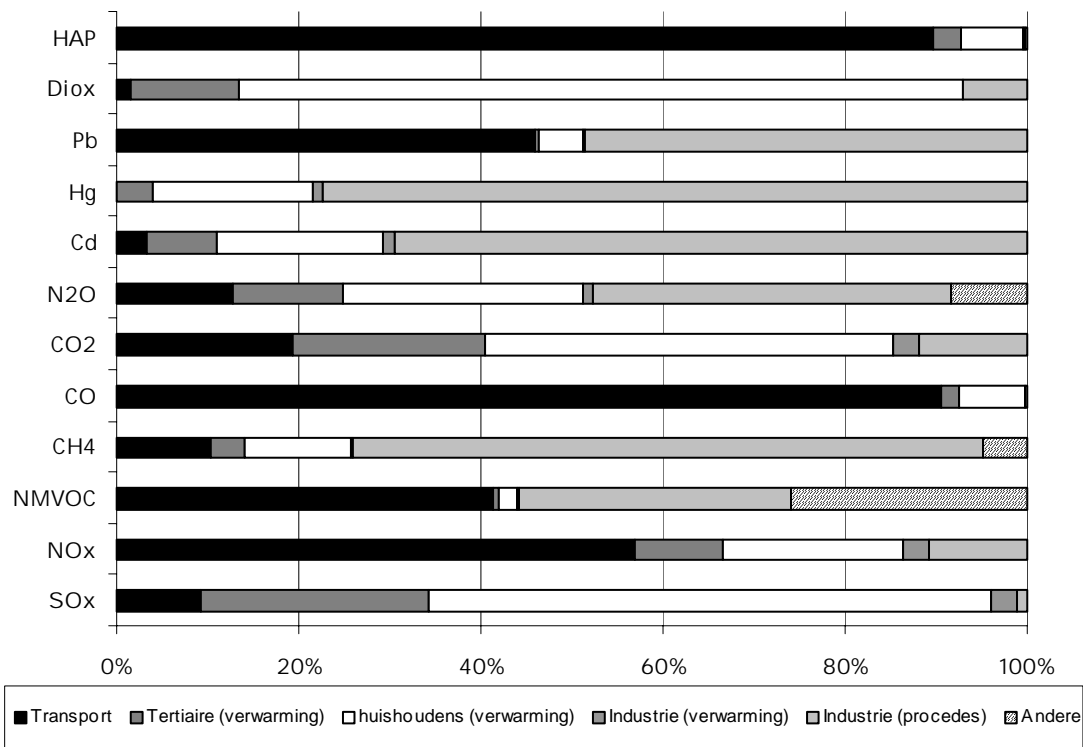
distributiemaatschappijen, de beroepsfederaties voor gas en elektriciteit en op basis van enquêtes bij de hoogspanningsklanten en de grootste laagspanningsklanten.

De verkeersgebonden emissies omvatten de emissies van het wegverkeer, het spoorwegverkeer en het verkeer over de binnenwateren. De emissies van het wegverkeer worden berekend met een internationaal model dat door het BIM is aangepast aan de kenmerken van het gewestelijke verkeer en wagenpark.

Tabel 3: Atmosferische emissies in het Gewest, 2000

2000	HAP (t)	CO (t)	SOX (t)	NOX (t)	CO2 (t)	N2O (t)	Pb (t)	NMVOC (t)	Cd (t)	CH4 (t)	Hg (t)	Diox (g)
Vervoer	5,92	25369	162	4437	826117	79	0,47	4081	0,00	219	0,00	0,03
Diensten energie	0,21	582	435	740	902619	74	0,01	65	0,01	82	0,00	0,22
Woningen energie	0,45	2033	1070	1541	1914025	161	0,05	214	0,01	250	0,01	1,49
Industrie energie	0,02	38	50	229	119912	7	0,00	5	0,00	5	0,00	0,00
Industrie processen	0,01	25	17	838	508320	241	0,50	2969	0,05	1486	0,03	0,13
Andere	0,00	0	0	0	0	50	0,00	2564	0,00	102	0,00	0,00
Totaal	6,61	28047	1734	7785	4270994	611	1,02	9898	0,08	2144	0,04	1,87

Figuur 2: Procentueel aandeel van de verschillende activiteiten in de atmosferische emissies



De verontreinigende stoffen worden gerangschikt volgens de grootte van het aandeel dat zij als gevolg van energieverbruik (verwarming en vervoer) hebben in de totale emissies. Deze grafiek illustreert uitsluitend de emissies die worden geproduceerd binnen het Gewest.

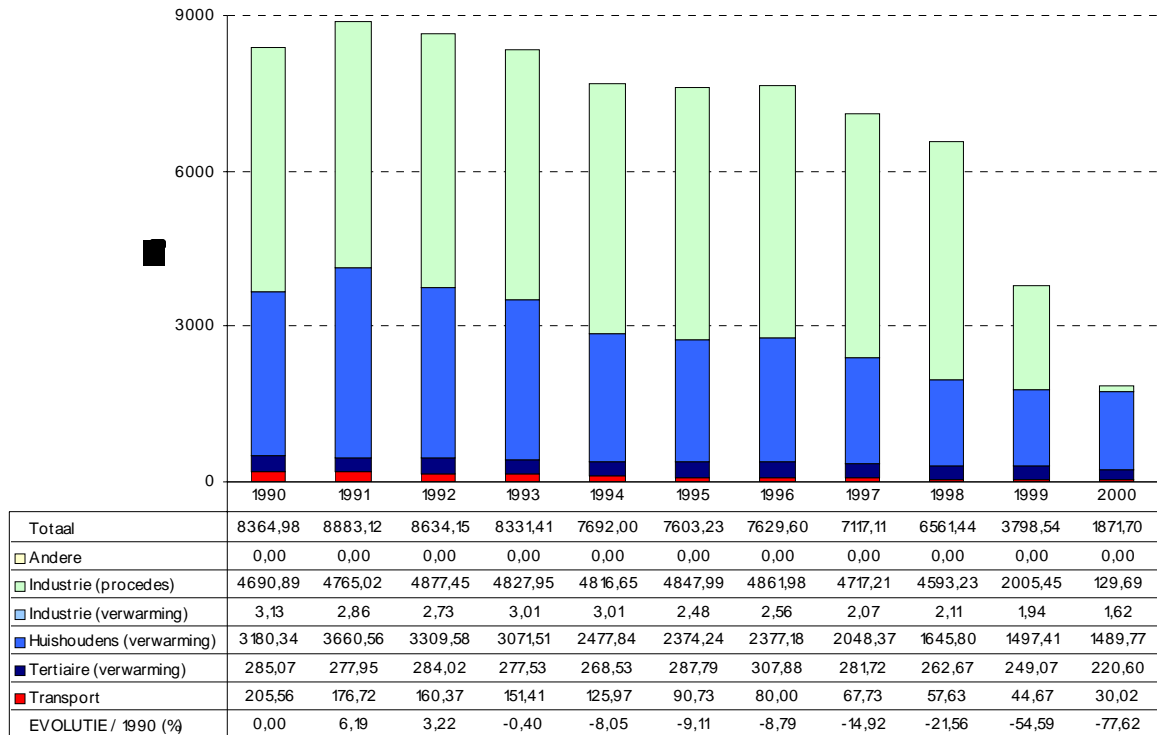
Verwarming (inclusief huishoudelijk gebruik van energie) neemt 68,8% van de CO₂-emissies, 89,7% van de SO_x-emissies en 32,2% van de N₂O-emissies voor haar rekening.

Het vervoer is verantwoordelijk voor 90,5% van de CO-emissies, 89,6% van de PAK-emissies, 57,0% van de Nox-emissies, 45,8% van de loodemissies en 41,2% van de NMVOC-emissies.

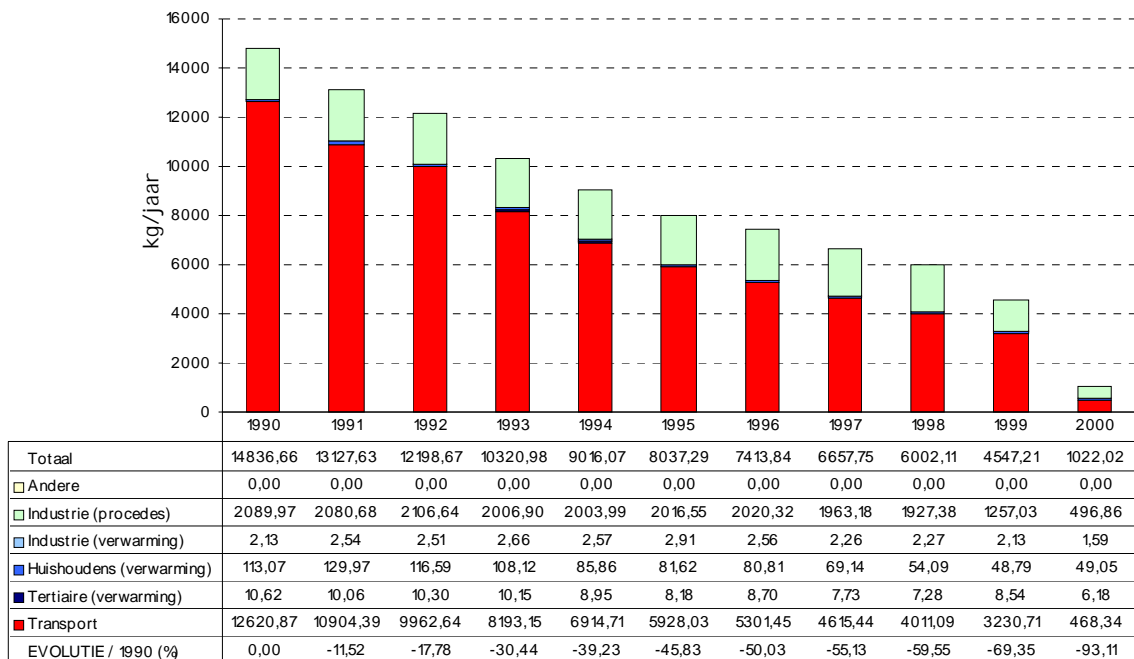
Industriële processen genereren 69,3% van de CH₄-emissies, 6,9% van de dioxines, 69,4% van de cadmiumemissies, 77,4% van de kwikemissies, 48,6% van de loodemissies en 30,0% van de NMVOC-emissies.

De sterke daling van de dioxine-emissies is hoofdzakelijk toe te schrijven (1) aan de daling van de emissies van de gewestelijke verbrandingsoven sinds halfweg 1999 als gevolg van de installatie van een rookwassysteem en (2) aan het toegenomen gebruik van loodvrije benzine.

Figuur 3: Evolutie van de dioxine-emissies, 1990 - 2000



Figuur 4: Evolutie van de loodemissies, 1990 - 2000



De sterke daling van de loodemissies is hoofdzakelijk toe te schrijven aan de invoering van loodvrije benzine en aan de werking van het rookwassysteem van de verbrandingsoven van Neder-Over-Heembeek.

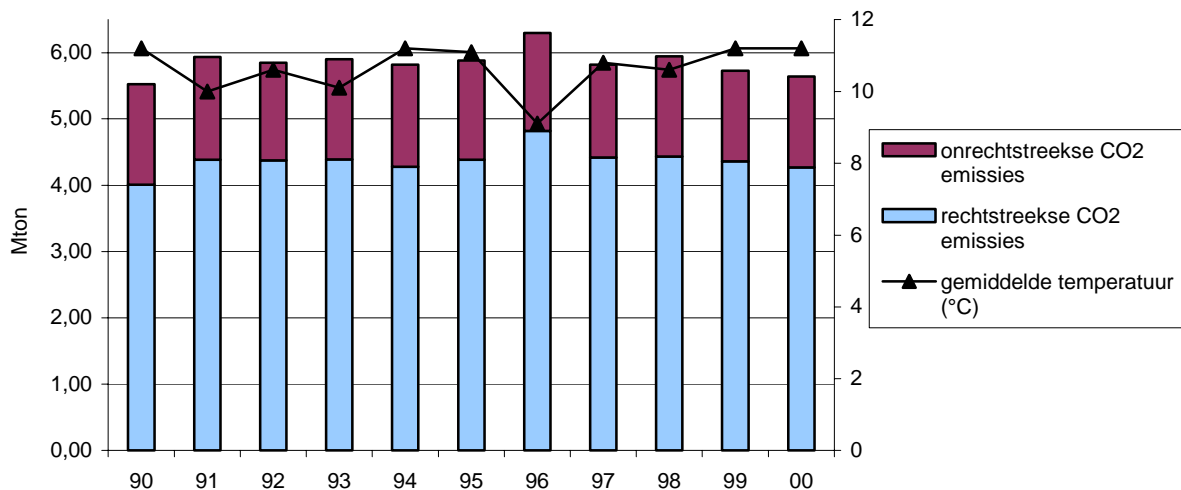
2.2 De gewestelijke emissies beperken

2.2.1 De energiegebonden emissies beperken: het Gewestelijk Klimaatplan

Energie is een hulpbron waar we niet zonder zouden kunnen leven. Onze hele samenleving is gebaseerd op het principe dat energie onuitputtelijk, op elk moment beschikbaar en een onmiskenbare comfortfactor is. Nochtans leidt het verbruik van fossiele energie in het verkeer, bij de verwarming van gebouwen, bij het gebruik van elektriciteit of bij industriële activiteiten tot luchtverontreiniging in de grootsteden en draagt aldus bij tot de verzuring en tot klimaatwijzigingen.

De CO₂-emissies houden rechtstreeks verband met het verbruik van fossiele energie. Zij omvatten rechtstreekse emissies als gevolg van verbranding van fossiele energie in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, en onrechtstreekse emissies als gevolg van de productie buiten het Gewest van elektriciteit die in het Gewest wordt verbruikt.

Figuur 5: Evolutie van de CO₂-emissies, 1990 – 2000



Het eindenergieverbruik van het Gewest, 2083 ktep in 2000, bedraagt minder dan 4% van het eindenergieverbruik in België. Dit lage percentage is hoofdzakelijk toe te schrijven aan het feit dat er geen elektriciteitscentrale is op het gewestelijke grondgebied.

In 2000 was dit eindverbruik als volgt verdeeld: 40,8% in de woningsector, 30,0% in de tertiaire sector, 24,1% in de vervoersector en 4,2% in de industrie.

Overeenkomstig het Protocol van Kyoto (1997) heeft België zich ertoe verbonden haar CO₂-emissies tegen de jaren 2008-2012 met 7,5% te verminderen ten opzichte van het niveau van 1990. Om deze doelstelling te bereiken, zal een Nationaal Klimaatplan worden uitgevoerd middels een samenwerkingsakkoord tussen de federale en de gewestelijke overheden. De krachtlijnen van het federaal beleid en de gewestelijke maatregelen en/of plannen zijn erin verwerkt.

Het Gewest is bevoegd voor de distributie, het rationeel gebruik en de terugwinning van energie, voor de ontwikkeling van nieuwe bronnen, voor ruimtelijke ordening, verkeer en overheidsopdrachten.

De federale overheid is bevoegd voor materies waarvan de technische en economische ondeelbaarheid een homogene implementatie op nationaal vlak vergt, met name: het nationaal uitrustingsprogramma voor de elektriciteitssector, de splijtstofcyclus, de grote infrastructuur voor energieopslag, -transport en -productie en de tarifiering.

Het Klimaatplan van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest beoogt de implementatie van een geheel van beleidslijnen en maatregelen die tot doel hebben de vraag te beheersen en afgestemd zijn op de woon- en de dienstensector. Het gaat om het verbeteren van het energierendement, het promoten van hernieuwbare energiebronnen en het liberaliseren van de gas- en de elektriciteitsmarkt. De gekozen maatregelen moeten significante mogelijkheden bieden om de CO₂-emissie te verminderen, een aanvaardbare economische kostprijs hebben, technisch haalbaar zijn binnen de termijn en maatschappelijk goed aanvaardbaar zijn. Ze hebben betrekking op rechtstreekse en onrechtstreekse emissies en vallen uiteen in 4 categorieën: culturele maatregelen (voorlichting, opleiding, begeleiding), ondersteunende maatregelen (belastingen, boetes, subsidies), vrijwillige overeenkomsten en juridische instrumenten (reglementen, normen, labels).

In de woonsector heeft het Gewest al een aantal vorderingen geboekt:

- De penetratiegraad van aardgas voor de verwarming van woningen is erg hoog: 2/3 van de verwarmingsketels zijn gasketels;
- Dankzij het mechanisme van de renovatiesubsidies kon de thermische isolatie van gebouwen worden verbeterd, in het bijzonder die van oude woningen;
- Er wordt financiële steun toegekend voor de plaatsing van zonneboilers;
- Er is speciaal ten behoeve van gezinnen een informatieloket inzake energiebesparing opgericht.

Het is interessant eraan te herinneren dat een Brussels gezin gemiddeld 33 % minder elektriciteit verbruikt dan het nationale gemiddelde. Dit komt door de relatief kleinere verlichtingsbehoeften als gevolg van de kleinere woningen, door de samenstelling van de gezinnen (1 gezin op 2 is een eenpersoonsgezin) en door de geringe penetratiegraad van grote elektrische huishoudtoestellen, in het bijzonder wasmachines en droogautomaten.

De Europese richtlijn 96/92/EG betreffende gemeenschappelijke regels voor de interne markt voor elektriciteit organiseert de liberalisering van de Europese elektriciteitsmarkt. De richtlijn heeft tot doel een daling van de prijs voor elektriciteit te bevorderen zonder de continuïteit van de voorziening aan te tasten, en bedrijven en consumenten in staat te stellen hun leverancier te kiezen. De richtlijn voorziet voor de lidstaten in de mogelijkheid om elektriciteitsbedrijven openbare-dienstverplichtingen op te leggen die onder meer betrekking kunnen hebben op de prijs van de leveringen en op de milieubescherming. De richtlijn is momenteel het voorwerp van een voorstel tot wijziging met als hoofddoel de marktopening te bespoedigen en de onderlinge scheiding van de activiteiten (productie, transport, levering, distributie) te voltooien.

Om te beantwoorden aan het probleem van de continuïteit van de energievoorziening en om bij te dragen tot de strijd tegen de klimaatverandering, heeft de Europese Unie de richtlijn 2001/77 betreffende de bevordering van elektriciteitsopwekking uit hernieuwbare energiebronnen op de interne elektriciteitsmarkt goedgekeurd. Deze richtlijn stelt voor elke lidstaat nationale indicatieve streefcijfers vast voor het aandeel van elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen in hun bruto binnenlandse elektriciteitsverbruik; voor België bedraagt dit streefcijfer 6% tegen het jaar 2010.

De richtlijn 96/92/EG is op 19.07.01 omgezet in de wetgeving van het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest door de ordonnantie betreffende de organisatie van de elektriciteitsmarkt in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Die bepaalt dat klanten die per jaar en per verbruikslocatie meer dan 20 GWh afnemen in de loop van het jaar 2002, hun leverancier mogen kiezen. Deze mogelijkheid wordt vervolgens geleidelijk (tussen 2003 en 2007) geboden aan alle hoogspannings- en laagspanningsklanten. De ordonnantie waarborgt ook een minimumlevering van elektriciteit, sociale tarieven, en milieubescherming dankzij de bevordering van groene elektriciteit en kwaliteitswarmtekrachtkoppeling. Elk jaar zullen de leveranciers worden onderworpen aan quota's betreffende de elektriciteit uit hernieuwbare energieën, welke quota's vervolgens

moeten worden gepreciseerd door toepassingsbesluiten van de ordonnantie. Aldus houdt de ordonnantie in feite al rekening met de doelstelling die de richtlijn 2001/77/EG beoogt inzake bevordering van groene elektriciteit.

Sinds het jaar 2000 bestaat er in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest een norm inzake eisen aan de thermische isolatie van gebouwen. Het reglement is van toepassing op nieuwe gebouwen en op renovaties van bestaande gebouwen. Het legt voor elk element van het gebouw minimale isolatiekenmerken op: vloeren, muren, dak, vensters en deuren.

We stellen evenwel vast dat de implementatie van de isolatiemaatregelen soms op hinderpalen stuit van economische aard (kosten-baten van de maatregelen) en/of technische aard (sommige gebouwen kunnen niet worden geïsoleerd, met name die van het historisch centrum), alsook op onwetendheid over de isolatie-eigenschappen van bewoonde gebouwen.

De energieaudit die momenteel ter studie voorligt, maakt het mogelijk een gebouw te certificeren, besparingsmaatregelen vast te stellen op het vlak van ontwerp, renovatie en REG-beheer, het beheer van de installaties te verbeteren, de energiebesparing te kwantificeren en eventuele investeringen te plannen in het licht van hun rendabiliteit.

De audit van een woning moet een huurder of koper die interesse heeft voor een woning, informeren over het energieverbruik van zijn toekomstige woning. Dankzij dit energieauditmechanisme wil het Gewest de verhuurders aanzetten tot energiebezuinigende maatregelen.

EPA (energieprestatieadvies) is een auditmethode die specifiek is ontworpen voor woningen. Het energieprestatieadvies vormt een "energieadvies" over de woning in de vorm van een energielabel dat het gebouw naar gelang van zijn energieverbruik in een bepaalde klasse onderbrengt. Het advies bevat bovendien raadgevingen om het energierendement te verbeteren en noemt onder de technisch denkbare energiebezuinigingsmaatregelen de maatregelen die voor de onderzochte woning het efficiëntst zijn.

Gezinnen vormen een moeilijke en contrastrijke doelgroep. Het Brussels EnergieAgentschap (BEA) beschikt over een "EnergieLoket" dat informatie voor het brede publiek verspreidt en aan individuele begeleiding doet.

Op het vlak van hernieuwbare energieën, toegepast op de Brusselse stedelijke context, heeft de zonneboilertechnologie, die nu technisch rijp is, een zeer groot groeipotentieel. In onze contreien kan een zonneboiler instaan voor 50% van de energiebehoeften voor de productie van sanitair warm water. Het prioritaire toepassingsgebied van warmtekrachtkoppeling omvat de woonsector, de ziekenhuissector, het hotelwezen...

2.2.2 Beperken van de emissies van specifieke industriële processen en activiteiten: vluchtige organische verbindingen

Op 11 maart 1999 heeft de Raad van de Europese Unie de "richtlijn inzake de beperking van de emissie van vluchtige organische stoffen ten gevolge van het gebruik van organische oplosmiddelen bij bepaalde werkzaamheden en in installaties" vastgesteld. Deze richtlijn bevat emissiecriteria voor twintig industriële activiteiten, onder meer chemische reiniging, drukactiviteiten (elk oppervlak), autoconstructie, herstellen van voertuigen, impregneren van hout, alsook oppervlaktereiniging met oplosmiddelen. De richtlijn bepaalt emissiegrenswaarden en bepleit de vervanging van de oplosmiddelen die schadelijk zijn voor mens en milieu, door minder schadelijke producten (producten die arm zijn aan oplosmiddel, vervangingsproducten).

De richtlijn neemt de jaarlijkse input van oplosmiddelen voor een bepaalde activiteit als uitgangspunt. Als deze input een minimumdrempel overtreft, valt de onderneming in het toepassingsgebied van de richtlijn. De richtlijn schrijft een oplosmiddelenboekhouding in de vorm van een register van het oplosmiddelenverbruik voor.

De richtlijn werd op 1 januari 2002 van kracht voor nieuwe installaties en treedt op 30 oktober 2007 in werking voor bestaande installaties. De Brusselse besluiten die deze richtlijnen omzetten, werden goedgekeurd op 8 november 2001 (BS 04.12.01).

De sector van de benzinstations

De atmosferische emissies van een benzinstation zijn hoofdzakelijk afkomstig van de levering en distributie van benzine. De emissies afkomstig van de levering en de distributie van diesel en LPG worden namelijk als verwaarloosbaar beschouwd: de dampdruk van diesel is veel geringer dan de dampdruk van benzine en de technieken voor overbrenging van LPG beperken sterk het naar buiten lekken van gas.

Het grootste gezondheidsprobleem in verband met benzinstations is de aanwezigheid van vluchtige organische verbindingen (VOV). Deze verbindingen, die hoofdzakelijk te vinden zijn in benzine, zijn vluchtig; de concentraties van deze stoffen in de omgevingslucht zijn dan ook bijzonder groot in de buurt van grote verkeersaders en benzinstations.

De totale atmosferische VOV-emissies afkomstig van benzinstations in het Brusselse Gewest in 2000 zijn geraamd op 510.360 kg, iets meer dan 5% van de totale VOV-emissies.

Naast de milieuvergunning is een specifieke wetgeving betreffende de sector van de benzinstations van toepassing in Brussel:

- Richtlijn 94/63/EG van het Europees Parlement en van de Raad van 20 december 1994 betreffende de beheersing van de uitstoot van vluchtige organische stoffen (VOS) als gevolg van de opslag van benzine en de distributie van benzine vanaf terminals naar benzinstations
- Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 10 oktober 1996 tot vaststelling van de exploitatievoorwaarden bij de opslag van benzine en bij de verdeling ervan (Belgisch Staatsblad van 24/12/1996).
- Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 21 januari 1999 tot vaststelling van de uitbatingvoorwaarden van benzinstations (Belgisch Staatsblad van 24/03/1999)

Om de uitwaseming van vluchtige organische verbindingen te beperken, maakt de Europese richtlijn 94/63/EG, die in het Brusselse recht werd omgezet door het Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 10 oktober 1996 tot vaststelling van de exploitatievoorwaarden bij de opslag van benzine en bij de verdeling ervan, dampterugwinning verplicht bij het vullen van de tanks van benzinstations. De dampen worden door de tankwagen teruggenomen en vervolgens geregenereerd in "dampterugwinningseenheden" die op de terminals moeten worden geïnstalleerd. Dat wordt gewoonlijk het "Stage I"-systeem genoemd. Dit systeem zou de atmosferische emissies als gevolg van de levering van benzine met 95% moeten verminderen. Alle benzinstations moeten deze voorschriften toepassen. Voor de bestaande benzinstations gebeurt de toepassing van dit besluit echter stapsgewijs tegen 2004, afhankelijk van het debiet van het benzinstation en van het feit of het station al dan niet onder een gebouw ligt.

Het Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 21 januari 1999 tot vaststelling van de uitbatingvoorwaarden van benzinstations draagt eveneens bij tot een harmonieuze integratie van deze bedrijven in het Brusselse stadsweefsel. De toepassing van de in dit besluit bepaalde uitbatingvoorwaarden moet iedereen een veilige en gecontroleerde omgeving verzekeren, zelfs in de buurt van benzinstations. Dit besluit voorziet in dampterugwinning wanneer wagens tanken. Dat is het zogenoemde "Stage II"-systeem, dat de atmosferische emissies als gevolg van het voltanken van wagens met 75% zou moeten beperken. Dit besluit schrijft ook andere verbeteringen aan benzinstations voor, met name inzake bodemverontreiniging (zie hoofdstuk "Bodemverontreiniging"). Ook hier werd voorzien in een aanpassingsperiode naar gelang van het debiet van het station, de ligging al dan niet onder een gebouw, maar ook ouderdom en type van de tank. De "Stage II"-stappen zijn gespreid tot 2007. Sinds 24 maart 2002 zijn overigens alle benzinstations met pompen op het voetpad verboden.

De in dit rapport gepresenteerde berekening van de emissies steunt op de gegevens van 2000 en houdt dus nog geen rekening met de implementatie van het "Stage I"- en het "Stage II"-systeem.

Het aandeel van de benzinestations in de totale VOV-emissies is vrij beperkt. De toepassing van het "Stage I"- en het "Stage II"-systeem is echter ten volle gerechtvaardigd, vanwege de gezondheidsimpact van de verontreinigende stoffen en de spreiding van de benzinestations in het Brusselse stadsweefsel.

2.3 Zich integreren in een bovengewestelijk netwerk voor de follow-up en de beperking van grensoverschrijdende verontreiniging

2.3.1 De emissieplafonds 2010 ter bestrijding van verzuring, ozon en eutrofiëring

De richtlijn 2001/81, die voor stikstofoxiden, vluchtige organische verbindingen, zwaveloxiden en ammoniak dwingende nationale emissieplafonds (National Emission Ceilings - NEC) vaststelt die tegen 2010 moeten worden gehaald, werd in 2001 goedgekeurd.

De toepassing ervan vergt een reeks maatregelen betreffende de vaste bronnen, waarvoor de gewestelijke en de federale bevoegdheden duidelijk zijn afgebakend, en betreffende mobiele bronnen, waarvoor een omvattende aanpak wordt voorgestaan. In 2000 werd een intergewestelijke, federale samenwerking op touw gezet in het kader van een interministeriële conferentie.

Ter herinnering, wat de vaste bronnen betreft heeft het Gewest zich in 2000 ertoe verbonden zijn SO₂-emissies met 75%, zijn NO_x-emissies met 35% en zijn VOV-emissies met 35% te verminderen in vergelijking met 1990, en het hoopt deze doelstellingen te bereiken door de huisvuilverbrandingsoven uit te rusten met een systeem om het stikstofoxide in de uitstoot te reduceren.

Inzake mobiele bronnen heeft België zich verbonden tot een vermindering van de SO₂-emissies met 88%, van de NO_x-emissies met 58% en van de VOV-emissies met 72% ten opzichte van het niveau van 1990. De te nemen maatregelen spitsen zich toe op de productnormen, die hoofdzakelijk federale materie zijn, en op een vermindering van het verkeer, wat in het ontwerp van Gewestelijk Ontwikkelingsplan is neergelegd.

3 Bewaking van nieuwe verontrustende verontreinigende stoffen

Het "LRTAP-verdrag" (LRTAP staat voor Long Range Transboundary Air Pollution - grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand) dat in 1979 gesloten is in Genève, vergt de uitwerking van beleidslijnen en strategieën ter vermindering van de atmosferische emissies en de deelneming aan een programma voor bewaking en evaluatie van het transport, over lange afstand, van de emissies. Twee nieuwe protocollen, betreffende de vermindering van de emissie van zware metalen en van de emissie van POPs, zijn in 1998 ondertekend in Aarhus.

3.1 Zware metalen

De stoffen waarop het nieuwe LRTAP-protocol "zware metalen" betrekking heeft, zijn cadmium (Cd), lood (Pb) en kwik (Hg). Het protocol legt een beperking van de emissies op tot een waarde die lager is dan het niveau van 1990, door een verbod op loodvrije benzine en door het gebruik van de beste technologieën die voorhanden zijn in de industriële processen. De belangrijkste emissiebronnen zijn immers de metaalnijverheid, verbrandingsprocessen - inclusief het

wegverkeer - en afvalverbranding. De emissies van deze verontreinigende stoffen worden momenteel gekwantificeerd en hun vermindering is het doel van de gezamenlijke maatregelen die zijn gepland in het ontwerp van Plan voor de strijd tegen de luchtverontreiniging.

3.2 Sommige persistente organische pollutanten (POP's): PCB's, dioxines en PAK's

Het nieuwe LRTAP-protocol "POP's" betreft drie soorten van stoffen: pesticiden zoals DDT, sommige industriële chemische producten zoals PCB's, en subproducten of verontreinigende stoffen: dioxines, furanen en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's). Momenteel worden in het Gewest alleen de dioxine-emissies gekwantificeerd; de berekening van de PAK-emissies wordt nog onderzocht op Europees niveau.

HOOFDSTUK II: WATER

Krachtlijnen

- De kwaliteit van de oppervlaktewateren verzekeren
- De continuïteit van het hydrografische net herstellen
- De ecologische, landschappelijke en recreatieve waarde van het hydrografische net benutten en ontwikkelen

Geprivilegieerde acties

- ⇒ De kwaliteit van de oppervlaktewateren meten
 - ⇒ Een netwerk voor meting van de kwaliteit van de oppervlaktewateren uitbouwen
- ⇒ Het beginsel "de vervuiler betaalt" toepassen op de lozing van afvalwater
 - ⇒ De uitvoering van de belastingheffing op de lozing van afvalwater voortzetten
- ⇒ Het afvalwater zuiveren
 - ⇒ Beperken van de emissie van verontreinigende stoffen die niet kunnen worden behandeld door het zuiveringsstation
 - ⇒ Het rioleringsstelsel aanvullen
- ⇒ De uitvoering van het Blauwe Netwerk voortzetten
- ⇒ Toetreden tot partnerschappen voor het geïntegreerde beheer van stromen en rivieren
- ⇒ Omzetten en ten uitvoer leggen van de Europese "waterkaderrichtlijn"

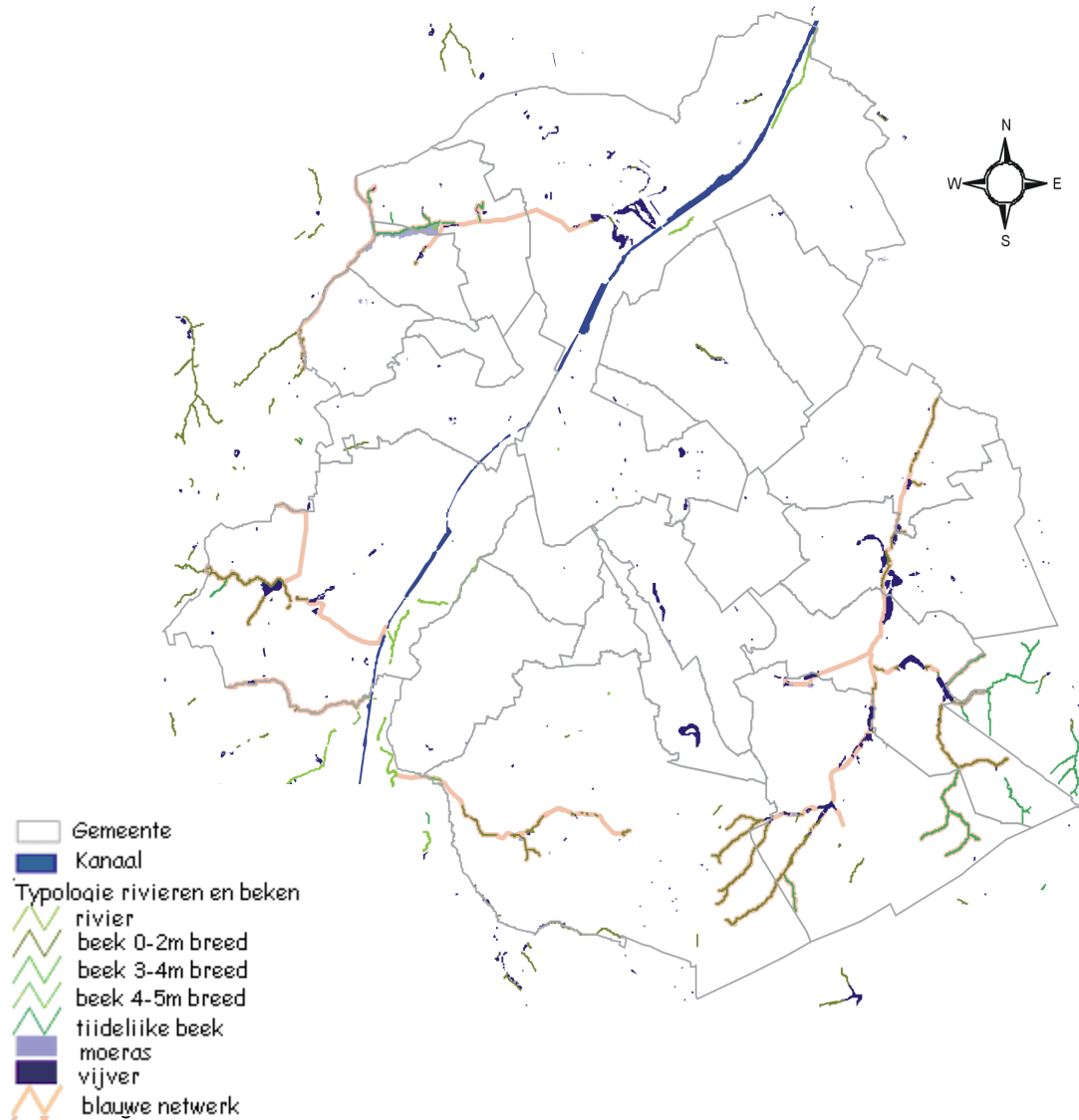
Inleiding

De "waterkaderrichtlijn", die in december 2000 werd goedgekeurd, stelt het communautaire kader voor het waterbeleid vast. Het gaat erom waterverontreiniging te voorkomen en te beperken, duurzaam gebruik van water te bevorderen, het watermilieu te beschermen, de toestand van de aquatische ecosystemen te verbeteren en de gevolgen van overstromingen en droogte te temperen. Het gaat om alle wateren: oppervlaktebinnenwateren, grondwater en kustwater. Deze kaderrichtlijn rationaliseert de geldende juridische instrumenten, maar sommige andere richtlijnen blijven nog van toepassing: bescherming van de wateren tegen gevaarlijke stoffen, kwaliteit van de viswateren, beheer van het stedelijk afvalwater... Deze richtlijn moet tegen eind 2003 in het gewestelijk recht worden omgezet.

Met de inwijding, in augustus 2000, van een eerste zuiveringsstation en de ontwikkeling van een netwerk voor meting van de kwaliteit van de oppervlaktewateren, begint het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zich te conformeren aan de voorschriften van de Europese richtlijnen inzake water.

1 Bewaking van het hydrografische net

Figuur 6: Het Brusselse hydrografische net



1.1 Bewaking van de debieten en van de waterstanden

Momenteel brengt het BUW een netwerk voor automatische bewaking van de debieten tot stand met 80 meetpunten (25 op de rivieren en 55 op de hoofdriolen). Dat netwerk zal stapsgewijs operationeel worden en zal tegen eind 2005 rond zijn. Tegelijk worden 10 pluviografen geïnstalleerd.

1.2 Bewaking van de waterkwaliteit

Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest ligt in het Zennebekken. De vervuilingswaarde die wordt geregistreerd aan de afvoerrivieren en -kanalen van het Gewest, namelijk de Zenne en de Woluwe (en bijkomend het kanaal Brussel-Willebroek), wordt deels geïmporteerd uit het Vlaamse

Gewest, via het hydrografische net en de afvalwaterriolen die de periferie bedienen, en is deels afkomstig van gewestelijke activiteiten.

1.2.1 Totaalbalans van de vervuilingswaarde (gegevens van 1997)

Met het oog op het plannen van maatregelen inzake preventie aan de bron, is op Brussels niveau een balans opgemaakt van de totale vervuilingswaarde van huishoudelijke oorsprong (inwoners en "pendelaars"), van industriële oorsprong (ingedeelde inrichtingen, horeca, kantoren enzovoort) en van diffuse oorsprong (atmosferische deposities, uitspoeling van verontreinigde bodems en landbouwgrond, lozing als gevolg van vervoer en bouwwerken), dit op basis van gegevens die in 1997 waren ingezameld. De studie had betrekking op de parameters die verband houden met de werking van de zuiveringsstations, en in het bijzonder op de parameters bepaald in de ordonnantie van 26 maart 1996 tot instelling van een heffing op de lozing van afvalwater (oxideerbare stoffen, zwevende stoffen, totaal stikstof, totaal fosfor, zware metalen), alsook op verontreinigende stoffen van diffuse oorsprong (PAK's en zware metalen). De verdeling van de verschillende vervuilingswaarden is bepaald per verzamelbekken.

Hieronder worden twee aspecten bekeken: de totale balans van de vervuilingswaarde en de uitsplitsing volgens sector.

Balans van de vervuiling

1997 werd als referentiejaar beschouwd. In die tijd kwam alle afvalwater ongezuiverd in het hydrografische net terecht.

De volgende waterlopen werden in aanmerking genomen voor de balans:

- toestromende waterlopen: Zenne, Kanaal Brussel-Charleroi, Neerpedebeek, Broekbeek, Molenbeek.
- uitstromende waterlopen: Zenne, Kanaal Brussel-Willebroek, Woluwe.

Tabel 4: Vervuiling gemeten in waterlopen bij het binnenkomen van het Gewest

Parameter	Eenheid	Zenne		Kanaal	Neerpedebeek	Broekbeek	Molenbeek	Totaal
		(Halle)	(Anderlecht)	(Anderlecht)				
BZV	kg/jaar	436.000	1.748.307	n.b.	84.264	225.386	217.048	2.275.005
CZV	kg/jaar	6.593.000	8.679.435	n.b.	215.844	563.464	547.209	10.005.952
Zwevende deeltjes	kg/jaar	17.871.000	40.457.248	n.b.	143.820	375.642	364.217	41.340.927
N	kg/jaar	1.276.000	4.154.621	n.b.	34.592 - 42.884	41.737	61.003 - 69.697	4.291.953 - 4.308.939
P	kg/jaar	95.000	130.479	n.b.	3.827 - 4.127	8.347	9.330 - 9.619	151.983 - 152.572
Hg	kg/jaar	6	9	n.b.	0,5	0,7	0,7	11
Cd	kg/jaar	46	62	n.b.	0,5	1,6	1,4	66
Pb	kg/jaar	3.944	1.365	n.b.	25,3	67,7	64,9	1.523
As	kg/jaar	538	18	n.b.	0	0	0	18
Cr	kg/jaar	1.380	933	n.b.	5,5	15,1	14,4	968
Ni	kg/jaar	2.272	1.196	n.b.	11,2	30	28,9	1.266
Ag	kg/jaar	-	-	n.b.	0	0	0	-
Cu	kg/jaar	2.114	1.577	n.b.	42,2	112,7	111	1.843
Zn	kg/jaar	12.319	9.370	n.b.	144,2	375,6	378	10.268

Tabel 5: Vervuiling gemeten in waterlopen bij het verlaten van het Gewest

Parameter	Eenh.	Zenne		Kanaal	Woluwe	Totaal
		(Haren)	(Vilvoorde)	(Haren)	(Sint-Lambrechts-Woluwe)	
BZV	kg/jaar	16.698.884	16.056.000	n.b.	8.276	16.707.160
CZV	kg/jaar	46.722.025	52.176.000	n.b.	38.803	46.760.828
Zwevende deeltjes	kg/jaar	45.078.186	37.943.000	n.b.	29.003	45.107.189
N	kg/jaar	6.451.746	6.425.000	n.b.	41.854	6.493.600
P	kg/jaar	817.147	1.221.000	n.b.	215	817.362
Hg	kg/jaar	28	25	n.b.	0,4	28
Cd	kg/jaar	35	117	n.b.	0,2	35
Pb	kg/jaar	4.700	16.383	n.b.	0,7	4.700
As	kg/jaar	49	996	n.b.	0	49
Cr	kg/jaar	3.893	2.733	n.b.	7	3.900
Ni	kg/jaar	2.489	3.736	n.b.	0	2.489
Ag	kg/jaar	-	-	n.b.	-	-
Cu	kg/jaar	8.852	11.362	n.b.	5,6	8.858
Zn	kg/jaar	32.305	54.725	n.b.	84	32.389

(n.b.: niet beschikbaar, bij gebrek aan gegevens over het debiet)

Bij droog weer wordt alle water rechtstreeks in de Zenne geloosd, behalve voor de Drootbeek, die in het Kanaal uitmondt. Bij regenweer kan de Zenne op het Kanaal lozen.

Verdeling van de vervuiling naar sector

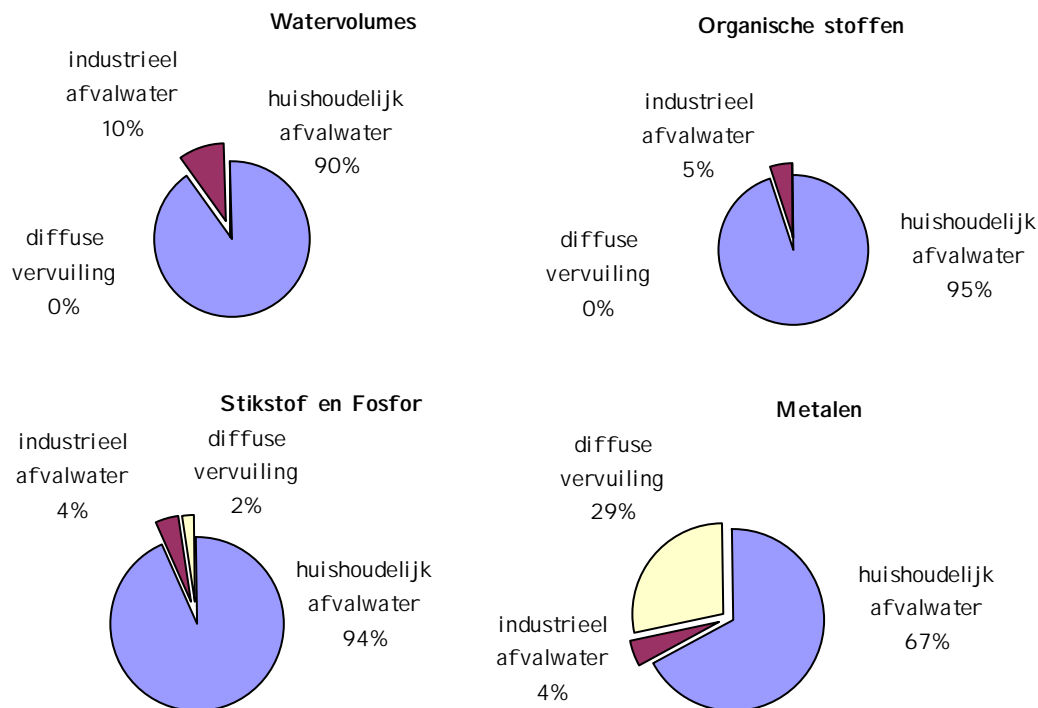
Het afvalwater wordt als huishoudelijk afvalwater beschouwd als het afkomstig is van waterverbruik voor menselijke hygiëne, voor de keuken, voor schoonmaak... "Industrieel afvalwater" is het resultaat van niet-huishoudelijk watergebruik door ondernemingen. De ordonnantie van 29 maart 1996 tot instelling van een heffing op de lozing van afvalwater stelt water dat wordt geloosd door ondernemingen met minder dan 7 werknemers, evenwel gelijk met huishoudelijk afvalwater.

Berekening van de vervuilingswaarde

- De basisgegevens zijn die van 1999
- Bij de berekening van de huishoudelijke vervuilingswaarde werd rekening gehouden met 4 groepen die permanent of tijdelijk op het gewestelijke grondgebied aanwezig zijn en zich kenmerken door specifieke lozingsfactoren:
 - Mensen die wonen **in** en werken / studeren **in** het Gewest: 889.314 mensen
 - Mensen die wonen **in** en werken / studeren **buiten** het Gewest: 64.731 mensen
 - Mensen die wonen **buiten** en werken / studeren **in** het Gewest: 376.989 mensen
 - Tijdelijke verblijven (hotels, jeugherbergen...) in het BHG: 309.056 overnachtingen.
- De berekening van de industriële vervuilingswaarde steunt voor ondernemingen van meer dan 7 werknemers op de gegevens over de heffing op lozingen (analyses of forfaits). De lozingen van de andere ondernemingen zijn geraamd per grote bedrijfssector (emissiefactor X waterverbruik).
- Bij de raming van de vervuilingswaarde die te wijten is aan diffuse bronnen, werden 5 bronnen in aanmerking genomen:
 - Atmosferische depositie (hoofdzakelijk Zn, NH₃, PAK's...)

- Uitspoeling van verontreinigde bodems (PM)
- Mestuitspreiding voor landbouw (N, P)
- Vervoer (PAK's, zout voor sneeuwbestrijding, Zn, Ni, Pb, Cr ...)
- Uitloging van bouwmaterialen (corrosie Zn, Cu, Pb, verzinkt of verchroomd staal...)

Figuur 7: Bijdrage van de huishoudelijke, industriële en diffuse bronnen tot de vervuilingswaarde



Gezien de bevolkingsconcentratie is de vervuiling van huishoudelijke oorsprong (inclusief die veroorzaakt door ondernemingen van minder dan 7 werknemers en door kantoren) het hoogst in het Gewest. Deze vervuiling is hoofdzakelijk toe te schrijven aan privé-activiteiten (woonplaats).

Wat debiet en organische belasting betreft, is de vervuilingswaarde van industriële oorsprong minder hoog dan die van huishoudelijke oorsprong. Voor sommige metalen (Hg, As, Ni, Ag) is zij hoger.

De diffuse vervuiling kenmerkt zich door een beperkte tot verwaarloosbare bijdrage tot de vervuiling met organische stoffen. Zij blijkt echter hoger voor lozingen van bepaalde metalen, met als belangrijkste bronnen het verkeer en de corrosie van metalen bouwmaterialen.

Rechtstreekse lozingen van afvalwater in de oppervlaktewateren komen weinig voor:

- Drie ondernemingen van vrij grote omvang, voor een totaal debiet aan industrieel water van ongeveer 980.000 m³/jaar;
- Huizen in de Geleytsbeekvallei (Ukkel) die nog niet aangesloten zijn op het rioleringsstelsel: het aantal betrokken inwoners ligt tussen 15.000 en 19.000, dit is een watervolume van 800.000 tot 1.050.000 m³/jaar;

Deze lozingen vertegenwoordigen ongeveer 2.000.000 m³/jaar (dit is 3 tot 4% van het totale volume afvalwater, wat beantwoordt aan 2% van de totale jaarlijkse vervuilingswaarde).

1.2.2 Algemene bewaking van het aquatisch milieu

In 1998 en in 2001 werden meetcampagnes gehouden om de kwaliteit van de oppervlaktewateren te meten bij het binnenkomen en het verlaten van het Gewest. Er werd water bemonsterd op 5 meetpunten: voor de Zenne bij Viangros in Anderlecht (binnenkomen) en aan de Budabrug in Brussel (verlaten), voor het Kanaal nabij de westelijke ring in Anderlecht (binnenkomen) en nabij de ring in Buda (Brussel - verlaten), en voor de Woluwe in het Hof-ter-Musschen (verlaten).

Gemeten parameters en kwaliteitsnormen

De gemeten parameters zijn die welke worden opgesomd in het koninklijk besluit van 4 november 1987 houdende vaststelling van de basiskwaliteitsnormen voor de wateren van het openbaar hydrografisch net (houdende aanpassing van het koninklijk besluit van 3 augustus 1976 houdende algemeen reglement voor het lozen van afvalwater in de gewone oppervlaktewateren, in de openbare riolen en in de kunstmatige afvoerwegen voor regenwater):

- indicatoren van organische vervuiling: opgeloste zuurstof, CZV, BZV en ammonium (de toevoer van organisch afval in de waterlopen veroorzaakt zuurstofverbruik als gevolg van de ontbinding en fragmentering van de organische stoffen; ernstige organische vervuiling kan leiden tot een snelle zuurstofonttrekking in de waterlopen en tot het verdwijnen van vissen en ongewervelde waterdieren; de ontbinding van de organische stoffen maakt ammonium vrij, dat in hoge concentraties en in bepaalde omstandigheden toxisch kan zijn voor waterorganismen);
- voedingsstoffen die oorzaak zijn van de eutrofiëring van waterlopen: nitraten en fosfaten
- tensioactieve producten
- zware metalen: cadmium, chroom, lood, kwik, zink, koper, nikkel, arseen

Het besluit van 04.11.87 preciseert dat de mediaanwaarde van (ten minste) vijf analyses per jaar overeen moet komen met de norm die voor elke parameter is bepaald.

Naast zware metalen worden andere gevaarlijke stoffen in het oog gehouden. Zij behoren tot de volgende categorieën: pesticiden, PCB's, PAK's, BTEX, VOV's. Het besluit van 20.09.01 betreffende de bescherming van het oppervlaktewater tegen de verontreiniging veroorzaakt door bepaalde gevaarlijke stoffen neemt de stoffen over uit lijst I en lijst II van de Europese richtlijn 76/464 en preciseert voor sommige van die stoffen kwaliteitsdoelstellingen. Bij ontstentenis van dergelijke doelstellingen geldt de Europese PNEC-waarde (Predicted No Effect Concentration) als referentiepunt.

Totaalbalans per waterloop

Zenne

Tabel 6: Overschrijdingen van de kwaliteitsnormen voor de Zenne (2001)

	Mediaanwaarden (op 12 metingen)	Kwaliteitsdoelstellingen (KB 04.11.87)
Bij binnenkomen:		
Ammoniumstikstof (N-NH ₄ ⁺)	2,65 mg/l	2 mg/l
Bij verlaten:		
Biologisch zuurstofverbruik (BZV)	57 mg/l	6 mg/l
Ammoniumstikstof (N-NH ₄ ⁺)	18,8 mg/l	2 mg/l
Totale fosfor	2,6 mg/l	1 mg/l
Totale stikstof (Kjedahl)	27 mg/l	6 mg/l
Anionische tensioactieve stoffen	1,75 mg/l	0,5 mg/l
Niet-ionische tensioactieve stoffen	0,68 mg/l	0,5 mg/l
Monocyclische aromatische koolwaterstoffen	4,30 µg/l	2 µg/l
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,775 µg/l	0,1 µg/l

Het water van de Zenne is van erbarmelijke kwaliteit.

De resultaten tonen aan dat de Zenne bij het binnenkomen van Brussel reeds sterk vervuild is. De verschillen tussen de waterkwaliteit van de Zenne bij het binnenkomen en bij het verlaten van het Gewest zijn te wijten aan het feit dat het huishoudelijk en het industrieel afvalwater rechtstreeks in de rivier worden geloosd, behalve dan het afvalwater dat wordt gezuiverd door het zuidelijke station of dat in het kanaal wordt geloosd via de Drootbeek.

Kanaal

In 2001 werd bij de mediaanwaarden van het Kanaal bij het binnenkomen en bij het verlaten van het Gewest geen enkele overschrijding van de kwaliteitsnormen vastgesteld (het Kanaal is veel minder vervuild dan de Zenne).

Woluwe

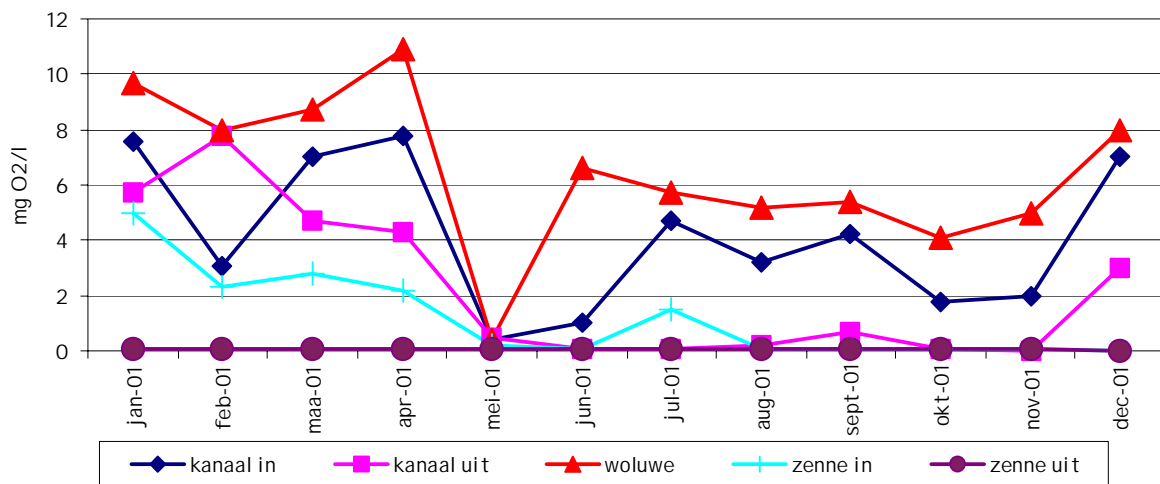
Er wordt heel weinig afvalwater geloosd in de Woluwe. Uit de metingen blijkt dat de waterkwaliteit van de Woluwe bij het verlaten van het Gewest goed is.

Balans per parameter

Opgeloste zuurstof

Een gehalte van 4 tot 6 mg/l zuurstof kenmerkt een goede waterkwaliteit. Een gehalte van minder dan 1 mg/l wijst op een bijna anaërobe toestand.

Figuur 8: Opgeloste zuurstof (2001)



Zenne

In 1998 was 10% van de metingen van het gehalte aan opgeloste zuurstof in de Zenne bij het binnenkomen van het Gewest hoger dan 1 mg/l; in 2001 was dat het geval met 50% van de metingen. We stellen voor deze parameter dus een lichte verbetering vast tussen 1998 en 2001.

Wanneer de Zenne het Gewest verlaat, geven alle metingen van de opgeloste zuurstof een resultaat lager dan 1 mg/l.

Kanaal

De concentraties van opgeloste zuurstof in het Kanaal bij het verlaten van het Gewest zijn lager dan die bij het binnenkomen van het Gewest: in 2001 ging de mediaanwaarde van 3,7 mg/l naar 0,6 mg/l (de gemiddelde waarden gingen van 4,15 mg/l naar 2,26 mg/l). In 1998 werd dezelfde trend vastgesteld, maar de situatie was beter, vooral op het punt waar het Kanaal het Gewest verlaat, met gemiddelde waarden van 7,4 mg/l bij het binnenkomen en 5,7 mg/l bij het verlaten.

Biologisch zuurstofverbruik (BZV) en chemisch zuurstofverbruik (CZV)

De kwaliteitsdoelstelling voor het BZV bedraagt maximaal 6mg/l.

Zenne

In 1998 waren de mediaanwaarden bij het verlaten het Gewest hoger dan bij het binnenkomen van het Gewest: ze stegen respectievelijk van 10 mg/l naar 82 mg/l voor het BZV en van 63 mg/l naar 250 mg/l voor het CZV.

In 2001 gingen de mediaanwaarden voor het BZV van 3,5mg/l bij het binnenkomen van het Gewest naar 57mg/l bij het verlaten van het Gewest, en stegen de mediaanwaarden voor het CZV van 29mg/l bij het binnenkomen naar 192 mg/l bij het verlaten.

Kanaal

Het BZV bedraagt 2,5 mg/l bij het binnenkomen en 2 mg/l bij het buitenkomen en blijft dus vrij constant, terwijl het CZV bij het verlaten van Brussel (23 mg/l) iets lager is dan bij het binnenkomen van Brussel (30mg/l). Dezelfde vaststellingen golden voor 1998.

Zwevende deeltjes

Zenne

De concentratie zwevende deeltjes in de Zenne stijgt in 2001 naarmate de rivier door het Gewest stroomt.

Kanaal

Anders dan bij de Zenne, bevat het water van het Kanaal een lager gehalte aan zwevende deeltjes bij het verlaten van het Gewest dan bij het binnenkomen van het Gewest.

Nutriënten (stikstof en fosfor)

Zenne

Bij vergelijking van de concentraties nutriënten in de Zenne bij het binnenkomen en bij het verlaten van Brussel, zien we een stijgende tendens, behalve voor nitriet en nitraten.

De concentraties ammoniumstikstof (N-NH₄⁺, kwaliteitsdoelstelling: 2mg/l max) stijgen in 2001 van 2,65 mg/l bij het binnenkomen naar 18,8 mg/l bij het verlaten (in 1998 was dat van 5 mg/l naar 22 mg/l). De mediaanwaarden voor Kjeldahl-stikstof (kwaliteitsdoelstelling: 6 mg/l) gaan van 3,95 mg/l naar 27 mg/l (in 1998 van 10 mg/l naar 31 mg/l).

De meetcampagnes 1998 en 2001 hebben aan het licht gebracht dat de nitriet- en nitraatconcentraties een dalende lijn vertonen tijdens het traject van de Zenne in het Brusselse Gewest. In 2001 bedroegen de mediaanwaarden van de nitraat- en nitrietconcentraties bij het binnenkomen van het Gewest respectievelijk 2,95 mgN/l en 0,27 mgN/l, en bij het verlaten van het Gewest 0,05 mg N/l (nitraat) en 0,015 mgN/l (nitriet). Deze daling is te wijten aan de omzetting, in anaëroob milieu, van nitraten en nitrieten in ammonium.

De vaststellingen betreffende de vergelijking van de waarden bij binnenkomen en verlaten zijn identiek voor de meetcampagnes van 1998 en 2001, met dat verschil dat de concentratieniveaus in 2001 lager zijn.

De mediaanwaarden voor totale fosfor verhogen van 0.45 mg/l tot 2.60 mg/l, die van fosfaten van 1.00 mg/l tot 5.95 mg/l en die van orthofosfaten van 0.18 mg/l tot 4.50 mg/l.

Kanaal

De balans van de nutriënten blijft relatief constant als we de waarden bij het binnenkomen van het Gewest vergelijken met die bij het verlaten van het Gewest.

Zware metalen

De in 2001 gemeten concentraties van zware metalen blijven weliswaar onder de voorgeschreven kwaliteitsdoelstellingen, maar zijn veelal hoger bij het verlaten dan bij het binnenkomen. Dat geldt niet voor alle metalen, met name niet voor koper, lood en zink: hun aparte gedrag zou zich kunnen verklaren door hun gedeeltelijke neerslag in sterk anaëroobe omstandigheden.

Mono- en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (MAK's en PAK's)

Zenne

De kwaliteitsdoelstellingen (2 µg/l respectievelijk 0,1 µg/l) worden allebei overschreden bij het verlaten van Brussel.

Kanaal

Tijdens de campagne van 2001 vertonen de concentraties van sommige PAK's een lichte stijging bij het verlaten van het Gewest ten opzichte van het binnenkomen van het Gewest, zonder dat de kwaliteitsdoelstellingen worden overschreden.

Gevaarlijke stoffen

De concentraties van alle gevaarlijke stoffen uit lijst I en II van richtlijn 76/464/EG zijn het voorwerp van een follow-up.

- De meeste gemeten concentraties van gevaarlijke stoffen liggen onder de detectiedrempel.
- Alle concentraties van stoffen van lijst I (17 stoffen) voldoen aan hun kwaliteitsdoelstelling.
- Wat de stoffen van lijst II betreft, heeft het meetnetwerk overschrijdingen van de kwaliteitsdoelstelling aan het licht gebracht voor xyleen en toluen, dit alleen in de Zenne.

Verscheidene bestaande juridische instrumenten dragen bij tot de vermindering van de emissies van de monocyclische aromatische verbindingen "BETX" (benzeen, ethylbenzeen, toluen en xyleen):

- het besluit tot vaststelling van de uitbatingsvoorwaarden voor benzinestations;
- de reglementering inzake vluchtige organische verbindingen;
- de wetgeving inzake de verwijdering van gevaarlijke afvalstoffen.

Aangezien voor toluen en xyleen de kwaliteitsdoelstellingen overschreden zijn, zullen echter aanvullende programma's tot vermindering van de emissies worden gerealiseerd.

1.2.3 Netwerk voor controle van de kwaliteit van het viswater

Op verschillende Brusselse waterlopen die zijn gerangschikt onder viswater, zijn meetstations geïnstalleerd. Er worden parameters voor het omvattende beheer (BZV, nitraten...) alsook parameters die specifiek zijn voor viswater, geanalyseerd. De resultaten worden verwacht tegen 2003.

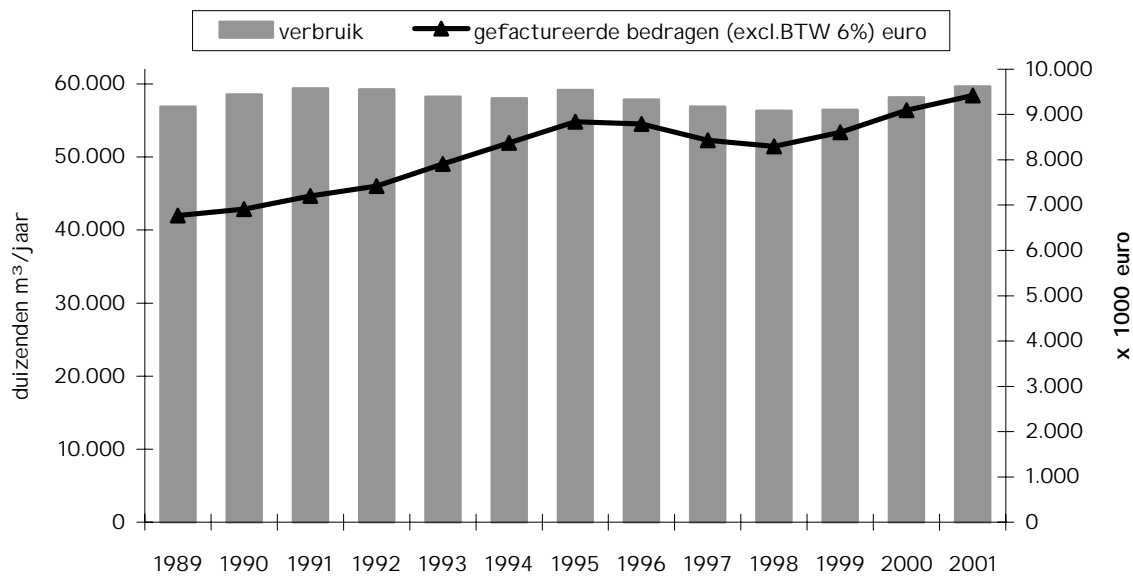
2 Drinkwaterverbruik

64 miljoen m³/jaar, goed voor 96% van de drinkwaterbehoeften, is afkomstig van Wallonië.

De drinkwaterbevoorrading en het gefactureerde verbruik blijven betrekkelijk stabiel.

De prijs van het water is verhoogd van 48F/m³ in 1989 tot 58 F/m³ in 2001.

Figuur 9: Evolutie van het waterverbruik en van de gefactureerde bedragen, 1989 - 2001



jaar	verbruik x 1000 m³	Gefactureerde bedragen (excl. btw 6%) x 1000 euro	Verbruik per inwoner (m³/inw.)
1989	56.877	6.768	58,61
1990	58.545	6.910	60,71
1991	59.388	7.197	61,84
1992	59.249	7.421	62,29
1993	58.232	7.910	61,28
1994	58.020	8.375	61,13
1995	59.165	8.839	62,18
1996	57.837	8.791	61,00
1997	56.854	8.432	59,81
1998	56.310	8.299	59,08
1999	56.429	8.610	59,12
2000	58.162	9.094	60,63
2001	59.640	9.422	61,84

Bron van de gegevens: BI WM-BI WD

3 Beheer van het water en van het Brusselse hydrografisch net

De "waterkaderrichtlijn" 2000/60/EG heeft als doelstellingen de vaststelling en tenuitvoerlegging van maatregelen om vervuilende lozingen te beheersen en de aquatische milieus te herstellen, opdat alle wateren tegen 2015 van goede kwaliteit zou zijn. De geografische eenheid die als referentiepunt dient voor het waterbeheer, is het stroomgebiedsdistrict, waarvan de bekkens onder verschillende gewesten en zelfs verschillende landen kunnen ressorteren. Een van de beoogde maatregelen is een tariefbeleid dat steunt op een "waarheidsgetrouwe" prijs van het water (dat wil zeggen prijs inclusief alle onderhoudskosten die verbonden zijn aan het gebruik van water) en dat moet bijdragen tot een rationeel gebruik van de hulpbron water. Het waterbeleid moet ook steunen op voorlichting aan, overleg met en betrokkenheid van het publiek.

3.1 Betrokken actoren op Brussels niveau

- BUV: grote waterbouwkundige werken (hoofdrielen, stormbekkens, zuiveringsstations en, in samenwerking met het BIM, projecten in verband met het Blauwe Netwerk) en bescherming van het grondwater
- BIM: toekenning en controle van de lozingsvergunningen, controle van de aangiften van de ondernemingen voor de heffing, en totstandbrenging van het Blauwe Netwerk
- BIWM (Brusselse Intercommunale WaterMaatschappij): drinkwaterproductie en uitbating van het zuiveringsstation zuid
- BIWD (Brusselse Intercommunale voor WaterDistributie): drinkwaterdistributie en inning van de heffing op de lozing van huishoudelijk afvalwater
- BrIS (Brusselse Intercommunale voor Sanering): verzamelen van het afvalwater (beheer van de hoofdrielen, het rioolnet en de stormbekkens)
- Gemeenten: rioleringen (10 gemeenten hebben deze verantwoordelijkheid overgedragen aan de BrIS), onderhoud van de gemeenschappelijke waterlopen
- AquaBru (Vereniging voor Brussels Water): informatie-uitwisseling, overleg en Brusselse coördinatie

3.2 Het Blauwe Netwerk, programma voor beheer van het hydrografische net

Het programma "het Blauwe Netwerk", dat sinds 1999 wordt geïmplementeerd, heeft als doelstellingen te zorgen voor de scheiding van afvalwater en schoon water, bepaalde componenten van het hydrografische net van het Gewest weer in goede staat te brengen en stukken rivier, vijvers en vochtige gebieden ecologisch te herstellen door heraanleg van gronden en speciale beschermingsmaatregelen. Het programma beoogt ook de landschappelijke en recreatieve functie van deze locaties te verzekeren.

Gezien het aantal actoren met verantwoordelijkheid voor het beheer van de waterlopen en waterplassen, zijn verschillende partnerships gesloten tussen gewestelijke administraties onderling en op intergewestelijk vlak met het Vlaamse gewest (jaarlijkse informatievergaderingen, bouwplaatsvergaderingen, projectbegeleidingscommissies enzovoort). Er wordt ook een systematische samenwerking opgezet met de betrokken gemeenten telkens als initiatieven worden genomen op hun grondgebied. Het BIM is rechtstreeks belast met het toezicht op, het onderhoud van en de lichte verbetering van de waterlopen, alsook met het beheer van de waterplassen die bij de gewestelijke parken horen.

De fysieke toestand van het hydrografische net is geëvalueerd dankzij een uitgebreide verzameling gegevens, onder meer van cartografische aard.

Er is een ploeg ekokantonniers op de been gebracht die instaat voor het geregelde onderhoud van de waterlopen die onder beheer van het BIM staan. De uitgevoerde werkzaamheden hebben geleid tot een duidelijke verbetering van de landschappelijke, ecologische en recreatieve waarde van de waterlopen en vijvers.

Er zijn verschillende werkzaamheden verricht of aan de gang:

- Het onderhoud van de waterlopen, momenteel bezig aan de Woluwe;
- Het opnieuw aan de oppervlakte laten vloeien van de Woluwe over een lengte van ongeveer 800 meter, in Sint-Lambrechts-Woluwe: zo kon een waterloop worden heraangelegd langs een nieuwe groene zone;
- Het reinigen en opknappen van de Keyenbempt in Ukkel, waarbij de waterloop wordt geruimd met eerbiediging van de ecologische waarde

- Het weer aan de oppervlakte laten vloeien van een stuk van de Molenbeek in Sint-Agatha-Berchem
- Drooglegging van de lange vijver vqn het Woluwe park met het oog op volledige ruiming, nodig om redenen van visteelt
- Reiniging en heraanleg van de vijver van Blankedelle, in de buurt van het Leonardkruispunt, om er weer een stormbekken van te maken, waarvoor de modder (rijk aan zware metalen) moet worden afgevoerd naar het stort
- Herstelling van de duiker van de vijver van het domein Drie fontein
- Vervanging van de duiker van de vijver van de Verdronken Kinderen
- Vrijmaken van de rechterafvoeras van de wateren tussen vijver nr. 3 en vijver nr. 4 in Rood Klooster, die verstopt is door allerlei afzettingen en afval

3.3 Afvalwaterpreventie en -beheer

3.3.1 Juridische instrumenten

Huishoudelijke lozingen

In 1996 werd dus een gewestelijke belasting van 0,35 euros/m³ ingesteld. Deze heffing lijkt echter geen duidelijke impact te hebben op het gefactureerde waterverbruik.

Industriële lozingen

Sinds 1993 bevat elke milieuvergunning voorwaarden voor afvalwaterlozing die de lozingsnormen en de technische middelen om de vervuilingswaarde van die lozingen te beperken, bepalen. Tussen 1993 en 2000 onderging 25% van de bestaande inrichtingen van klasse 1 een herziening van de voorwaarden.

Er worden sectorale lozingsvoorwaarden besproken met de beroepsverenigingen. Wanneer die voorwaarden zijn goedgekeurd, gaan ze gepaard met informatieacties, acties voor technologische steun in samenwerking met de Gewestelijke Ontwikkelingsmaatschappij voor Brussel (GOMB) en acties voor doelgerichte financiële steun.

Hoewel de landbouwactiviteiten in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest marginaal zijn, heeft het Gewest de "nitraatrichtlijn" (91/676/EEG) omgezet bij het besluit van 19/11/1998 van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering inzake de bescherming van het water tegen de verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen en het ministerieel besluit van 25/05/1999 houdende de afbakening van "beschermingszones" in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

De heffing op lozing van afvalwater van industriële oorsprong wil gebruikers ertoe aanzetten het gebruik van water te rationaliseren (vermindering van het verbruik, hergebruik en recycling) en te investeren in zuiveringssystemen. De opbrengsten van de heffing gaan naar het Fonds voor het beheer van afval- en regen water.

Een herziening van de ordonnantie "waterheffing" is in bespreking. Die herziening zal tot doel hebben de wegingscoëfficiënten voor de geloosde verontreinigende stoffen te actualiseren in het licht van de technische ontwikkelingen van de diverse industriële sectoren.

Tabel 7: Heffing op de lozing van afvalwater: evolutie (gegevens 2001)

	96-97	98	99	2000
	Bedragen van de heffing (in euro)			
Analyses	1.705.464	1.466.896	1.259.788	1.094.091
Forfaits	850.642	614.913	553.489	708.943
Andere	934	5.305	0	3
TOTAAL	2.557.040	2.087.115	1.813.276	1.803.037
	Aantal ondernemingen			
Analyses	58	68	62	58
Forfaits	336	281	239	257
Andere	3	1	0	1
TOTAAL	397	350	301	316

Tabel 8: Heffing op de lozing van afvalwater: spreiding volgens de belangrijkste betrokken bedrijfssectoren (gegevens 2001)

Bedrijfssector	Totale heffing (euro)	Aantal ondernemingen	%heffing
Metalen en derivaten	367175,86	175	20,4
Ziekenhuizen	356130,12	13	19,8
Agrovoeding	303789,09	102	16,8
Textiel (droogkuis)	221069,93	32	12,3
Andere	147648,89	29	8,1
Chemie en farmacie	129063,61	48	7,2
Grafische sector	125022,34	78	6,9
Schoonmaak voertuigen	75439,04	21	4,2
Zwembaden	45705,40	13	2,5
Papier-karton-hout	30831,56	4	1,7
Niet-metalen mineralen	1156,69	6	0,1

Het vermelde jaar is het jaar waarin de lozingen gebeurden; op die lozingen wordt dan belasting geheven in het volgende jaar (wat betekent dat het BIM in 2002 beschikt over de gegevens van 2001 over lozingen die in 2000 plaatsvonden).

3.3.2 Infrastructuur en uitrusting

Het zuiveringsstation zuid (360.000 inwonerequivalenten) werd in augustus 2000 in gebruik genomen. Momenteel doen 65 % van de aanvoerriolen van dit station dienst.

De bouwopdracht voor het noordelijke zuiveringsstation (1.100.000 inwonerequivalenten) werd uitgeschreven op 25.06.2001, met als ingebruiknemingstermijn 60 kalendermaanden, dit is tegen 25.06.06 ten laatste.

De samenwerkingsakkoorden met het Vlaamse Gewest stellen de verdeling van de investerings- en exploitatiekosten tussen de 2 Gewesten vast voor het zuiveringsstation noord (bijdrage van het Vlaamse Gewest: 15,7%) en het zuiveringsstation zuid (11,68%) alsook voor de netwerken voor afvalwaterverzameling.

3.4 Benadering volgens stroomgebiedsdistrict: Schelde en Maas

De Internationale Commissie voor de Bescherming van de Schelde zag het licht in 1994 maar is operationeel sinds 1998. Zij groepeerd momenteel Frankrijk, België (de 3 Belgische gewesten en het federale niveau) en Nederland. Haar opdrachten bestaan erin te zorgen voor de uitwisseling van informatie over de kenmerken van de stroomgebieden, over de evaluatie van de impact van de

huishoudelijke en industriële lozingen en over de economische analyse van het watergebruik, en de acties in verband met het hele stroomgebiedsdistrict van de Schelde te coördineren. De Internationale Commissie voor de Bescherming van de Maas is opgericht in 1994 en is operationeel sinds 1998 en omvat Frankrijk, de 3 Belgische Gewesten en Nederland. Haar belangrijkste acties betreffen het verminderen van de stedelijke en industriële lozingen en van de lozingen uit diffuse bronnen, de preventie van accidentele verontreiniging, de bescherming van de kwaliteit van de rivierbodem, de instandhouding en het herstel van de ecologische kwaliteit, de beoordeling van de waterkwaliteit, de informatie-uitwisseling en onderzoek en ontwikkeling. De Internationale Commissie voor de Bescherming van de Maas heeft een netwerk voor meting van de fysisch-chemische en biologische kwaliteit van de Maas opgezet en inventariseert ook de lozingen. Een waarschuwings- en alarmsysteem betreffende de Maas, dat met name belangrijk is voor de drinkwaterproductie, steunt op 5 voornaamste internationale waarschuwingscentra die zorgen voor de communicatie in geval van accidentele verontreiniging op basis van gestandaardiseerde procedures. Deze twee Commissies zullen een belangrijke rol spelen in de implementatie van de "waterkaderrichtlijn".

HOOFDSTUK III: BODEMVERONTREINIGING

Krachtlijnen

- De bodemverontreiniging bestrijden en voorkomen
- De aansprakelijkheidsproblemen met betrekking tot de bodemverontreiniging oplossen
- De bodem saneren opdat hij in optimale omstandigheden opnieuw kan worden gebruikt.

Bevoorrechte acties

- ⇒ De bodemverontreiniging inventariseren en in kaart brengen
- ⇒ Een project van kaderordonnantie realiseren voor de bepaling, de inventarisatie en het beheer van de bodemverontreiniging
- ⇒ De saneringsacties met betrekking tot de milieuvergunning
- ⇒ Doeltreffende partnerships starten met de gewestelijke actoren met een economisch karakter.

Inleiding

Zowel op Europees als op Brussels niveau is men zich in toenemende mate bewust geworden van de risico's in verband met de bodem- en grondwaterverontreiniging.

De bodem, een essentiële, en grotendeels niet-hernieuwbare natuurlijke rijkdom, wordt bedreigd door de gevolgen van menselijke activiteiten, zoals lokale en/of diffuse verontreiniging, toenemende ondoordringbaarheid, verdichting, erosie. Maar hoewel de bodemproblemen vrij goed bekend zijn bij wetenschappers, komen ze zowel Europees als regionaal nog onvoldoende aan bod in de beleidsopties. Getuige de oprichting, in 1999, van het Europees bodemforum, dat als belangrijkste opdracht heeft meer inzicht te verschaffen in deze problemen en de discussie over de bescherming van de bodem te verleggen van het wetenschappelijk en technisch naar het politiek en bestuurlijk domein. In het huidig communautair beleid is er nog niet uitdrukkelijk sprake van bodemverontreiniging. Bepaalde Lidstaten en gewesten laten zich niettemin opmerken. Zo werd in het Vlaams Gewest in 1995 een decreet uitgevaardigd betreffende de bodemsanering. Een ander voorbeeld is Nederland, dat eind jaren '80 al een opmerkelijke technische onderlegdheid verwierf op het vlak van bodembescherming en -sanering.

Toch heeft een brede waaier van communautaire instrumenten een invloed en belangt het probleem talrijke politieke domeinen aan: milieubeleid, verkeer, ... Bovendien is de toekenning van staatssteun toegestaan voor de sanering van gebieden die door bodemverontreiniging getroffen zijn. Het opmaken van gemeenschappelijke definities en de bepaling van gemeenschappelijke saneringsdoelstellingen zijn de belangrijkste doelstellingen. Momenteel wordt het aantal verontreinigde plaatsen in de EU op 300.000 tot 500.000 geraamd. Dit grote verschil is te wijten aan het ontbreken van een gemeenschappelijke definitie voor verontreinigde plaatsen en aan verschillen in de aanvaardbare risico's, de beschermingsdoelstellingen en de blootstellingsparameters. Ook de kosten en de moeilijkheden eigen aan de sanering van bodemverontreiniging remmen de ontwikkeling van een Europees beleid af.

In 2001 nam de Commissie de bescherming van de bodem tegen erosie en verontreiniging op in de doelstellingen van het 6^{de} milieu-actieprogramma, en in april 2002 publiceerde ze een mededeling met als titel: "Naar een thematische strategie inzake bodembescherming".

Met uitzondering van het besluit van de Brusselse gewestregering ter bepaling van de exploitatievoorwaarden voor tankstations is er momenteel in het Brussels Gewest geen

specifieke wetgeving die het beheer van de bodemverontreiniging ondersteunt. De vervuiler kan wel verplicht worden de aan de bodem en het grondwater toegebrachte schade te herstellen, en dat op basis van diverse juridische teksten: de wet betreffende de bescherming van het grondwater, de ordonnances Milieuvergunning, Afvalstoffen en Inspectie. Ook het besluit betreffende de oude stortplaatsen, dat de verplichting oplegt de gasuitwasemingen en de impact op de grondwaterkwaliteit te beperken, kan eveneens gebruikt worden. Een ordonnantie 'bodem' is in voorbereiding.

1 Inventaris van verontreinigde plaatsen in het Brussels Gewest

Momenteel worden de gebieden die als verontreinigd worden beschouwd of erkend, geïnventariseerd en in kaart gebracht (GIS). Een deel van de resultaten zal eind 2003 beschikbaar zijn.

De gegevens over de plaatsen die als verontreinigd worden beschouwd, zijn afkomstig van talrijke archieven (ARAB-vergunningen, Brussels stadsbestuur, Handelsregister, NMBS, Kamer van Koophandel van Brussel, GOMB), actieve databanken (milieuvergunning, Euro-db) of reeds opgemaakte inventarissen (tankstations, oude stortplaatsen, stomerijen, drukkerijen, carrosseriebedrijven). De gegevens over plaatsen die als verontreinigd erkend zijn, komen uit de 'bodemdossiers' van het BIM. Voor alle betrokken terreinen werden de risico's geëvalueerd om prioritaire sites (met hoog risico) te bepalen en de acties voor elke groep sites te plannen.

2 Onderzoeken van de verontreinigde sites

Het besluit 'tankstations' uit 1999 preciseert de definities van de diverse types onderzoeken:

- **Het prospectief onderzoek** heeft tot doel een eventuele bodem- en grondwaterverontreiniging op een terrein aan te tonen, de concentratie van de verontreinigende stoffen te bepalen, hun algemene verspreiding in de ruimte te beoordelen en de verontreiniging van de bodem en het grondwater al een eerste keer te toetsen aan de normen opgelegd door dit besluit.
- **Het gedetailleerd onderzoek** heeft tot doel een belangrijke risicosituatie of een risicosituatie die niet aanvaardbaar is voor de menselijke gezondheid en het milieu, vastgesteld in het kader van het prospectief onderzoek, te bevestigen. In dit onderzoek wordt bepaald of sanering nodig is en worden de elementen vermeld die noodzakelijk is voor de uitvoering van het saneringsonderzoek.
- **Het saneringsonderzoek** heeft tot doel een inventaris op te maken van de diverse processen bestemd voor de behandeling van bodem- en/of grondwaterverontreiniging en/of de voorzorgsmaatregelen uit te werken die noodzakelijk zijn met het oog op de saneringsdoelstellingen. Het omvat de analyse van de technische en financiële parameters die de uitvoerbaarheid van de saneringswerkzaamheden bepalen. Bovendien vermeldt het de bodem- en grondwaterkwaliteit die met de diverse processen kan worden bereikt. Het onderzoek bepaalt voorts het gekozen optimale proces voor de uitvoering van de sanering, rekening houdend met de beste beschikbare technieken en de kostprijs. Tenslotte bevat het resultaat van dit onderzoek het saneringsplan, dit is een gedetailleerde beschrijving van de noodzakelijke saneringswerkzaamheden en/of voorzorgsmaatregelen op de site en de bijbehorende uitvoeringstermijnen.

2.1 Verontreinigde plaatsen

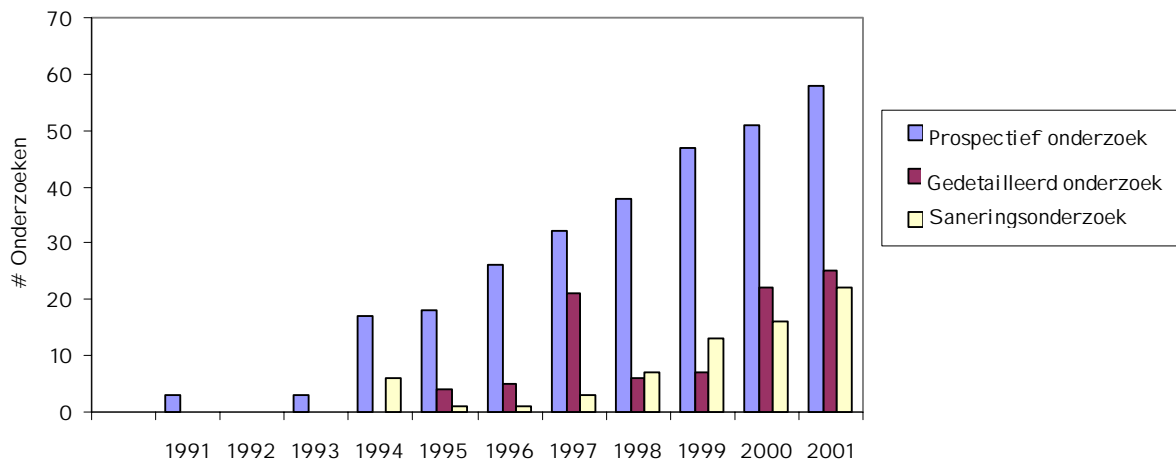
Het BIM maakte een balans op van de bodemverontreiniging, op basis van de dossiers over dit onderwerp die tussen 1991 en 2001 door de Inspectie werden geopend.

Over 294 'bodemdossiers' werd een prospectief onderzoek uitgevoerd om na te gaan of er sprake is van bodem- en/of grondwaterverontreiniging op de betrokken plaatsen. Elk dossier gaat over een specifieke plaats. In het algemeen is het jaarlijks aantal prospectieve bodemonderzoeken altijd blijven stijgen.

Voor negentig van deze terreinen is een gedetailleerd onderzoek uitgevoerd.

Sinds 1995 neemt het aantal saneringsonderzoeken ononderbroken toe. Het aantal saneringsonderzoeken lijkt zeer hoog in 1994, maar dit is te wijten aan het gebruik van criteria die later werden gewijzigd.

Figuur 10: Onderzoeken naar bodemverontreiniging, 1991 - 2001



De prospectieve onderzoeken tonen aan dat de bodem op 235 sites, dat is 80% van de onderzochte plaatsen, verontreinigd is (overschrijding van drempelwaarden). Op 83 plaatsen is het grondwater besmet (overschrijding van referentiewaarden), dat is 28% van de onderzochte sites (83/294) of 43% van de onderzochte sites waar grondwater werd aangetroffen (83/190).

In de volgende paragrafen worden de resultaten van deze onderzoeken toegelicht volgens de betrokken activiteiten en de belangrijkste verontreinigende stoffen.

2.2 Belangrijkste activiteiten

Van de 30 categorieën waarvan sprake is in de dossiers, vallen drie types activiteiten bijzonder op:

- Met betrekking tot de tankstations werden 189 prospectieve bodemonderzoeken uitgevoerd wegens het bestaan van een specifieke wetgeving (besluit van de Brusselse Gewestregering van 21 januari 1999) die de oliesector ertoe verplicht de tankstations te vernieuwen en, in voorkomend geval, de bodem en het grondwater te saneren. 124 sites waren daadwerkelijk verontreinigd (bodem en grondwater samen).
- Wat de stookolietanks van woningen (verwarming) betreft, werden 39 onderzoeken uitgevoerd, hoofdzakelijk omwille van lekkage of overloop. Van deze sites zijn er 31 verontreinigd. De ontwikkeling, door het BIM in 2001, van een procedure voor de buitenbedrijfstelling van stookolietanks heeft bijgedragen tot een stijging van het aantal prospectieve onderzoeken voor dit type activiteit.
- In totaal werden 13 prospectieve onderzoeken verricht in reparatiewerkplaatsen voor voertuigen (garages), ten gevolge van bepaalde gebeurtenissen (zoals lekkage uit vaten gebruikte olie) of na de vaststelling van bodemverontreiniging te wijten aan de smering of ontvetting van voertuigen, de demontage van motoren, de bewaring van met koolwaterstoffen verontreinigde onderdelen enz. Van deze sites zijn er 9 verontreinigd.

2.3 Belangrijkste verontreinigende stoffen

In de bodem:

- Koolwaterstoffen (minerale oliën, polycyclische aromatische koolwaterstoffen, BTEX) zijn de meest aangetroffen verontreinigende stoffen in de bodem (wegens het grote aantal onderzochte terreinen van bedrijven uit de petroleumsector: 84% van de sites). Op 80% van de verontreinigde sites werden koolwaterstoffen aangetroffen in concentraties die de drempelwaarden overschrijden.
- Op 13,6% van de verontreinigde sites bevat de bodem zware metalen (bedrijven uit de chemische sector, de metaalindustrie, de mechanica, de grafische sector enz.).
- "Extraheerbare organische chloorverbindingen (EOX)", zoals gechloreerde koolwaterstof, PCB's enz., worden aangetroffen op 4,2% van de verontreinigde sites. Ze zijn afkomstig van stomerijen, blekerijen, industrie enz.
- Twee sites waar vroeger gasfabrieken (waaronder Carcoke) gevestigd waren en het terrein van een voormalige cementfabriek zijn verontreinigd met cyaniden (1,3% van de verontreinigde terreinen).
- Twee sites (0,8% van de onderzochte terreinen), één in de nabijheid een Askareltransformator, de andere bij een schroothandelaar, werden onderworpen aan een specifiek onderzoek waarbij men polychloorbifenylen (PCB's) aantrof.
- Op één plaats, in de nabijheid van een voormalig Eternit-bedrijf werd asbest gevonden (0,4% van de onderzochte sites).

In het grondwater:

- 72% van het onderzochte grondwater is besmet met koolwaterstoffen
- 15 % met zware metalen.
- Chloorhoudende oplosmiddelen werden aangetroffen op 8% van de plaatsen met verontreinigd grondwater.
- Op 3% van de sites met verontreinigd grondwater werden cyaniden, fenolen en cresolen gevonden, overwegend in de nabijheid van vroegere gasfabrieken.
- PCB's werden aangetroffen in het grondwater van een site geëxploiteerd door een schroothandelaar (dezelfde waar de bodem besmet is met PCB's).

3 Saneringen

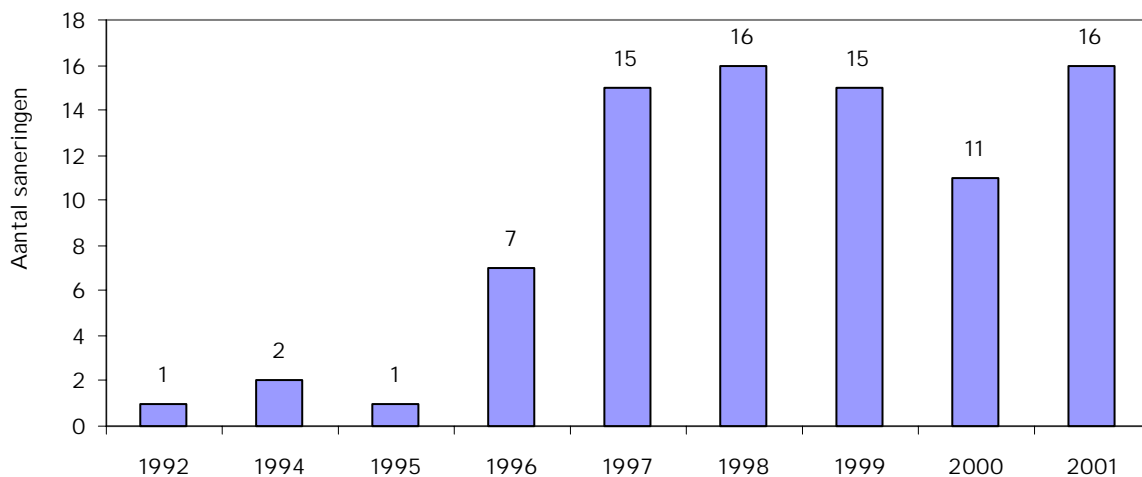
3.1 Evolutie van het aantal gesaneerde sites

Tussen 1991 en 2001 werden 125 sites gesaneerd in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

Op 42 van deze terreinen werd geen voorafgaand saneringsonderzoek uitgevoerd.

- In bepaalde gevallen gaat het om sites die al behandeld werden vóór de inwerkingtreding van de reglementering 'tankstations' en waarvoor alleen een prospectief onderzoek gebeurde.
- Andere sites werden onmiddellijk gesaneerd na de vaststelling van een onverwachte, vroegere verontreiniging tijdens de bouwwerkzaamheden en omdat de planning van het bouwterrein geen saneringsonderzoek toeliet.
- Er vonden ook dringende saneringen plaats zonder voorafgaand onderzoek, ten gevolge van gebeurtenissen zoals lekkage of overloop van tanks.

Figuur 11: Uitgevoerde saneringen, 1992 - 2001



Het grote aantal saneringen in de periode 1997-1999 is te wijten aan het besluit betreffende de tankstations van 21.01.99 (anticipatie en aanpassing).

3.2 Belangrijkste saneringsmethoden

Er worden vele saneringsmethoden gebruikt. De meest voorkomende is de uitgraving (aangezien de tankstations hun, dikwijls enkelwandige, tanks moeten vervangen om tanks met dubbele wand te installeren). De uitgraving, gecombineerd met extractie van lucht uit de bodem (venting) wordt toegepast bij zeer diepe verontreiniging (type benzine). In deze gevallen wordt enkel gegraven tot de diepte die nodig is om tanks te installeren en wordt de rest van de verontreiniging behandeld door venting. De uitbater van het tankstation kan zo zeer snel zijn activiteiten hervatten (venting is een methode die de voortzetting van de activiteit op een site niet verhindert). Wanneer het grondwater verontreinigd is en het tankstation zijn tanks moet vervangen, wordt de uitgraving gecombineerd met het verpompen en de zuivering van het water, dat vervolgens opnieuw in de riolen of in oppervlaktewater wordt geloosd.

Tabel 9: Toegepaste saneringsmethoden, 1992 - 2001

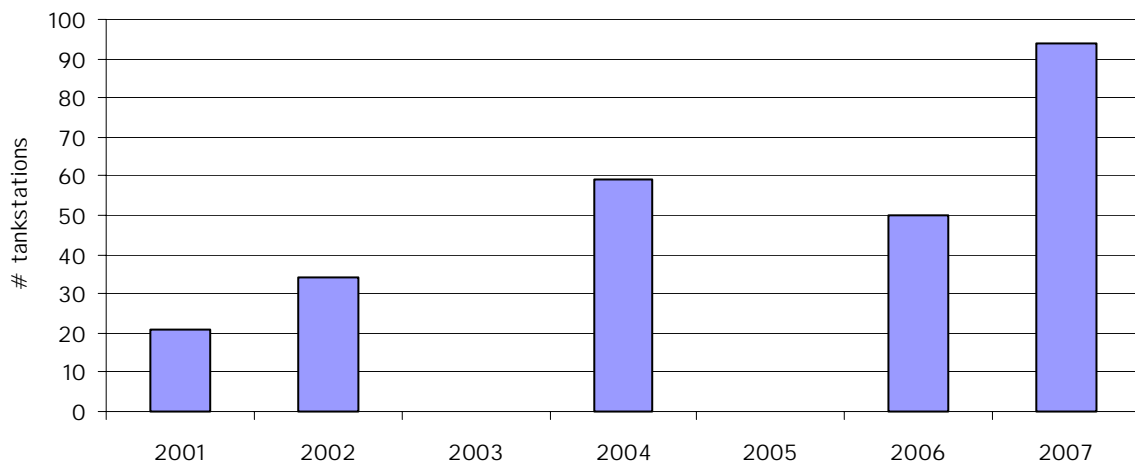
Toegepaste saneringsmethoden	Aantal
Uitgraving	78
Uitgraving/Venting	18
Uitgraving/Verpompen van water	13
Venting	4
Verpompen van water	3
Verpompen van water/venting	2
Uitgraving/Venting/Verpompen van water	2
Ondoordringbaar maken/afdekking	1
Biologische afbraak	1
Uitgraving/sparging	1
Uitgraving/Landfarming	1
Luchtinjectie	1

4 Uitvoering van het besluit 'Tankstations'

Het Besluit van de Brusselse Gewestregering van 21/01/99, dat de exploitatievoorwaarden voor tankstations (BS 24/03/99) bepaalt, introduceerde een normatief kader voor de exploitatie van tankstations met het oog op een doeltreffende bescherming van het milieu (bodem en grondwater, oppervlaktewater enz.) tegen eventuele onverwachte gebeurtenissen.

De in dit besluit opgenomen maatregelen hebben meer bepaald betrekking op de uitvoering van een bodemonderzoek om eventuele verontreiniging op te sporen, de isolatie en bescherming van tanks/opberginstallaties om lekkage te voorkomen, kathodische bescherming, overloopbeveiliging enz. Het Besluit is zowel op openbare tankstations als op privé-benzinepompen van toepassing. Afhankelijk van het jaarlijks debiet van het tankstation, de leeftijd en de aard van de installaties, moeten de installaties tussen 01/01/2001 en 01/01/2007 worden aangepast.

Figuur 12: Indeling van de openbare tankstations, volgens de uiterste datum waarop ze in overeenstemming moeten worden gebracht met de bepalingen van het Besluit, 2001 - 2007



In 1996 werd een overeenkomst tussen de diverse federaties uit de sector, de 3 Gewesten en het Ministerie van Economische Zaken (Energie) voorgesteld om een fonds op te richten dat tot doel zou hebben de bodemsanering van de openbare tankstations financieel te steunen. Die overeenkomst werd in 2001 goedgekeurd door de gewest- en de federale regering. Ze werd reeds door het Brusselse en het federale parlement goedgekeurd en zou na goedkeuring door beide andere gewestelijke parlementen van kracht moeten worden. Het fonds, door de vzw Bofas beheerd onder toezicht van een comité, samengesteld uit vertegenwoordigers van de drie Gewesten, zou gefinancierd worden met een vaste bijdrage per liter verkochte brandstof. De Staat en de petroleumfederatie zouden ieder 50% van de kosten voor hun rekening nemen.

5 Premaz onderzoek inzake ondergrondse stookolietanks

In 1998 startte de coöperatieve vennootschap PREMAZ (samengesteld uit vertegenwoordigers van de petroleumsector, de verzekeringssector en diverse openbare besturen waaronder het Brussels Hoofdstedelijk Gewest), een onderzoek naar de staat en de lektheid van (ondergrondse) stookolietanks bij particulieren. Er werden lektheidstests uitgevoerd om het risico van verontreiniging in te schatten, evenals corrosietests om het gevaar voor lekkage te onderzoeken. Het onderzoek gebeurde in 5 Belgische gemeenten (2102 tanks onderzocht), waaronder Ukkel in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (84 tanks onderzocht). De resultaten tonen aan dat 3,5% van de tanks lekken vertonen, in 0,85% van de gevallen met bodemverontreiniging als gevolg. Bovendien blijken vele tanks in slechte staat te zijn, met gevaar voor verontreiniging op korte of middellange termijn. Diverse experts ontmoetten elkaar in

beziningsgroepen, gecoördineerd door de Algemene Directie Energie (Ministerie van Economische Zaken). Zij wisselden ervaringen uit in uiteenlopende domeinen zoals de normen voor de bouw en installatie van tanks, de technieken voor de typering en de sanering van de verontreiniging, de systemen voor bescherming en beveiliging tegen overloop en diverse juridische aspecten.

HOOFDSTUK IV: BIODIVERSITEIT (FAUNA, FLORA EN BIOTOPEN)

Krachtlijnen

- De biodiversiteit in het volledige Gewest in stand houden en bevorderen

Bevoorrechte acties

- ⇒ De sites met hoge biologische waarde en de belangrijkste groepen planten, dieren en schimmels wetenschappelijk opvolgen
- ⇒ Via het GewOP en het GBP de biodiversiteit integreren in het stadsproject
- ⇒ Het groen en het blauw netwerk uitbouwen, meer in het bijzonder het ecologisch netwerk
- ⇒ Bedreigde soorten beschermen door hun biotopen in stand te houden
- ⇒ De uitbreiding van de invasieve soorten tegengaan
- ⇒ Alle sites met hoge biologische waarde een wettelijk beschermd statuut geven
- ⇒ Zich concreet integreren in het Europees netwerk 'Natura 2000'
- ⇒ De groene ruimten op gedifferentieerde wijze beheren om hun biologische waarde te behouden of verhogen
- ⇒ De coördinatie tussen de actoren verbeteren
- ⇒ De bewustmakingsacties voortzetten

Inleiding

De instandhouding van een aangename leefomgeving vergt een samenhangende en duurzame stadsontwikkeling waarbij de algemene kwaliteit van het milieu, het water, de lucht ... en de kwantiteit en de kwaliteit van open ruimten, groene ruimten en parken worden verbeterd. Door de biodiversiteit in de stadsontwikkeling te integreren, kan een algemene verbetering van het milieu worden verkregen. In de internationale juridische teksten over het natuurbehoud en de biodiversiteit wordt niet specifiek over de steden gesproken. Toch bezitten de meeste onder hen een grote rijkdom aan soorten en ecosystemen, en bieden ze uitgelezen mogelijkheden voor bewustmaking, zowel door de bevolkingsdichtheid als door de onmiddellijke nabijheid van de politieke instanties.

Door het concept van de groene en blauwe netwerken - en dus het belang van de biodiversiteit - te integreren in zijn gewestelijk bodembestemmingsplan en in zijn ontwerp van gewestelijk ontwikkelingsplan, legt het Gewest een originele benadering aan de dag op dit vlak. De benaming 'speciale beschermingszones', in het kader van de habitatrictlijn, getuigt van dezelfde bekommernis.

De grootste bedreigingen van de biodiversiteit, op wereldschaal, zijn de achteruitgang en de versnippering van de natuurlijke biotopen, en de proliferatie van invasieve exotische soorten. De relatieve aandelen van de inheemse soorten in een gebied worden bepaald door opeenvolgende evenwichten, afhankelijk van het beschikbare voedsel, de biotopen en het aanpassingsvermogen van de soorten zelf. De menselijke activiteiten met betrekking tot het beroepsleven, het gezinsleven of de vrijetijdsbesteding, brengen de natuurlijke biotopen aanzienlijke schade toe. De toename van het personen- en goederenvervoer, het wegvallen van bepaalde natuurlijke barrières, bijvoorbeeld door het graven van tunnels onder zee-armen, stromen of bergen, en de wereldwijde handel in dier- en plantensoorten, leiden tot de introductie van exotische soorten

in de flora en fauna. Dieren, planten, schimmels, bacteriën, ... volgen ons op onze reizen, of we het willen of niet. Veel soorten die zich zo verplaatst hebben, vermenigvuldigen zich niet. Dankzij het ontbreken van hun natuurlijke vijanden en hun grote aanpassingsvermogen kunnen bepaalde soorten zich echter zeer sterk vermenigvuldigen, doorgaans ten koste van inheemse soorten, die in hun ontwikkeling worden geremd door hun roofvijanden en/of door hun specifieke aanpassing aan de soorten waarmee ze zich voeden. Diverse planten- en diersoorten plantten zich zo voort en werden bijzonder talrijk. Zo talrijk zelfs dat we ze op termijn haast overal zullen aantreffen. Dit kan leiden tot een verarming van de wereldwijde biodiversiteit, die nog enkel verzekerd wordt door een klein aantal alledaagse soorten.

1 Inventarissen

1.1 Belangrijkste resultaten van de inventaris van fauna en flora

Het BIM ontwikkelde en steunde diverse projecten met betrekking tot de inventarisatie van de Brusselse fauna en flora, in samenwerking met wetenschappelijke verenigingen en instellingen:

- AVES vzw (-> 1992) : Avifauna; (1997 ->): herpetofauna
- RAI NNE (1992-1996) : herpetofauna
- Amicale européenne de Floristique - AEF vzw (1992 ->, gedeeltelijk sinds 1994) : flora
- IRScN (1997-2000) : zoogdieren
- Nationale plantentuin (1996-2000) : schimmels en mossen
- ULB (2000-2002) : insecten (gerichte studies)
- UIA (2001) : eekhoorn (soort die een indicatie is van de kwaliteit van het ecologisch netwerk - gerichte studie)
- Instituut Pasteur (2000-2002) : vos
- VUB (1998 ->) : biodiversiteit in het Zoniënwood (gericht, gekoppeld aan het onderwijsprogramma)

De onderstaande tabel vat de belangrijkste resultaten van deze onderzoeken samen.

Tabel 10: Balans van de geïnventariseerde soorten in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, 2001

Groep	Aantal soorten	Exotische soorten	Zeldzame soorten
Hogere planten	± 730 soorten (50% Belgische flora)	± 20% exotische soorten dichtheid: 50 tot 300 soorten/km ² (centrum)	231 zeldzame en/of bedreigde soorten
Bladmossen	223 soorten		116 zeldzame en/of bedreigde soorten
Macrofungi (schimmels)	momenteel 913 soorten geteld		± 730 zeldzame en/of bedreigde soorten
Korstmossen	36 soorten op bomen levende korstmossen geteld		
Zoogdieren	42 zekere soorten 6 waarschijnlijke soorten 9 verdwenen soorten	2 exotische soorten	39 zeldzame en/of bedreigde soorten 17 soorten handvleugeligen (op een Belgisch totaal van 19 soorten)
Vogels	± 100 soorten nestvogels	een tiental exotische soorten	38 zeldzame en/of bedreigde soorten
Reptielen en amfibieën	10 soorten: 3 reptielen, 7 amfibieën	3 exotische soorten	6 zeldzame en/of bedreigde soorten

De rijkdom van de flora verschilt van plaats tot plaats: 50 soorten/km² in het centrum, 200 tot 250 in de rand en 300 op half natuurlijke sites in contact met een spoorwegberm.

Het potentieel aantal **macroscimmels** (> 1 mm) in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest wordt op 3000 soorten geraamd. Tot dusver zijn in totaal 1334 soorten geteld (historische en recente gegevens). Momenteel zouden er **913 soorten** zijn.

De follow-up van de **zoogdieren** levert de volgende vaststellingen op:

- 17 van de 19 in België geïnventariseerde vleermuisensoorten werden aangetroffen in het Gewest; **3 van deze soorten staan vermeld in bijlage II van de Habitatrichtlijn.**
- Andere soorten zijn ook op Europees niveau interessant, wat de populaties betreft: vossen, egels en rode eekhoortjes in de steden, en reeën (naar schatting 50 tot 100 exemplaren).
- Het aantal marterachtigen (wezel, hermelijn, bunzing) loopt terug.

De evolutie van de soorten **nestvogels** is vrij constant.

Tabel 11: Evolutie van de soorten nestvogels

	1961-1968	1973-1977	1989-1991	1997-2001
Inheemse soorten	97	95	93	90
Exotische soorten	3	5	7	9
Totaal	100	100	100	99

Anderzijds stelt men vast dat sterk bedreigde soorten verdwijnen (koekoek, nachtegaal, ...), dat andere zeldzaam worden (zwaluwen, mussen, ...) en het aandeel van de exotische soorten (halsbandparkiet, Nijlgans) toeneemt

De 7 geïnventariseerde **amfibiesoorten** zijn verdeeld over padden, kikkers en salamanders (waarvan 1 soort waarschijnlijk aanwezig). De kleine groene kikker is verdwenen. De twee populaties van de vroedmeesterpad die zich handhaven, zijn waarschijnlijk nakomelingen van uitgezette exemplaren.

Er werden 3 soorten van reptielen geïnventariseerd: de levendbare hagedis, de hazelworm, de ringslang (die laatste wellicht uitgezet).

1.2 Sites met hoge biologische waarde

Luchtfoto's van het volledige Gewest tonen aan dat, als men rekening houdt met de privétuinen, meer dan 8.000 ha, of 50% van de oppervlakte van het gewest, onbebouwd zijn. Daarvan bezitten 2.540 ha, of meer dan 15% van de oppervlakte van het gewest, een hoge biologische waarde (kleine privétuinen niet meegerekend).

In 2000 werd het deel van de 'biologische waarderingskaart' dat rechtstreeks het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en zijn omgeving (IGN-blad 31) aanbelangt, voltooid op de schaal 1/10000. Hoewel de gebruikte methode niet aangepast is aan de eigenheid van de stedelijke omgeving, maakt dit blad gewag van talrijke sites met hoge biologische waarde.

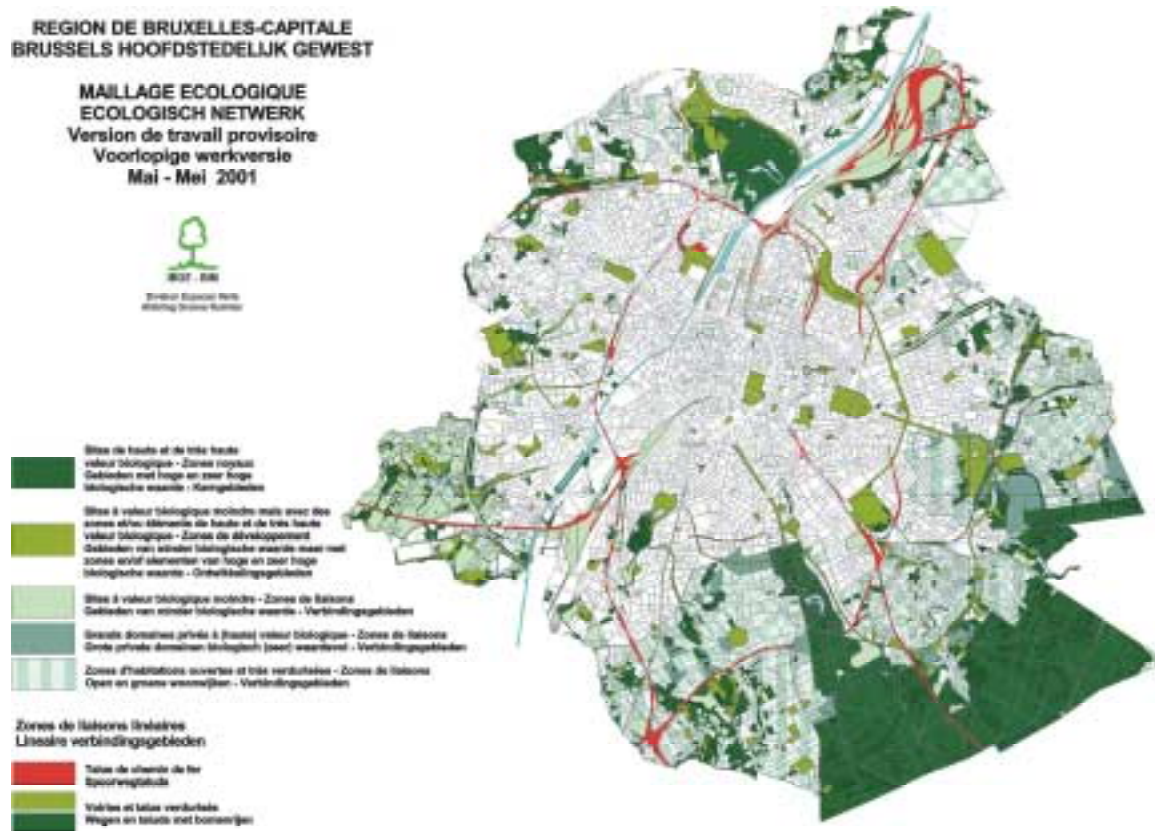
2 Integratie van de biodiversiteit in het GBP en het GewOP

Uit de totale inventarissen blijkt dat het Gewest kan bogen op een grote verscheidenheid aan ecosystemen en sites met hoge biologische waarde, en een rijke fauna en flora bezit.

Op het niveau van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest resulteerde de integratie van de biodiversiteit in de gewestelijke ontwikkeling en het wettelijk kader in 2001 in een ingrijpende verandering van de typologie van de groene ruimten in het GBP (gewestelijk bestemmingsplan), met de introductie van de 'groene ruimten met overwegend ecologische functie' (kaart die de feitelijke situatie weergeeft) en de 'groene ruimten met hoge biologische waarde' (kaart die de bodembestemming weergeeft).

Recenter omvat het GewOP de notie (en de kaart) van het 'ecologisch netwerk', waarvan sprake is in het programma van het 'groen en blauw netwerk'.

Figuur 13: Ecologisch netwerk



Een betere omschrijving van het wettelijk kader voor de bescherming van de biodiversiteit veronderstelt dat met dit aspect rekening wordt gehouden in de overlegcommissies, de stedenbouwkundige vergunningen, de hakvergunningen, en dus de inrichting van sites waaronder groene ruimten. Dit nieuw wettelijk kader liet eveneens een toenadering tussen de betrokken institutionele actoren toe: BIM, BROH, BUV, Gemeentebesturen, NMBS ...

Een recent onderzoek toonde het belang van de opvolging van de rode eekhoorn aan voor de evaluatie van de kwaliteit van het ecologisch netwerk. Het bestaan van twee verschillende eekhoornpopulaties, Dankzij de talrijke beboste groene ruimten (openbaar en privé) die de basis vormen van het ecologisch netwerk, werd de aanwezigheid van rode eekhoorns tot vrij diep in het stadswefsel vastgesteld. De rode eekhoorn kan dienen als kwaliteitsindicator van een functioneel ecologisch netwerk.

3 Transpositie van de 'habitatrichtlijn' en het netwerk 'Natura 2000'

De 'habitatrichtlijn' (92/43/EG van 21 mei 1992) wil de biodiversiteit waarborgen door een gemeenschappelijk kader te omschrijven voor het behoud van de natuurlijke leefgebieden en de instandhouding van de wilde fauna en flora op het Europees grondgebied van de Lidstaten. Om dat doel te bereiken, legt ze de invoering op van het Europees ecologisch netwerk 'Natura 2002', dat bestaat uit 'speciale beschermingszones', aan te duiden door de Lidstaten zelf. Die aanduiding gebeurt op basis van twee types criteria: de aanwezigheid van natuurlijke leefgebieden van communautair belang, waarvan de lijst in bijlage I van de richtlijn wordt

gegeven, en of die van dier- of plantensoorten van communautair belang, opgesomd in bijlage I I.

Ze verloopt in drie fasen

- Iedere Lidstaat stelt een lijst samen van sites die natuurlijke leefgebieden en wilde dier- en plantensoorten herbergen.
- Op basis hiervan maakt de Commissie een lijst op van sites van communautair belang.
- Binnen zes jaar volgend op de selectie van een site door de Commissie, duidt de betrokken Lidstaat deze site aan als een speciale beschermingszone.

In die zones moet de Lidstaat alle maatregelen nemen die nodig zijn om de instandhouding van de leefgebieden te waarborgen en hun beschadiging te voorkomen.

De Brusselse Hoofdstedelijke Regering heeft deze richtlijn omgezet, door het aannemen van het besluit van 26 oktober 2000 betreffende de instandhouding van de natuurlijke habitats en van de wilde fauna en flora. Niettemin heeft de Commissie van de Europese Gemeenschappen op 28 augustus 2001 een verzoekschrift tot vaststelling van ingebrekestelling tegen het Koninkrijk België ingediend omdat het niet alle maatregelen zou hebben genomen waardoor een feilloze en volledige omzetting van de richtlijn wordt verzekerd. Om een oplossing aan te reiken voor de gebreken die werden vastgesteld door de Commissie van de Europese Gemeenschappen, heeft de Regering dus, op 28 november 2002, het BBHR tot wijziging van het BBHR van 26 oktober 2000 aangenomen

In 1996 diende het Brussels Gewest een eerste voorstel van speciale beschermingszones in het kader van Natura 2000 in. Brussel was hiermee meteen het eerste Belgische gewest dat zijn wettelijke verplichtingen op dat vlak had vervuld. Op basis van meer diepgaand wetenschappelijk onderzoek over het Brussels grondgebied werd later een voorstel tot wijziging van deze lijst opgemaakt. Dit voorstel, dat onder meer voorziet in de toevoeging van enkele zones, wordt momenteel op Brussels niveau besproken.

Wat het Brussels Hoofdstedelijk Gewest betreft, maakte vooral de aanwezigheid van vleermuisensoorten het mogelijk de perimeters voor dit internationale netwerk te bepalen.

Het project LIFE-Nature 1998-2002 beoogt de inrichting van speciale beschermingszones (aangeduid in 1996), onder meer met het oog op de instandhouding van de vleermuisensoorten. Concreet kwam dit tot uitdrukking in een aangepast beheer van de groene ruimten in de stad (gedifferentieerd beheer, resulterend in een toename van het aantal kunstweiden, behoud van een zekere hoeveelheid dood hout, ecologisch beheer van vijvers, ...), de beheersplannen voor speciale beschermingszones zoals het Zoniënwoud (open plekken, integraalreservaten, ...), en de restauratie van gebouwen. De keuze van de vleermuisen als 'symbool' van de bescherming van de biodiversiteit, berust op twee elementen: hun eisen wat de kwaliteit en verscheidenheid van het milieu betreft: beboste ruimten, grasperken met bloemen, schuilplaatsen voor winter en zomer, holle boomstammen, zuiver water, insecten, ..., en hun vrij hoge positie in de voedselketen. Waar vleermuisen zijn, leven ook vele andere soorten. Hun aanwezigheid duidt op een goede algemene biodiversiteit.

4 Diverse actoren die elkaar steeds meer aanvullen

De 'habitatrichtlijn' leidde ook tot de ontwikkeling van beheersplannen voor de half natuurlijke zones en de natuurreservaten van het Gewest.

Onrechtstreeks bevorderde zij het overleg en de samenwerking tussen diverse actoren van de biodiversiteit in de stad: natuurbeschermers, houtvesters en tuinlieden die in de openbare groene ruimten werken.

In 2001 werd een team van milieubeheerders opgericht. Deze mensen, voornamelijk belast met de instandhouding van de natuur, zijn betrokken bij het beheer van de waterlopen (Blauw

Netwerk), het onderhoud van de natuurreservaten en het gedifferentieerd beheer van de parken (Groen Netwerk).

In overleg met de NMBS werd een specifiek beheersexperiment georganiseerd op twee bermen met hoge ecologische waarde, één in Haren en de andere in Neerpede. Dit initiatief vergt een georganiseerde uitvoering van de beheersplannen en hun toepassing.

Bovendien werd een samenwerking aangegaan tussen de beheerders en de gebruikers van het Zoniënwoud, geconcretiseerd met de oprichting van een 'participatief platform'. Dat beoogt de evenwichtige instandhouding van de diverse functies van het woud.

HOOFDSTUK V: AFVAL

Krachtlijnen

- De hoeveelheid afval en hun schadelijkheid aan de bron verminderen
- De recyclage van afval bevorderen
- De nuttige aanwending van afval bevorderen
- Verwijdering zonder gevaar waarborgen.

Bevoorrechte acties

- ⇒ Het duurzaam gebruik bevorderen
- ⇒ De voorlichting en bewustmaking voortzetten
- ⇒ De selectieve ophaling en de recyclage uitbreiden tot andere afvalproducten
- ⇒ Het principe 'de vervuiler betaalt' toepassen
- ⇒ De controles op ophaling en verwerking opvoeren.

Inleiding

Het afvalbeleid in het Brussels Gewest wordt bepaald door de beheershiërarchie, die voorrang geeft aan afvalpreventie aan de bron. Waar wat houdt dat precies in? Preventie beperkt zich niet tot de vermindering van de hoeveelheid afval, maar is ook gericht op het rationeel gebruik van producten, en op wijzigingen in koopgedrag, levenswijze en productiemethoden.

Met het oog op preventie wordt het afvalbeleid dan ook uitgebreid tot de producten die aan de oorsprong liggen van de afvalproductie, of zelfs tot de natuurlijke rijkdommen. Het niet hernieuwbare karakter van heel wat producten vergt een strategische benadering die, om duurzaam te zijn, de volledige levenscyclus moet bestrijken: het gaat erom een gesloten cyclus te ontwikkelen waarbij niet te vermijden afvalproducten (die niet aan de bron kunnen worden beperkt) secundaire grondstoffen worden.

1 Raming van de hoeveelheid afval

1.1 Gegevens van het 'Afvalregister'

Sinds de inwerkingtreding van het besluit betreffende het 'Afvalregister' in 1997 moet iedere onderneming die in het Brussels Gewest afval ophaalt, vervoert of verwerkt of buiten het Gewest afval van Brusselse origine ophaalt, vervoert of verwerkt, elke drie maanden bij het BIM aangeven hoeveel afval ze beheert. Die bepaling is van toepassing op alle types van afval, al dan niet gevaarlijk.

Momenteel zijn 135 beheerders opgenomen in het Register.

In 2000 werd in totaal 1.914.924 ton afval geregistreerd, tegen 1.928.007 ton in 1999.

In 2000 vertegenwoordigden 4 categorieën 85% van het geregistreerde afval: gemengd gemeentelijk afval (32%), grond en kiezel (27%), bouwmaterialen zonder asbest (18%), gemengd bouw- en afbraakafval (8%).

Tabel 12: Register van afvalbeheerders: belangrijkste afvalcategorieën

	1999	2000
gemengd gemeentelijk afval	607.500	574.000
gemeentelijk papier en karton	45.000	60.000
reiniging van de straten	19.000	?
grond en kiezel	516.000	492.000
bouwmaterialen zonder asbest	248.000	327.000
gemengd bouw- en afbraakafval	149.000	150.000
slakken en vitrifiaten	105.000	77.000
metalen	31.000	39.000
batterijen en accu's	29.000	27.000
gevaarlijk verbrandingsafval	20.000	?
andere	140.500	61.000
ALGEMEEN TOTAAL	1.910.000	1.807.000

1.2 Aangiften van de erkende ophalers van gevaarlijk afval

De ordonnantie van 18 mei 2000 tot wijziging van de afvalordonnantie van 1991, bepaalt dat lijsten moeten worden opgemaakt van de gevaarlijke afvalstoffen. Het Europees besluit 2000/532/EG betreffende de lijst van gevaarlijke afvalstoffen werd op 01.01.2002 naar het Brussels Gewest getransponeerd.

Krachtens het besluit van de Brusselse Gewestregering van 19/09/91, moeten gevaarlijke afvalstoffen worden verwijderd door een erkend verwijderaar. Er zijn 62 erkende ophalers van gevaarlijk afval voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Zij nemen gevaarlijk afval (GA), gebruikte olie (GO) en/of PCB's ten laste.

Tabel 13: Aantal erkende verwijderaars volgens het afvaltype (2002)

# ondernemingen	Ophaling			Verwerking	TOTAAL
	GA	GO	PCB		
14	x	x	x		14
19	x	x		Waarvan 1	19
27	x			Waarvan 3	27
1		x			1
1			x		1
				1	1
62	60	34	15	5	63

De onderstaande figuur en tabel illustreren de evolutie van de hoeveelheid gevaarlijk afval, opgehaald door de erkende verwijderaars. De hoeveelheid moeten omzichtig worden geïnterpreteerd, want men heeft vastgesteld dat bepaalde verwijderaars hun informatie in kg geven, en andere in liter.

Tabel 14: Evolutie van de hoeveelheid gevaarlijk afval, opgehaald door de erkende verwijderaars (ton)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Kanaalslib		9230								
Gebruikte olie		200	1025	2121	2627	17064	11111	4470	3742	3436
PCB/PCT		61	135	206	71	169	236	203	557	585
Medisch afval						4542	5252	4103	4570	1113
Asbestafval								379	1272	1345
Ander gevaarlijk afval (*)	722	2917	11464	20675	28107	76339	23620	22796	31302	63156
TOTAAL	722	12408	12624	23002	30805	98114	40218	31951	41443	69635

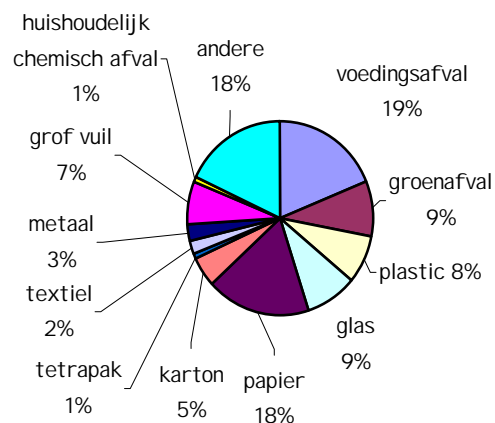
(*) de tabel herneemt alle categorieën van gevaarlijk afval. Er bestaat een reglementair raamwerk voor de specifieke verwijdering van afvaloliën, PCB's/PCT's, ziekenhuisafval. De rubriek « ander » bevat de opgehaalde tonnages gevaarlijk afval waarvan de aard niet werd gespecificeerd in de aangifte van de verwijderaar.

1.3 Gemeentelijk afval, huishoudelijk afval

Het gemeentelijk afval bestaat uit huishoudelijk afval, aangevuld met vergelijkbare afvalstoffen geproduceerd in het kader van economische activiteiten, het zogeheten 'gelijkgesteld afval'.

Om de informatieboodschappen met betrekking tot de beheersstrategie beter te kunnen oriënteren en de ophalings- en recyclagecijfers te kunnen berekenen, worden sinds 1995 jaarlijks enquêtes uitgevoerd met betrekking tot de productie en de samenstelling van huishoudelijk afval. Door een verandering in de onderzoeksmethode is het momenteel niet mogelijk de evolutie van de resultaten op te volgen. De recentste beschikbare resultaten dateren van 1999. Toen werd 343.506 ton huishoudelijk afval geproduceerd, dat is 360 kg/inw./jaar. Die hoeveelheid, die licht verschilt van jaar tot jaar, was gespreid over verschillende categorieën.

Figuur 14: Samenstelling van het huishoudelijk afval, BIM, 1999 (alle ophalingen samen)



2 Minimalisering van het huishoudelijk afval

Het concept 'minimalisering' beoogt de vermindering van de hoeveelheid afvalstoffen die op de stortplaatsen belandt. Het omvat zowel de preventie in enge zin als het hergebruik, de recyclage en alle andere vormen van nuttige aanwending.

2.1 De methoden voor afvalverwerking hiërarchisch indelen

Het Brussels Afvalplan deelt de diverse verwerkingsmethoden voor afval in en geeft voorrang aan oplossingen die de verontreiniging en de verspilling van natuurlijke rijkdommen beperken. Het plan heeft in de eerste plaats tot doel de productie van afval aan de bron te voorkomen, en/of het afval minder gevaarlijk te maken (preventie), en in tweede instantie zoveel mogelijk van het geproduceerde afval te hergebruiken. Daarna moet het resterende afval nuttig aangewend worden, bij voorkeur door gebruik als 'secundaire grondstoffen' (recyclage, compostering) of, als dat niet mogelijk is, in de vorm van energie (verbranding met energiewinning). Pas in laatste instantie kunnen verbranding zonder energiewinning en, tenslotte, storting op een vuilnisbelt overwogen worden.

2.2 Het minimaliseringsprogramma: preventie en informatie

Het programma is opgebouwd rond 3 grote krachtlijnen, onderzoek, bewustmaking en buurtacties, toegepast op preventie, individuele compostering en informatie in verband met sorteren.

2.2.1 Onderzoek met het oog op de voorlichting van de consumenten

Het Brussels observatorium voor duurzaam verbruik (BODV), opgericht bij een overeenkomst tussen het BIM en het OIVO, werd in maart '99 geopend. Deze instelling, die als taak heeft objectieve en nauwkeurige informatie te garen ten behoeve van de consumenten, 'kleedt producten uit', analyseert hun samenstelling, verpakking, prijs, recycleerbaarheid, schadelijkheid en ... noemt de merken bij naam. Tussen 1999 en 2002 werden logo's, wasmiddelen, cosmetica, batterijen en laders, 'allesreinigers', pesticiden, maaltijden, lampen, wc-producten, vochtige doekjes, gadgets en oververpakkingen onderzocht. In de resultaten worden ook milieuvriendelijkere alternatieven beschreven die momenteel op de markt zijn. Ze worden bij het grote publiek en de overheid verspreid in de vorm van publicaties en informatiecampagnes en via een telefonische informatiedienst en een internetsite (www.observ.org). Om druk uit te oefenen op de producenten, organiseert het observatorium rondetafelgesprekken tussen alle betrokken actoren, persmededelingen, politieke interpellaties ...

In het kader van de bepaling van de productnormen, waarvoor de federale overheid bevoegd is maar waaraan de Gewesten hun medewerking verlenen, werd eind 2001 een technisch dossier opgemaakt met als titel 'Milieu-etikettering: voor eerlijkere informatie'.

2.2.2 Bewustmakingsacties

10 tips, een krant, een site

Om de begrippen 'preventie' en 'minimalisering' concreter te maken en de hiërarchie van de behandeling te verduidelijken, werden ze uitgesplitst in 10 praktische tips:

- "Zeg neen tegen de wegwerpzakken aan de kassa".
- "Het statiegeld, een oplossing die het milieu spaart".
- "Stop de papierverspilling en de huis-aan-huis-reclame"
- "Navulverpakkingen bestaan"
- "Oververpakking is ook verspilling"
- "Leidingwater is gezond"
- "Weg met de wegwerpproducten, lang leve de duurzame producten".
- "Batterijen? Hoe minder, hoe liever".
- "Geconcentreerde onderhoudsproducten zijn beter voor het milieu".
- "En, uiteraard, de eerste reflex: stop de verspilling".

Bij een eerste algemene campagne (maart 1999) werd de brochure "10 tips om afval te voorkomen" verspreid en toegelicht door de animatoren. Vervolgens werd hij op verzoek uitgedeeld en bereikte hij, eind 2001, een oplage van 35.000 exemplaren. Daarna werd rond iedere tip een themacampagne gevoerd. In totaal verklaart 57% van de Brusselaars al van de campagnes ter voorkoming van afval gehoord te hebben.

De driemaandelijke krant "Het kan met minder afval" legt de link tussen alle acties voor de minimalisering van het afval. Eind 2001 telde ze 10.500 abonnees. Een internetsite verklaart en verspreidt eveneens alle preventietypes (www.poubelle.org / www.vuilnisbak.org). Tussen eind 2000 en eind 2001 werd hij door meer dan 13.000 internetgebruikers bezocht.

Tip "Stop de papierverspilling en de huis-aan-huis-reclame"

- Sinds 1999 geniet de gewestelijke zelfklever tegen huis-aan-huis-reclame en/of krantjes over een wettelijke onderbouwing die de naleving verplicht maakt. Sinds april 1999 worden regelmatig campagnes gevoerd ter promotie van de zelfklever.
- Eind 2001 telde de Post 51.500 brievenbussen (11% van de gezinnen) waar hij was aangebracht. De hoeveelheid voorkomen afval bedraagt naar schatting 1800 ton.

Een 'minimaliseringsnetwerk': de eco-gidsen

Het 'minimaliseringsnetwerk', samengesteld uit een team van 5 eco-gidsen, was operationeel van oktober 1999 tot juni 2002. Het had hoofdzakelijk tot doel de bevolking, via acties gericht op de gezinnen, scholen en kleinhandelszaken, aan te sporen tot het vermijden van afval en tot composteren en sorteren. De eco-gidsen verzorgden animaties op veel bezochte plaatsen op Gewestniveau. Tussen midden '99 en midden 2000 werden in een proefwijk in Watermaal-Bosvoorde regelmatig acties gevoerd die tot doel hadden het merendeel van de inwoners te bereiken. Sinds midden 2000 werden dergelijke terugkerende bewustmakingscampagnes gevoerd in 7 handelscentra, verspreid over het Gewest; elke actie duurt een maand en eindigt met een 'minder afval' weekend, waarbij de eco-gidsen de inwoners tips en informatie geven om afval te vermijden. De eco-gidsen organiseerden en animeerden ook specifieke activiteiten in de scholen. Deze animaties voor kinderen werden geregeld herhaald buiten het kader van de scholen. De eco-gidsen bereikten tevens een sterk ten achter gesteld publiek door middel van alfabetiseringscursussen, in de jeugdhuizen, ...

In 27 maanden terreinwerk voerden de eco-gidsen meer dan 766 animaties uit, verspreid over 354 plaatsen, en bereikten ze bijna 82.000 personen. Ze organiseerden 208 schoolanimaties, van kleuter- tot secundair onderwijs, met in totaal 5.592 leerlingen. Ze abonneerden meer dan 4.000 personen op de krant "Het kan met minder afval!" (dat maakt 38% van het totale aantal abonnees) en verspreidden, doorgaans na een discussie (en dus op verzoek) meer dan 100.000 publicaties waaronder 31.000 antireclamestickers, 15.500 brochures "10 tips om afval te voorkomen" (of 44% van de verspreide exemplaren) en 10.750 brochures "Composteer, de natuur doet de rest".

Een enquête uit 2001 toont aan dat 15% van de Brusselaars de eco-gidsen kennen en dat 4% ze hebben ontmoet.

Een uitgelezen doelgroep: de scholen

ARP en het BIM voerden specifieke bewustmakingsacties in de scholen, gericht op de integratie van preventie en sorteren/recyclage, ten behoeve van leerlingen en leerkrachten. De ARP droeg zorg voor de technische installatie van het sorteersysteem in de scholen (plaatsing van containers, ophalingscontract, aanpassing van de ophalingsrondes). In de documenten, de pedagogische map en de animaties, verzorgd door het BIM, nam de preventie opnieuw de fakkel over van de sorteeracties als prioriteit in de beheershiërarchie. Er werden ook proefprojecten gesteund.

Een groen begin van het schooljaar

Deze campagne, die bij het begin van het schooljaar 2000-2001 werd gelanceerd, wilde de vraag naar milieuvriendelijk didactisch materiaal aanzwengelen door de leerlingen, hun leerkrachten en hun ouders aan te spreken. Meer dan de helft van de kinderen ontvingen via hun school de folder, 2000 leerkrachten bestelden in 2001 het pedagogisch dossier. De actie kende bijzonder veel succes bij het publiek.

Terzelfder tijd was het de bedoeling het aanbod van dit materiaal in de winkels uit te breiden: Club, Carrefour, Delhaize en Colruyt werken sinds het begin mee aan de campagne.. In deze zaken groeide het aanbod aan ecologische producten in 2001, in sommige verdubbelde het zelfs.

De 3 Belgische Gewesten sloten een overeenkomst over een gemeenschappelijke campagne, waarbij elk Gewest zijn eigenheid zou behouden in de acties op het eigen grondgebied.

Individuele compostering

Individuele compostering, of 'thuisrecyclage', is een geschikte methode voor de verwerking van organisch huishoudelijk afval, tuinafval en keukenafval. Door het gebruik van compost in de tuin zijn synthetische meststoffen overbodig.

Naast de publicatie van een brochure organiseerde het BIM, in nauwe samenwerking met 13 gemeenten, de gratis opleiding van vrijwilligers in composteringstechnieken. In ruil hiervoor promoten deze 'compostmeesters' het composteren bij hun familie, vrienden en burens. Begin 2000, in 2001 en begin 2002 ontvingen respectievelijk 150, 74 en 50 compostmeesters hun diploma. De meeste gemeenten stelden een coördinator ter beschikking van de compostmeesters en openden demonstratiecentra waar de diverse composteringstechnieken worden voorgesteld. In 2001 werd een bemiddelingsorgaan opgericht om dit netwerk te coördineren en dynamiseren: Inter-Compost, gecoördineerd door Inter-Environnement Bruxelles, met de BRAL en het Comité Jean Pain. Elke drie maanden wordt de nieuwsbrief 'Actie Compost' gepubliceerd.

Een enquête uit 2001 toonde aan dat 60% van de ondervraagde personen wist wat compostering was, dat 26,6% al van compostmeesters had gehoord en dat 5,3% al raadgevingen van de compostmeesters had ontvangen.

Eind 2001 raamde het BIM het aantal gezinnen die daadwerkelijk composteerden, op 30.000, dat is ongeveer 6,5% van het totale aantal gezinnen. Het streefdoel van het plan (10.000 gezinnen die composteren) lijkt dus ruimschoots bereikt te zijn. De totale hoeveelheid gecomposteerd organisch afval wordt gemiddeld op 7.200 ton per jaar geraamd.

Het onderzoek benadrukt ook dat 70 tot 80% van de mensen niet kan of wil composteren, 40% uit plaatsgebrek (geen of te kleine tuin), 20% bij gebrek aan belangstelling, 10% bij gebrek aan tijd, 2% uit vrees voor ongedierte. Het potentieel aantal nieuwe composteurs zou dus maximaal 15% van de gezinnen bedragen.

2.2.3 Buurtacties: oproep tot lancering van concrete projecten

Tussen 1998 en 2001 werden drie projectoproepen en twee wedstrijden gelanceerd ten aanzien van de Gemeenten, de milieuverenigingen, de lokale en consumentenverenigingen en de distributiesector, als lokale verbindingpunten voor preventie.

In totaal werden zo 36 projecten gestart:

- 4 door de sector van de supermarkten
- 5 met de buurtwinkels
- 3 met betrekking tot het bedrijfsleven
- 11 met medewerking van de scholen
- 6 met betrekking tot compostering
- 1 bewustmakingscampagne via het internet

- 2 gericht op ten achter gestelde doelgroepen (sociale woningen)
- 4 gericht op de gezinnen (proefgezinnen, proefgebouwen, proefwijken)

De gevoerde acties stimuleren de creativiteit van de lokale verbindingpunten en maken het mogelijk zowel de benaderingsmethoden als de remmende/bevorderende factoren voor preventie in te schatten. De lokale verbindingpunten zijn mettertijd almaar meer gediversifieerd geworden, en worden nu als nieuwe actoren beschouwd op het vlak van de afvalpreventie.

Een voorbeeld van een schoolproject

In de Koningin Astridschool (Brussel-stad) werden drinkfonteinen geïnstalleerd als alternatief voor de drankautomaten. Deze actie ging gepaard met de introductie van een sorteerinstallatie voor drankverpakkingen, met weging vóór en na de plaatsing van de fonteinen. Dankzij de fonteinen daalde het verpakkingsafval in de lagere school met 54% in gewicht, en verkocht de 'winkel' van de secundaire afdeling 30% minder drankblikjes.

In aansluiting op dit project werd de installatie van fonteinen op grotere schaal, in samenwerking met het BIM, overwogen.

Twee voorbeelden van projecten gericht op gezinnen

Het project '4 proefgezinnen', ingediend door Inter-Environnement Bruxelles, beoogde de grondige bewustmaking van 4 vrijwilligersgezinnen voor de minimalisering. Dankzij de individuele compostering, de betere sortering en de preventieve maatregelen hebben zij in één jaar hun totale afvalproductie met 58% verminderd. Voor al de vermindering van de hoeveelheid afval in grijze zakken met 65% was spectaculair. Dankzij dit project kon ook het geïsoleerde effect van de preventie worden gemeten: een vermindering met 34% van het papiergedeelte (gele zak) en met 15% van de verpakkingen (blauwe zak).

In een proefwijk met 470 huizen in Sint-Lambrechts-Woluwe voerde de vzw Eco-Actie gedurende 3 maanden een lokale bewustmakingscampagne rond preventie, individuele compostering en sorteren. De vuilniszakken werden geanalyseerd vóór en na de bewustmakingsactie. Niet alle inwoners werden bij deze actie betrokken, zodat men haar impact kon evalueren: de gesensibiliseerde gezinnen procedeerden 10% minder afval dan de andere.

Voorbeeld van een project met de kleinhandelszaken

Het project van de vzw "Herwaardering van de handelswijken" had tot doel de 'Minder afval' producten onder de aandacht te brengen in 490 winkels, verspreid over 12 handelswijken. De aankoop van deze producten (geconcentreerde producten, oplaadbare batterijen, herbruikbare tassen ...) werd genoteerd op een klantenkaart 'Preventie', die recht gaf op een beloning wanneer ze helemaal ingevuld was. Er werden 720 klantenkaarten ingeleverd, wat overeenstemt met een totaal van 14.400 milieubewuste koopgedragingen.

2.3 Evolutie van de gedragingen

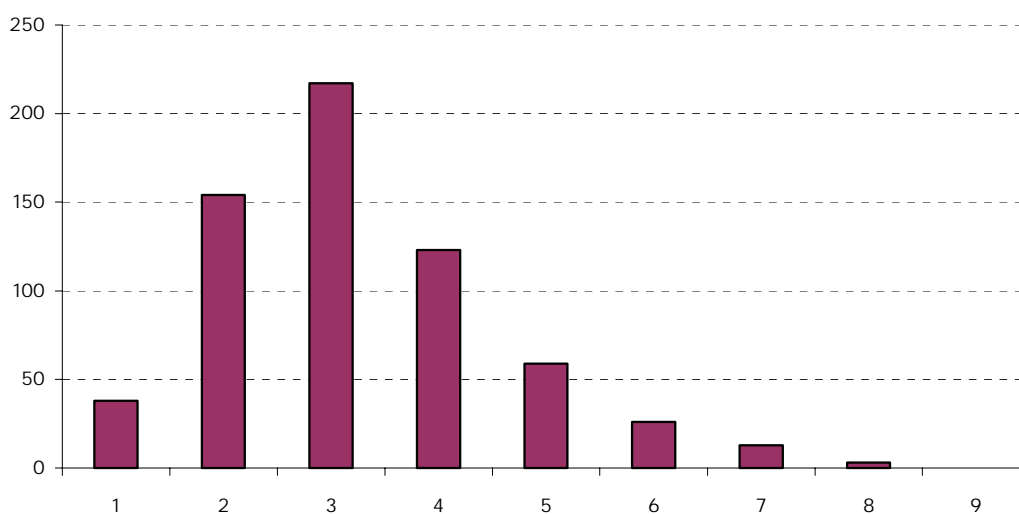
Om de evolutie van de gedragingen van de Brusselaars op het vlak van de preventie te meten, werden 9 kwantitatieve indicatoren samengebracht in een 'Afvalbarometer'.

Tabel 15: Balans van de 'Afvalbarometer'.

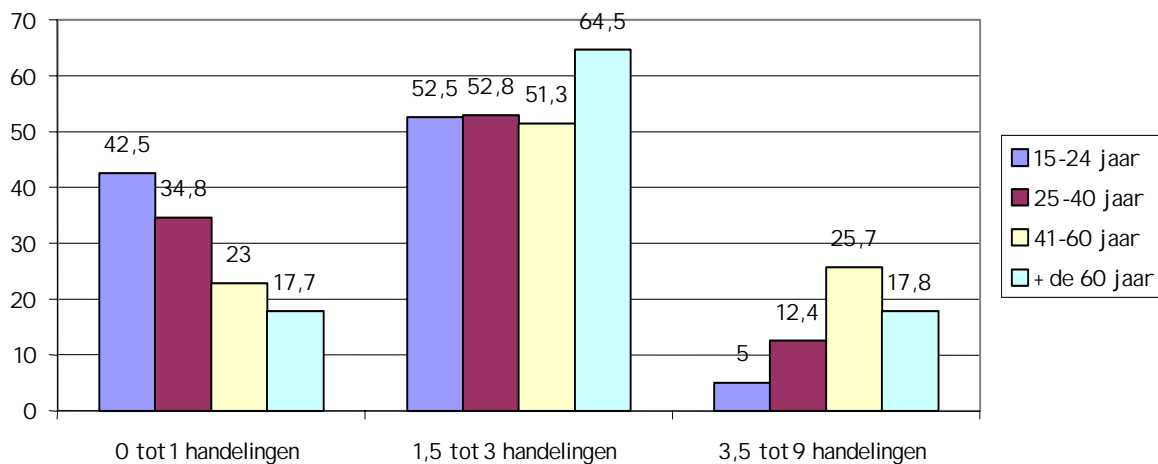
		1998	1999	2000	2001	Objectif 2002
Sensibiliseren	Aantal abonnees voor de krant "Het kan met minder afval"	0	5.900	10.500	101.500	15.000 abonnees
	Gezinnen die zich bewust zijn van de impact van hun aankopen op het leefmilieu	-	45%	50%	54%	80%
Voorkomen aan de bron	Gezinnen die beweren de anti-reclamesticker te hebben aangebracht	5,5%	17%	18,5%	18,6%	40% = - dan 5 kg/ inw/jaar
	Gezinnen die geconcentreerde wasmiddelen kopen	-	23,6%	33,6%	26,3%	85% = - dan 1 kg/ inw/jaar
	Gezinnen die kiezen voor statiegeld bij de aankoop van water in flessen	11,5%	12%	18,7%	-	= - dan 5 kg/ inw/jaar
	Gezinnen die nooit wegwerpbare boodschappenzakjes gebruiken	-	18,6%	20,4%	20,8%	= - dan 1 kg/ inw/jaar
Hergebruiken	Kwantiteit van het opgehaalde textiel om er het herbruikbare deel uit te halen	2,3	2,7	2,5	?	5,4 kg/inw./jaar
Composteren	Aantal gezinnen dat zijn afval thuis composteert	-	-	6,5%	6 - 15%	2%
	Aantal compostmeesters in opleiding of al opgeleid	0	144	174	224	228

Op basis van die 9 indicatoren werd een index voor de medewerking van de bevolking aan de 'minder afval' gedragingen berekend. Deze index toont aan dat de Brusselse bevolking gemiddeld iets meer dan twee preventie-handelingen stelt.

Figuur 15: Index van de eco-gedragingen voor minder afval



Figuur 16: Invloed van de leeftijd op de index van het eco-gedrag



De impact van de leeftijd is belangrijk: jongeren (15-24 jaar) zijn gemiddeld de minst milieubewuste consumenten, personen van 41 tot 60 jaar behalen de hoogste score.

3 Bewustmaking van de producenten

Het principe van de terugnameplicht verplicht de producent of invoerder van een product ertoe het afval van de producten die hij in omloop heeft gebracht, terug te nemen. Die terugnameplicht gaat gepaard met de verplichting dit afval op gepaste wijze te beheren, meer in het bijzonder door het opleggen van doelstellingen inzake recyclage-, nuttige aanwending en/of verwerking die per afvalstroom moeten worden bereikt. Het systeem geeft producenten van batterijen, papier en verpakkingen die deze doelstellingen bereiken, recht op een vrijstelling van de milieueffingen op hun producten.

De overnameplicht heeft een onrechtstreeks effect: om de opgelegde doelstellingen inzake nuttige aanwending te bereiken, zal de producent (of invoerder) proberen de demontage en de nuttige aanwending van het afval waarvoor hij verantwoordelijk is, te vergemakkelijken en zal hij op termijn het concept van het product aanpassen; dit is het principe van het 'eco-ontwerp'.

De Brusselse afvalwetgeving bepaalt dat vrijwillige overeenkomsten kunnen worden gesloten met betrekking tot de terugnameplicht. Aangezien de sectoren in de meeste gevallen op nationaal niveau georganiseerd zijn, kan makkelijker over deze overeenkomsten worden onderhandeld op een intergewestelijke basis. Met uitzondering van het papier werd een dergelijke procedure reeds voor alle betrokken afvalstromen toegepast of zal dit binnenkort gebeuren.

Samengevat ziet de wettelijke situatie er momenteel als volgt uit:

- De intergewestelijke overeenkomst 'verpakkingen' is van kracht sinds 1997.
- De terugnameplicht voor papier-/kartonafval wordt geregeld door een ordonnantie uit 1999.
- Op 18.07.02 werd een terugnameplicht, gebaseerd op de ordonnantie van 18.05.2000, goedgekeurd voor gebruikte batterijen en accu's, gebruikte banden, vervallen geneesmiddelen, autowrakken, afval van elektrische en elektronische apparatuur, gebruikte olie, fotografisch afval en voedingsoliën en -vetten.

3.1 Verpakkingen

De intergewestelijke samenwerkingsovereenkomst van 30 mei 1996 regelt het beheer en de preventie van verpakkingsafval op Belgisch niveau. Om ze uit te voeren, werd een

intergewestelijke Verpakkingscommissie opgericht. Twee organismen, Fost+ en Val-I -Pac, werden erkend, respectievelijk voor huishoudelijke en industriële verpakkingen.

Doelstellingen :

- Totale recyclageverhouding 50%, verhouding nuttige aanwending 80%
- Specifieke recyclageverhoudingen: minimaal 15% recyclage per verpakkingstype

In 2000 werd 78,58% in gewicht van het door de leden op de markt gebrachte afval door Fost+ gerecycleerd en 81,25% nuttig aangewend (of 694.029 ton in België). Val-I -Pac recycleerde 75,4 % in gewicht van het door zijn leden op de markt gebrachte afval en wendde 82,2 % nuttig aan (of 51.387 ton in België). Die resultaten werden in 2001 bekrachtigd na controle door de Commissie. De wettelijke doelstellingen werden dus bereikt voor de leden van Fost+ en Val-I -Pac.

Die gegevens werden op nationaal niveau geleverd door de producenten. Omdat ze zijn samengevoegd, is het niet mogelijk de recyclageverhouding en het percentage nuttige aanwending te koppelen aan de productie van verpakkingsafval in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

3.2 Papier

Anders dan voor alle andere afvalstromen is er wat de terugnameplicht van papier betreft nog geen sprake van een gecoördineerde benadering tussen de 3 Gewesten. Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest keurde op 22 april 1999 een ordonnantie betreffende de preventie en het beheer van papier- en kartonafval goed. Deze ordonnantie heeft tot doel meer inzicht te verwerven in deze afvalstromen en hun samenstelling, preventiemaatregelen te bevorderen, het recyclagevolume te verhogen en diegenen die verantwoordelijk zijn voor de productie van dit afval, bewust te maken. Ze voorziet in de mogelijkheid verplichtingen in te voeren door middel van vrijwillige overeenkomsten. De aflevering van de vereisten attesten voor de vrijstelling van milieuheffing is onderworpen aan de naleving van deze verplichtingen.

Op 4 februari 1999 werden twee vrijwillige overeenkomsten ondertekend, één met de uitgevers van gratis reclaimedrukwerk, de andere met de uitgevers van dagbladen en tijdschriften. Voor de eersten voorziet de overeenkomst in de introductie van een interventiefonds om de selectieve ophaling te ondersteunen en de bevolking te sensibiliseren. Voor de anderen zijn twee mogelijkheden opgenomen in de overeenkomst: de oprichting van een interventiefonds of de beschikbaarheid van een advertentieruimte in de dagbladen en tijdschriften, bestemd voor bewustmakingscampagnes rond selectieve ophaling en recyclage.

Doelstelling (de doelstellingen van de ordonnantie zijn slechts tot 2000 omschreven)

- Recyclageverhouding 70%

In 2000 werd in totaal 35.943 ton papier en karton opgehaald in gele zakken. Volgens een analyse van de vuilniszakken (1999) kan 81% van dat gewicht - of ongeveer 29.000 ton - als papier beschouwd worden, de rest bestaat uit karton en resten. Aangezien de sectoren verklaren 42.500 ton op de markt te hebben gebracht, wordt de recyclageverhouding op 68% geraamd. Dit cijfer is echter als een te hoge schatting te beschouwen omdat een deel van de opgehaalde 28.200 ton (telefoongidsen en kantoorpapier) niet tot het toepassingsgebied van de ordonnantie behoort. Anderzijds voerde het BIM in 2001 een campagne voor de analyse van de huisvuilzakken, waaruit blijkt dat 37% van de uitgevers van de in de vuilniszakken aangetroffen publicaties niet bijdroeg aan het fonds.

3.3 Batterijen en loodvrije accu's

In 1995 werd een overeenkomst ondertekend met de fabrikanten/invoerders van batterijen (BEBAT). Omdat batterijen deel uitmaken van de afvalstromen bedoeld in het besluit tot invoering van een terugnameplicht van bepaalde afvaltypes met het oog op hun nuttige aanwending of verwijdering, zal een nieuwe overeenkomst moeten worden ondertekend die de

naleving van alle bepalingen van het besluit beoogt. Momenteel lopen op het niveau van de drie Gewesten onderhandelingen.

Doelstellingen :

- Inzamelingsverhouding: 75% voor de vervangingsmarkt
- Recyclageverhoudingen: 65% voor batterijen, 75% voor loodvrije accu's

In 2001 werd meer dan 60% van alle op de markt gebrachte batterijen ingezameld (op het niveau van de drie Gewesten).

3.4 Gebruikte banden

Op 9 februari 1998 ondertekende het Brussels Gewest een vrijwillig raamakkoord met de sector van de bandenproducenten. De doelstellingen, bepaald in dit akkoord, zijn zeer algemeen: een inzamelingsverhouding van 100% bereiken in 2000 en geen banden meer verwijderen door verbranding zonder energierecuperatie of door ze te storten. RECYTYRE, een organisme opgericht om de verbintenissen van de sector te doen uitvoeren, centraliseert de gegevens van de gehomologeerde bedrijven die gespecialiseerd zijn in de inzameling en verwerking van gebruikte banden. Dit akkoord zal herzien moeten worden om het in overeenstemming te brengen met het toekomstig besluit.

Doelstellingen :

- Inzamelingsverhouding: 100%
- Recyclageverhouding: 25%,
- Recyclageverhoudingen: 20%
- Percentage nuttige aanwending: 55%

In 2001 bereikte de inzamelingsverhouding 63,19% op Belgisch niveau. Er werd 71.926 ton banden op de markt gebracht, terwijl 45.450 ton gebruikte banden werd ingezameld via het op vrijwillige basis opgerichte 'Recytyre' netwerk. Ongeveer 60% van die banden werd verbrand met energiewinning, 20% werd gegraneleerd, 6,4% werd opnieuw verkocht als occasiebanden, 5% werd gecovert.

3.5 Autowrakken

Op 30 maart 1999 werd met de FEBIAC een overeenkomst betreffende de terugname van autowrakken ondertekend. Om deze overeenkomst een daadwerkelijke impact te geven, werden vele van haar bepalingen in de gewestelijke wetgeving opgenomen via het, op 6 september 2001 goedgekeurd, besluit 'betreffende de erkenning van exploitanten van verwijderingscentra voor autowrakken die gemachtigd zijn een vernietingscertificaat af te leveren, en de exploitatievoorwaarden van deze centra'. Om te waken over de uitvoering van de verbintenissen, aangegaan in de overeenkomst, richtte de sector een beheersorganisme op, de vzw FEBELAUTO.

Autowrakken vormen eveneens een afvalstroom, gereguleerd door het besluit tot invoering van een terugnameplicht voor bepaalde afvaltypes met het oog op hun nuttige aanwending of hun verwijdering. De in 1999 ondertekende overeenkomst is, over haar geldigheidsduur, in overeenstemming met de bepalingen van dit besluit.

Doelstellingen (in 2005) :

- 80% hergebruik/recyclage
- 5% nuttige aanwending

Momenteel zijn geen gegevens beschikbaar om na te gaan of deze doelstellingen bereikt worden.

3.6 Elektrisch en elektronisch afval

Op 19 februari 2001 sloten het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en de sectoren van de elektrische en elektronische apparatuur (producenten/invoerders, verdelers en installateurs) een overeenkomst betreffende de terugnameplicht voor afval van elektrische en elektronische apparatuur. Deze overeenkomst is in overeenstemming met de bepalingen van het besluit betreffende de terugnameverplichtingen.

De vzw RECUPEL werd opgericht om over de uitvoering van deze overeenkomst te waken; het 'RECUPEL'-systeem is operationeel sinds 1 juli 2001.

Doelstellingen :

- Hergebruik/recyclage, totaal: « witgoed » : 90% ; andere apparaten: 70%
- Volgens materiaal: metaal 95%, kunststof 20%

3.7 Vervallen geneesmiddelen

Doelstellingen :

- Specifieke inzameling
- Geen streefcijfer
- Verbod op storting op een vuilnisbelt

In 2000 werd 58 ton ingezameld, waarvan 53 ton in de apotheken, 2 ton op de gemeentelijke groene plekjes, 3 ton op de mobiele groene plekjes en 0,5 ton in het gewestelijk inzamelcentrum.

3.8 Gebruikte olie

Doelstellingen :

- Inzamelingsverhouding: 95% in 2004, 100% in 2005
- Regeneratieverhouding: min. 60%
- Percentage nuttige aanwending: max. 40%

Alleen de hoeveelheid olie, ingezameld via het erkende netwerk, is bekend: 3.300 ton in 2000. Deze afvalstroom is momenteel de grootste categorie van ingezameld gevaarlijk afval, maar hoogstwaarschijnlijk is de hoeveelheid nog veel groter dan de cijfers aangeven: ze wordt geraamd op bijna 5.600 ton.

3.9 Fotografisch afval

Doelstellingen :

- Selectieve inzameling en nuttige aanwending
- Het besluit bepaalt dat de inzamelings- en verwerkingsdoelstellingen later zullen worden vastgelegd.

In 2000 werd meer dan 1.000 ton fotografisch afval ingezameld via het erkende netwerk.

3.10 Voedingsoliën en -vetten

Doelstellingen :

- Inzamelingsverhouding: 30% in 2004, 40% in 2004

In 2001 werd de totale hoeveelheid op 5.000 t/jaar geraamd (50% HORECA en 50% gezinnen). Er zijn momenteel geen gegevens beschikbaar over de specifieke inzameling van voedingsoliën en -vetten.

4 Nuttige aanwending van huishoudelijk afval

4.1 Wettelijke verplichtingen: recyclageverhouding:

In de richtlijn betreffende verpakkingen en verpakkingsafval (94/62/EG) legt de Europese Unie vanaf 30 juni 2001 een recyclageverhouding op van minimaal 25% en maximaal 45% van alle verpakkingen (al dan niet van huishoudelijke origine), met een minimum van 15% voor elk verpakkingsmateriaal afzonderlijk.

De volgende tabel geeft de inzamelings- en recyclageverhouding weer van huishoudelijk verpakkings- en papier-/kartonafval, en toetst deze waarden aan de doelstellingen van het Brussels Afvalplan. Deze verhoudingen worden berekend op de totale hoeveelheid afval (en niet op de selectief ingezamelde hoeveelheden).

Bij gebrek aan recyclagegegevens voor 2000 en 2001, stemmen de berekende verhoudingen overeen met de inzamelingsverhoudingen. Wegens wijzigingen in de analysemethoden worden de inzamelingsverhoudingen 2000 en 2001 berekend op basis van de totale hoeveelheid in 1999. De 'inzamelingsverhoudingen (per stroom gesorteerde materialen)' worden berekend door de hoeveelheid die het sorteercentrum verlaat, te delen door de totale hoeveelheid van de overeenkomstige categorie.

Tabel 16: Inzamelingsverhouding (per stroom gesorteerde materialen)

	Verwezenlijkingen 1999 (%)	Verwezenlijkingen 2000 (%)	Verwezenlijkingen 2001 (%)	Doelstellingen 2002 (%)
	inzamelingsverhoudingen (per stroom gesorteerde materialen)			Recyclageverhoudingen
Verpakkingen	41	39,6	42,9	50
Papier	10	11,4	11,5	20
Karton	38	43,4	44,1	50
Glas	47	45,4	47,5	75
Kunststof	24	14,7	16,9	20
Ferrometalen (3)	87	75,1	95	60
Aluminium metalen	10	5,7	6,3	15
Gelaagd papier	24	10,5	12,3	15
Andere papiersoorten	44	48,9	50,1	75

4.2 Totale productie, ingedeeld volgens de inzamelingswijze

Op basis van de diverse inzamelingswijzen werden de volgende (minimalistische) jaarlijkse ramingen van de totale productie van huishoudelijk afval uitgevoerd:

Tabel 17: Hoeveelheid afval volgens inzamelingswijze, BIM-gegevens, 1999

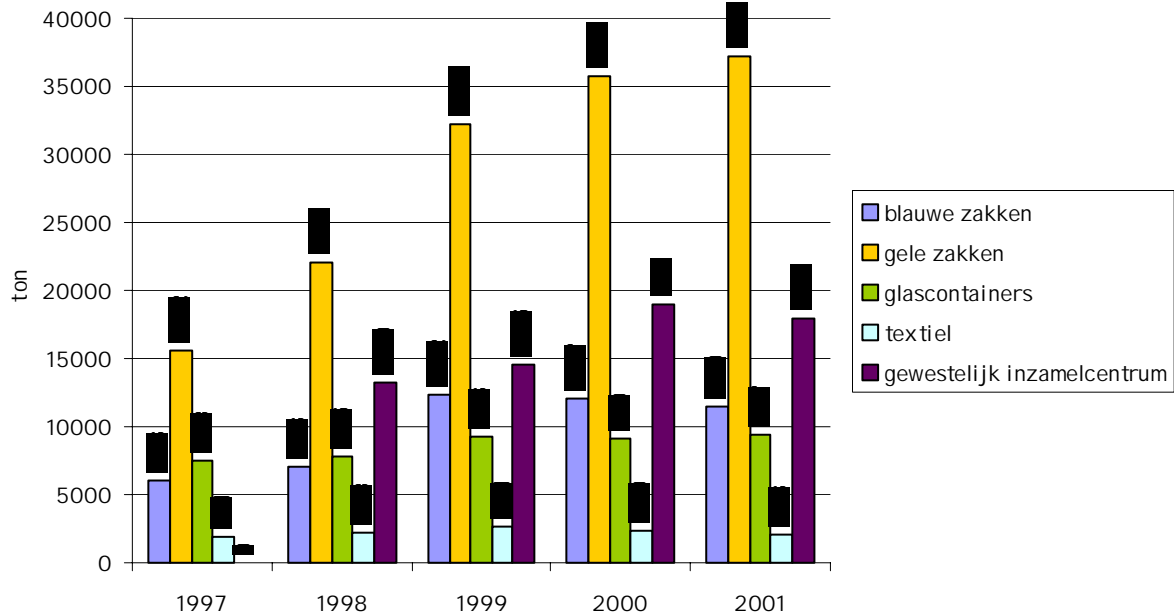
Inzamelingswijze	ton
Huis-aan-huisophaling, grijze zak uitgezonderd groen afval	228087
Huis-aan-huisophaling, blauwe zak	12362
Huis-aan-huisophaling, gele zak uitgezonderd telefoongidsen	30550
Groene plekje en BEBAT	401
Glascontainers	8812
Liefdadigheidsinstellingen	2593
Papiercontainers	900
Kunststofcontainers	9
Groen afval (raming)	30000
Telefoongidsen	4595
Grofvuil	25198

De integratie van de ARP-inzamelingsgegevens stelt bepaalde methodologische problemen die momenteel worden behandeld.

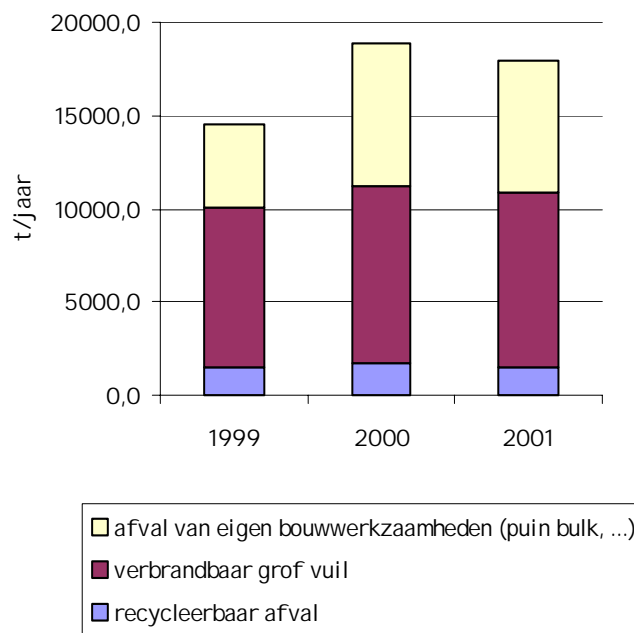
4.3 Selectieve ophalingen

De blauwe zak is bestemd voor de huis-aan-huisophaling van recycleerbare huishoudelijke verpakkingen, de gele zak voor papier en karton. Sinds november 1998 worden deze ophalingen in het volledige Gewest uitgevoerd. In het gewestelijk inzamelcentrum komen hoofdzakelijk recycleerbaar afval (papier, karton, hol glas, groen afval, schroot, kunststof verpakkingen), grofvuil en bouwafval binnen.

Figuur 17: Evolutie van de hoeveelheid afval per inzamelwijze, 1997 - 2001



Figuur 18: Evolutie van de hoeveelheid afval in het gewestelijk inzamelcentrum per afvaltype



4.4 Opvolging van specifieke afvalstromen: papier, herbruikbaar afval, organisch afval

Een in 1999 uitgevoerde analyse toont aan dat meer dan 60% in gewicht van de inhoud van de grijze zakken recycleerbaar is: 30% voedingsmiddelen, 15% recycleerbaar papier en karton, 2,5% textiel, 6% recycleerbare kunststoffen, 8% glas en 3% metalen.

In 2001 lanceerde het BIM campagnes die tot doel hebben de kwalitatieve evolutie van afvalstoffen waarvoor specifieke minimaliseringsacties lopen, op te volgen.

De belangrijkste ramingen en conclusies met betrekking tot het 'papiergedeelte' zijn:

- er werd 9.600 ton gratis reclaimedrukwerk en krantjes ingezameld, waarvan 6.500 ton in grijze zakken (3,5% van het totaalgewicht) en 3.100 ton in gele zakken.
- Het aanbrenge van de zelfklever is doeltreffend: bij gezinnen die hem aanbrenge, is er, in gewicht, 50% minder reclame- en andere papier-/kartonafval
- gratis reclaimedrukwerk en krantjes vertegenwoordigen 30% van het papier en het karton die in gele zakken worden ingezameld
- 37% van de uitgevers van de publicaties die in het kader van de campagne 2001 werden gesorteerd, dragen niet bij aan het fonds.

De belangrijkste conclusies met betrekking tot het gedeelte 'herbruikbaar afval' zijn:

- 4790 ton textielartikelen, kleding, schoenen en lederwaren die volgens de normen van de sector van de sociale economie herbruikbaar zijn (als dusdanig of in de vorm van vodden), worden weggegooid in de grijze zak (2% van het totaalgewicht). Deze afvalstroom vertoont sterke seizoensgebonden schommelingen, wat aantoont dat de planning van de bewustmakingscampagnes zeer belangrijk is.
- 3000 ton per jaar aan voorwerpen die potentieel herbruikbaar geacht worden voor de sector van de sociale economie, wordt weggedaan in de grijze zak (1,5% van het totaalgewicht). Het gaat vooral om speelgoed, boeken, huishoudelektronica, keukenmaterieel en siervoorwerpen. Dit gedeelte vertoont aanzienlijke geografische verschillen: het is 3 keer groter in wijken waar de inkomsten hoog zijn.

De belangrijkste conclusies met betrekking tot het gedeelte 'organisch afval' zijn:

- 14200 ton voedsel (60% begonnen en resten, 40% vervallen en niet begonnen) wordt weggedaan in de grijze zak (7,5% van het totaalgewicht).
- De hoeveelheid 'composteerbaar organisch afval', geproduceerd door gezinnen die over een privétuin beschikken, is twee keer kleiner bij gezinnen die composteren; die gezinnen composteren echter weinig van hun keukenafval, dat 90% van hun fractie 'composteerbaar afval' vormt, tegen 40% bij gezinnen die niet composteren.

Theoretisch zou 28.500 ton afval zo van de verbrandingsoven kunnen worden gered. Het gaat evenwel om eenmalige campagnes, en hun conclusies moeten nog worden bevestigd door een regelmatige follow-up.

5 Nuttige aanwending van niet-huishoudelijk afval

5.1 Medisch afval

Bij de uitvoering van het eerste Afvalplan legde het Gewest het accent op het sorteren van risicoafval ('speciaal' medisch afval) en legde het een beheers- en verwijderingsmethode op die de gezondheid en het milieu spaart. Het Gewest ontwikkelde een juridisch kader en voerde informatie- en bewustmakingscampagne rond medisch afval, gevaarlijk afval en recycleerbaar afval, ten behoeve van de ziekenhuizen.

In 2002 werd een specifiek onderzoek uitgevoerd om de hoeveelheid 'diffuus' bijzonder afval, d.w.z. afval geproduceerd door rust- en verzorgingstehuizen, alsook door huisartsen, thuisverpleegkundigen, tandartsen, dierenartsen, diabetespatiënten enz., te evalueren.

Tabel 18: Medisch afval geproduceerd door ziekenhuizen (2001)

Ziekenhuizen	Bijzonder afval		Niet-bijzonder afval				Totaal	
		% bijzonder afval	verbrand	gevaar.	nuttig aangewend	radio.		%
algemene en universitaire ziekenhuizen	1535	98,8%	9339	231	1901	25	13031	85,3%
psychiatrische en geriatrische ziekenhuizen	19	1,2%	1769	16	444	-	2248	14,7%
Totaal	1554	100,0%	11108	247	2345	25	15279	100,0%

Tabel 19: Bijzonder medisch afval

	ton	% bijzonder afval
Ziekenhuizen	1554	99,0%
algemene en universitaire ziekenhuizen	1535	97,8%
psychiatrische en geriatrische ziekenhuizen	19	1,2%
Rust- en verzorgingstehuizen	8	0,5%
Andere	8	0,5%
Totaal	1570	100,0%

De rust- en verzorgingstehuizen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest produceren in totaal nauwelijks 7,7 ton bijzonder afval per jaar. Deze instellingen herbergen gemiddeld 1,5 patiënten met een besmettelijke ziekte per jaar en per vestiging gedurende een periode van 45 dagen. De rest van het bijzonder afval bestaat hoofdzakelijk uit prikkende, snijdende en scherpe voorwerpen en wordt gelijkmatig geproduceerd in de loop van het jaar. De meeste van deze tehuizen gebruiken specifieke containers voor de bijzondere voorwerpen, maar doen geen beroep op een erkend inzamelaar van bijzonder medisch afval. Voor gevaarlijk afval is de toestand vrijwel identiek.

Het enige bijzondere afval, afkomstig van de andere kleine producenten, bestaat uit zeer kleine hoeveelheden prikkende, snijdende en scherpe voorwerpen. Een groot deel van de huisartsen gebruikt specifieke houders die worden teruggenomen door de medische laboratoria of door de arts zelf vervoerd worden naar een ziekenhuis waarmee hij of zij samenwerkt.

De producenten van diffuus medisch afval beschikken bijgevolg niet over aangepaste ophaal- en vervoersdiensten voor dit afval. Met de wijziging van de wetgeving betreffende de milieuvergunning van 6 december 2001 zal men deze bestaande netwerken die het best zijn aangepast aan de kenmerken van de kleine producenten (verwijdering via een ziekenhuis of terugname door de leverancier) een wettige basis kunnen geven, steunend op de registratieprocedure, een vereenvoudigde versie van de erkenning van de inzamelaars van gevaarlijk afval.

5.2 Dierlijk afval

De besmetting van de voedselketen via het dierenvoeder staat in de actualiteit sinds de 'gekkekoeien crisis' op Europees niveau, en die van de 'dioxinekippen' die in 1999 opschudding veroorzaakte in België. Hoewel het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zich in mindere mate

aangesproken voelt door de landbouwproblematiek, werd het toch opgenomen in de maatregelen die nodig zijn om de besmetting van het recyclebaar afval te bestrijden.

In 2001 ondertekenden het federaal Ministerie van Volksgezondheid (Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen) en de gewestelijke Ministeries van Leefmilieu een overeenkomst betreffende het gevaarlijk afval in de vis- en vlessectoren. Dit akkoord legt dezelfde verplichtingen en procedures op voor de drie Gewesten. Het hoofddoel is te controleren of de maatregelen ter bestrijding van de gekke-koeienziekte, die op Europees niveau werden genomen, worden toegepast en doeltreffend zijn. Europa verbodt meer in het bijzonder het gebruik van dierlijke eiwitten afkomstig van dierlijk afval bij de productie van veevoeder.

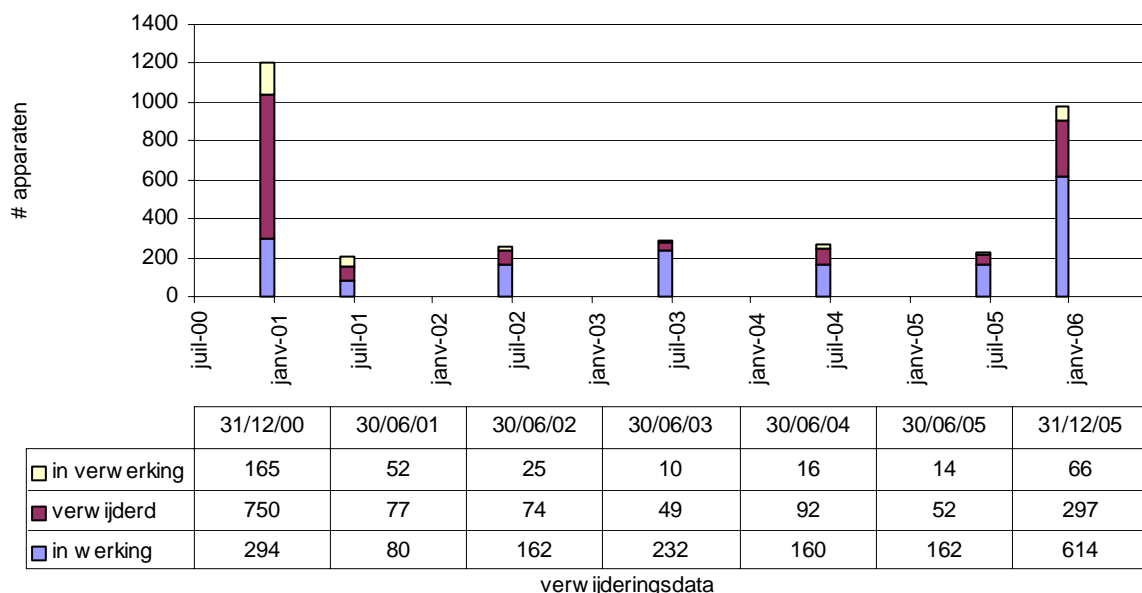
In 2001 produceerde België bijna 750.000 ton dierlijk afval, waarvan 15.000 ton (2%) in het Brussels Gewest, dat 2 grote slachthuizen, ongeveer 70 uitsnijderijen en 600 slagerijen telt. Dit afval werd tot meel vermalen. Het risicoafval werd verbrand (61%) of opgeslagen in afwachting van verbranding (21%). De rest van het afval, afkomstig van gezonde dieren, zoals bijvoorbeeld pluimveeafval dat niet geschikt is voor menselijke consumptie, werd verwerkt in het voer van huisdieren (15%) of gebruikt als meststoffen (3%).

6 Verwerking van gevaarlijk afval

6.1 Verwijdering van apparaten die PCB's of PCT's bevatten

Twee besluiten regelen de verwijdering van apparaten die PCB's of PCT's bevatten: het BBHR van 4 maart 1999 behandelt de inventaris van de eigenaars van apparaten, en het ministerieel besluit van 20 december 1999 bevat de concrete maatregelen voor de verwijdering en de bijbehorende termijnen. Alle apparaten die PCB's bevatten, moeten vóór 30 juni 2005 verwijderd zijn, met uitzondering van enkele exemplaren die uiterlijk op 31 december 2010 verwijderd dienen te zijn. Eind 2001 waren 3.443 apparaten bekend en gelokaliseerd.

Figuur 19: Verwijdering van apparaten die PCB's/PCT's bevatten, 2000 - 2006

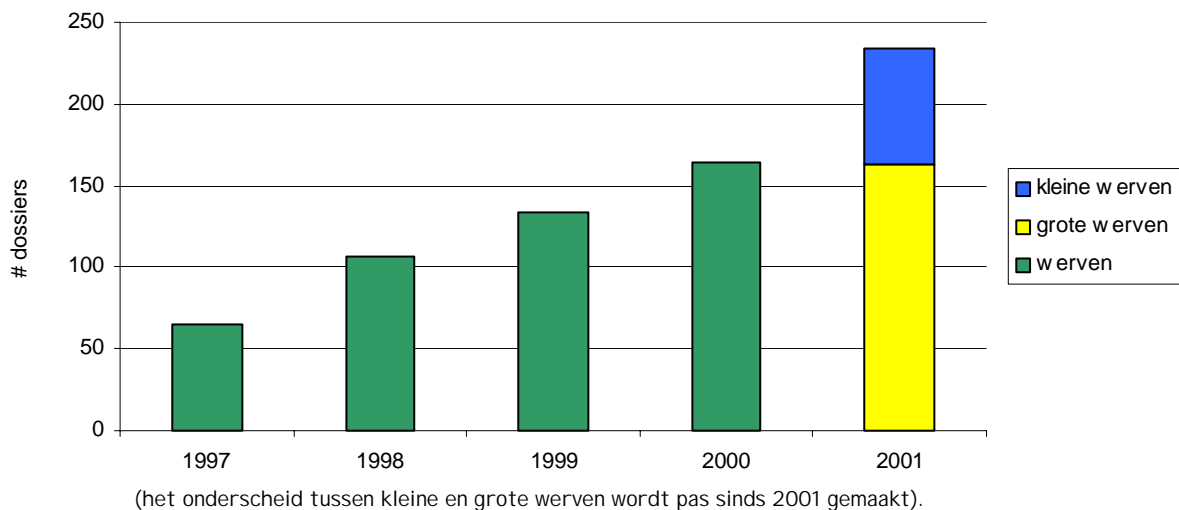


Op 1418 apparaten die eind 2001 verwijderd hadden moeten zijn, waren er 827 (58%) daadwerkelijk verwijderd en zijn er 217 (15%) in behandeling. De andere apparaten, overwegend transformatoren van Sibelgaz, Electrabel en Interelec, zijn nog altijd ter plaatsen. Voor deze exemplaren zijn processen-verbaal opgemaakt. Van de 2025 apparaten waarvoor de verwerkingstermijn nog niet verstreken is, zijn er 564 verwijderd en zijn er 131 in behandeling.

6.2 Werven voor asbestverwijdering

Het Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering betreffende de voorwaarden die van toepassing zijn op de werven voor de verwijdering van asbest in gebouwen en kunstwerken en op de werven voor de isolatie van asbest, werd goedgekeurd op 23 mei 2001. Tot dan waren de ordonnantie van 5 juni 1997 betreffende de milieuvergunningen en de ordonnantie van 7 maart 1991 betreffende de voorkoming en het beheer van afval van toepassing op de werven voor de verwijdering van asbest. Het nieuwe besluit is in wezen een formele bekrachtiging van de exploitatievoorwaarden die vroeger waren opgenomen in de milieuvergunning betreffende de werven voor de verwijdering van asbest.

Figuur 20: Evolutie van het aantal werven voor de verwijdering van asbest, 1997 - 2001.



In het algemeen houden de asbestverwijderaars zich vrij correct aan de voorwaarden opgesomd in de milieuvergunningen (dagelijkse luchtmetingen, wekelijkse meting van de lozingen in het water, ...). In 2001 werden 5 processen-verbaal opgemaakt voor de verwijdering van asbest zonder vergunning.

6.3 Import/export van gevaarlijk Brussels afval op Belgisch niveau

Voor dit onderwerp wordt verwezen naar de toepassing van de Conventie van Bazel, die bepaalt dat bij grensoverschrijdende overbrenging van gevaarlijke afvalstoffen aangifte moet worden gedaan en specifieke opvolgingsmaatregelen moeten worden genomen.

In 2001 werden 12.000 ton gebruikte batterijen in het Gewest binnengebracht om te worden gerecycleerd in de verwerkingsinstallatie FMM.

Voorts werd 32.550 ton gevaarlijk afval uitgevoerd uit het Gewest, waaronder 8.450 ton vliegas afkomstig van de verbrandingsoven van SIOMAB, en 23.600 ton recyclageresten van batterijen door de FMM.

7 Verwerkingsinstallaties

Het Gewest beschikt over diverse afvalverwerkingscentra: een sorteercentrum, een composteercentrum, een slibverwerkingsinstallatie, een verbrandingsoven. Andere centra, meer in het bijzonder voor de verwerking van medisch afval, worden geëxploiteerd door de privécentrum.

7.1 Verwerkingscentra voor huishoudelijk en daaraan gelijkgesteld afval

Het sorteercentrum, dat door het Gewest werd opgericht en in gebruik genomen in februari 1999, kan tot 95.000 ton afval per jaar verwerken, waarvan 30.000 ton verpakkingen en 65.000 ton papier/karton.

In 2001 werd een composteercentrum met een capaciteit van 15.000 ton groen afval per jaar in bedrijf gesteld. Dit centrum verwerkt afval afkomstig van overheidsinstellingen, ondernemingen en privépersonen, en vergde een investering (grond niet meegerekend) van ongeveer 1,24 miljoen €.

7.2 Verbrandingsoven voor huishoudelijk en daaraan gelijkgesteld afval

7.2.1 Evolutie van de hoeveelheden per verbrandingsoven

Tabel 20: Evolutie van de hoeveelheden per verbrandingsoven, 1991 - 2001

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Aanvoer per vuilniswagen (huis-aan-huisophaling, containervrachtwagens, reiniging van de wegen)	433 047	435 272	431 111	442 102	436 657	443 789	443 848	436 238	430 423	415 579 (*)	403 624 (*)
Ander afval (gemeenten, privé-inzamelaars, ABP-klanten ...)	71 132	82 456	80 842	70 617	79 723	82 869	70 448	69 016	84 723	(?)	(?)
Gemeenten buiten het Gewest	15 673	14 748	14 965	13 491	12 470	3 536	1 053	583	821	(?)	(?)
Stortplaatsen	0	2 906	0	0	0	0	0	8 196	24 611	(?)	(?)
Totaal	519 852	532 476	526 918	526 210	528 850	531 194	515 349	505 837	515.967	542.358	536.605

(*) : andere berekeningsmethode (?): gegevens niet meegedeeld

7.2.2 Evolutie van de export per verbrandingsoven

Tabel 21: Evolutie van de export per verbrandingsoven, 1990 - 2001

	<i>inkomend afval</i>	slakken		ferromaterialen		fijn afval	
	<i>Ton</i>	Ton	%	Ton	%	ton	%
1990	<i>511 528</i>	149 793	29.28	10 466	2.05	2 061	0.40
1991	<i>519 852</i>	136 113	26.18	10 169	1.95	10 059	1.93
1992	<i>532 476</i>	136 421	25.52	10 990	2.06	11 188	2.10
1993	<i>526 918</i>	134 710	25.57	11 229	2.13	11 781	2.24
1994	<i>526 194</i>	134 379	25.54	10 134	1.93	11 871	2.26
1995	<i>528 850</i>	129 779	24.54	10 592	2.00	11 598	2.19
1996	<i>531 194</i>	128 338	24.14	10 602	2.00	11 242	2.12
1997	<i>515 349</i>	123 953	24.05	10 093	1.96	10 029	1.95
1998	<i>505 837</i>	124 562	24.62	13 531	2.67	9 963	1.97
1999	<i>515 967</i>	114 833	22.26	13 035	2.53	9 234	1.79
2000	<i>542 358</i>	102 526	18.90	(?)	(?)	8 448	1.55
2001	<i>536 605</i>	120 722	22.50	(?)	(?)	10 154	1.89

(?): gegevens niet meegedeeld

7.2.3 Luchtverontreiniging

De richtlijn 2000/76/EG betreffende de verbranding van afval legt strengere normen op voor lozingen in lucht en water en zal vanaf 28 december 2005 van kracht zijn voor bestaande installaties. De 0,1 ng TEQ/Nm³ dioxinenorm is nu al opgenomen in de milieuvergunning.

De richtlijn 96/61/EG beoogt een geïntegreerde beperking van de lucht- en waterverontreiniging voor bepaalde activiteitensectoren (Integrated Pollution Prevention Control / IPPC). Ze werd in de Brusselse wetgeving omgezet door het BBHR van 18.04.02 waarbij de exploitanten van bepaalde ingedeelde inrichtingen een meldingsplicht wordt opgelegd.

Tabel 22: Luchtverontreiniging door toedoen van de verbrandingsoven, 1998 - 1999

	Grenswaarden (1)	Metingen 1996	Metingen 1997	Metingen 1998	Metingen 1999 **LISEC	Metingen 1999 **SGS (2)
Stoffen totaal	30 mg/Nm ³	36.1 tot 80.6	17.8 tot 95.67	5 tot 201.6	2.4 tot 9.8	3.99 tot 13
Zware metalen:						
Pb + Cr + Cu + Mn	5 mg/Nm ³	0.802 tot 1.76	0.11 tot 2.42	0.97 tot 4.17	0.013 tot 0.11	0.062 tot 0.64
Ni + As	1 mg/Nm ³	0.0051 tot 0.0215	0.0025 tot 0.396	0.009 tot 0.17	0.00099 tot 0.002	0.02499 tot 0.07399
Cd + Hg	0.2 mg/Nm ³	0.101 tot 0.223	0.002 tot 0.343	0 tot 0.6	0.00099 tot 0.003	0.00399 tot 0.032
Zoutzuur (HCl)	50 mg/Nm ³	315 tot 621	81.76 tot 426.366	22.11 tot 590.7	0.98 tot 1.5	1.99 tot 4.68
Fluorwaterstof (HF)	2 mg/Nm ³	0.607 tot 3.07	0.01 tot 4.903	0.0999 tot 1.01	0.02 tot 0.2	Niet gemeten
Zwaveloxide (SO ₂)	300 mg/Nm ³	92 tot 154	55.03 tot 722.91	91.91 tot 159.4	5.3 tot 11	Niet gemeten
Koolstofmonoxide (CO)	100 mg/Nm ³	42.7 tot 65.5	7.87 tot 21.05	3.28 tot 30.8	12 tot 14	Niet gemeten
Dioxines (*)	0.1 TEQ ng/Nm ³	0.073 tot 3.21	Niet gemeten	0.88 tot 1.1	Niet gemeten	0.023 tot 0.06
Stikstofoxide (NO _x)	geen norm	111 tot 399	338.29 tot 666.19	402.2 tot 1928.62	396 tot 443	Niet gemeten

1: Normen vastgelegd voor verbrandingsinstallaties van huishoudelijk afval met een vermogen van meer dan 6 ton/uur (behalve dioxines), in toepassing uiterlijk op 1/12/96. Uitgesteld tot 28/5/98

2: De lijnen 1 en 2 zijn samen gemeten

*: Norm voor dioxines in toepassing 3 maanden na de inwerkingstelling van het rookwassysteem en uiterlijk op 01/01/00

**: Rookwassysteem geïnstalleerd

Tabel 23: Luchtverontreiniging door toedoen van de verbrandingsoven, 2000 - 2001

	Grenswaarden	Metingen 2000	Metingen 2001	Normen EU Grenswaarden
stoffen totaal	30 mg/Nm ³	7,414 à 37,775	3,445 à 22,8	10 mg/Nm ³
Zware metalen:				
As+Co+Cr+Cu+Mn +Ni+Pb+Sb+Sn+V		0,327 à 1,306	0,232 à 1,111	0,5 mg/Nm ³
Cd + Tl		0,010 à 0,133	0,01 à 0,045	0,05 mg/Nm ³
Hg		0,004 à 0,014	0,005 à 0,02	0,05 mg/Nm ³
Zoutzuur (HCl)	50 mg/Nm ³	1,06 à 4,08	0,89 à 4	10 mg/Nm ³
Fluorwaterstof (HF)	2 mg/Nm ³	0,05 à 0,5	0,029 à 0,9	1 mg/Nm ³
Zwaveloxide (SO ₂)	300 mg/Nm ³	3,349 à 5	3,59 à 9	50 mg/Nm ³
Koolstofmonoxide (CO)	100 mg/Nm ³	5,071 à 16,651	1 à 10	50 mg/Nm ³
Dioxines (*)	0.1 TEQ ng/Nm ³	0,03	0,01 à 0,02	0.1 TEQ ng/Nm ³
Stikstofoxiden (NO _x)	Pas de norme	364 à 371	186 à 1506	200 mg/Nm ³

De installatie van het rookzuiveringssysteem in juni 1999 resulteerde in een forse daling van de emissies, die momenteel stuk voor stuk onder de grenswaarden voor de milieuvergunning en de huidige Europese richtlijn blijven, met uitzondering van de stikstofoxiden, waarvan de emissies nu 2 keer te hoog zijn. Met de geplande installatie van een deNOX-systeem in 2003-2004 zullen alle Europese normen nageleefd worden vóór de datum waarop de richtlijn van kracht wordt.

7.3 Storting (technische bergingscentra)

In 2001 werden afwijkingen toegestaan voor de storting van ongeveer 125.600 ton huishoudelijk en gelijkgesteld afval (klasse II) en 512.775 ton inert afval (klasse III) in het Waalse Gewest.

7.4 Centrum voor de desinfectie van medisch afval

Het verbrandingscentrum voor bijzonder afval, gelegen op de terreinen van en beheerd door de Cliniques Universitaires Saint-Luc werd op 20 november 1997 buiten bedrijf gesteld. Het werd vervangen door een centrum voor de desinfectie van medisch afval, dat gebruikt kan worden door alle Brusselse ziekenhuizen die dat wensen. Het bijzonder afval wordt ontsmet, vermalen en voor verbranding naar het Waals Gewest vervoerd. De verbrandingsoven van het Brussels Gewest mag niet worden gebruikt voor de verbranding van niet-huishoudelijk afval.

HOOFDSTUK VI : LAWAAI

Krachtlijnen

- Toezien op een goede kwaliteit van de geluidsomgeving voor allen

Prioritaire acties

- ⇒ Inventariseren van de bronnen van geluidshinder en meten van de geluidsvervuiling
- ⇒ Beoordelen van de perceptie van de geluidskwaliteit
- ⇒ In aanmerking nemen en naleven van de door de Wereldgezondheidsorganisatie vastgelegde richtwaarden
- ⇒ Preventief werken door de bronnen van geluidshinder aan te pakken
- ⇒ Herstellen, zo niet uitwerken van middelen voor de bescherming van de bewoners
- ⇒ Voorzetten van de tenuitvoerlegging van het Plan ter bestrijding van de geluidshinder
- ⇒ Ten uitvoer leggen van de Europese richtlijn "Geluid"

Inleiding

Het Plan ter bestrijding van de geluidshinder, dat in 2000 werd aangenomen door de Brusselse regering, steunt op tal van partnerschappen. Hoewel het BIM een expertise heeft opgebouwd op het vlak van de geluidshinder door de ontwikkeling van een netwerk van meetpunten en door geluidsbelastingkaarten op te stellen, is het vooral dankzij de samenwerking met de andere betrokken instellingen dat deze problematiek geleidelijk kan worden geïntegreerd in het beheer van woningen, van het vervoer (voertuigen en infrastructuur) en van de openbare ruimte.

Op Europees niveau is er een nieuwe richtlijn die de opstelling beoogt van een gezamenlijk communautair kader voor de evaluatie en de beheersing van het omgevingslawaai (in het bijzonder het lawaai afkomstig van het spoor-, het weg- en het luchtverkeer evenals van de bouwterreinen) om de burgers te beschermen tegen de hinderlijke effecten ervan.

De richtlijn inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (richtlijn 2002/49/EG van het Europees Parlement en van de Raad van 25 juni 2002) werd voor een groot stuk voorbereid tijdens het Belgische voorzitterschap van de Europese Unie (tweede semester 2001), in het bijzonder onder impuls van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest; ze werd gestemd onder het Spaanse voorzitterschap. Er zijn vier fasen voorzien voor de tenuitvoerlegging ervan. In de eerste plaats moet er worden gezorgd voor overeenstemming op het vlak van de methoden voor evaluatie van het omgevingslawaai en de sleutelindicatoren (waarvoor elke lidstaat haar eigen grenswaarden vastlegt). Vervolgens moet, op deze gemeenschappelijke basis, informatie over de blootstelling aan geluid worden geproduceerd en verspreid in de vorm van "geluidsbelastingkaarten". De derde fase bestaat uit het samenwerken en het ten uitvoer leggen van actieplannen op lokaal niveau. Vervolgens moeten de Europese grenswaarden voor de geluidsniveaus worden vastgelegd en moeten een gemeenschappelijke strategie en gemeenschappelijke maatregelen worden uitgewerkt. De publicatie van de nationale grenswaarden, van de geluidsbelastingkaarten en van de actieplannen zal de bevolking en de overheden in staat stellen een vergelijking te maken van de situaties, de benaderingen en de vooruitgang op het vlak van de strijd tegen geluidshinder in de verschillende lidstaten.

1 Metingen, ramingen en perceptie van het omgevingslawaai

1.1 De gebruikte indicatoren

In overeenstemming met de nieuwe richtlijn worden twee indicatoren gebruikt om het geluid in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest te meten en te modelleren, met name voor het wegverkeerslawaai. $L_{D(ay)E(vening)N(ight)}$ is een geluidsindicator die het geluidsniveau weergeeft dat verband houdt met de hinder die wordt ervaren door een bevolkingsgroep die langdurig wordt blootgesteld aan geluid. In deze berekening wordt de impact van het geluid 's avonds en 's nachts benadrukt, omdat dit door de aan het lawaai blootgestelde personen als het meest hinderlijke wordt ervaren. $L_{N(ight)}$ houdt verband met slaapstoornissen. Deze twee indicatoren zijn geschikt voor het geïntegreerde beheer van de bestrijding van de geluidshinder in woongebieden, in de stad en voor nog uitgestrektere ruimten, maar niet om specifieke problemen op te lossen, zoals de problemen die verband houden met de meeste klachten waar bijkomende analyses aan moeten worden gewijd.

De verbanden tussen het geluidsniveau, de blootstelling en de ervaren hinder variëren afhankelijk van de geluidsbronnen. De berekende en/of gemeten indicatoren L_{DEN} en L_N kunnen dus niet worden vergeleken indien ze betrekking hebben op verschillende bronnen van geluidshinder. Om die reden hebben de resultaten (tabellen, grafieken en kaarten) telkens betrekking op slechts één bron van geluidshinder: wegverkeerslawaai, spoorweglawaai, vliegtuiglawaai, ...

1.2 Meting van de niveaus van het omgevingslawaai

Het Brusselse meetnetwerk telt op dit moment 6 stations, waarvan er 2 bedoeld zijn om in hoofdzaak de geluidshinder van het luchtverkeer te meten en 4 om de geluidshinder van het wegverkeer te meten (3 bijkomende stations zijn voorzien voor het spoorverkeer). Deze stations meten een geluidsniveau (uitgedrukt in dB(A)) elke seconde. Met behulp van deze elementaire niveaus kunnen vervolgens de verschillende indexen worden berekend: L_{DEN} , L_N , achtergrondgeluid of nog andere.

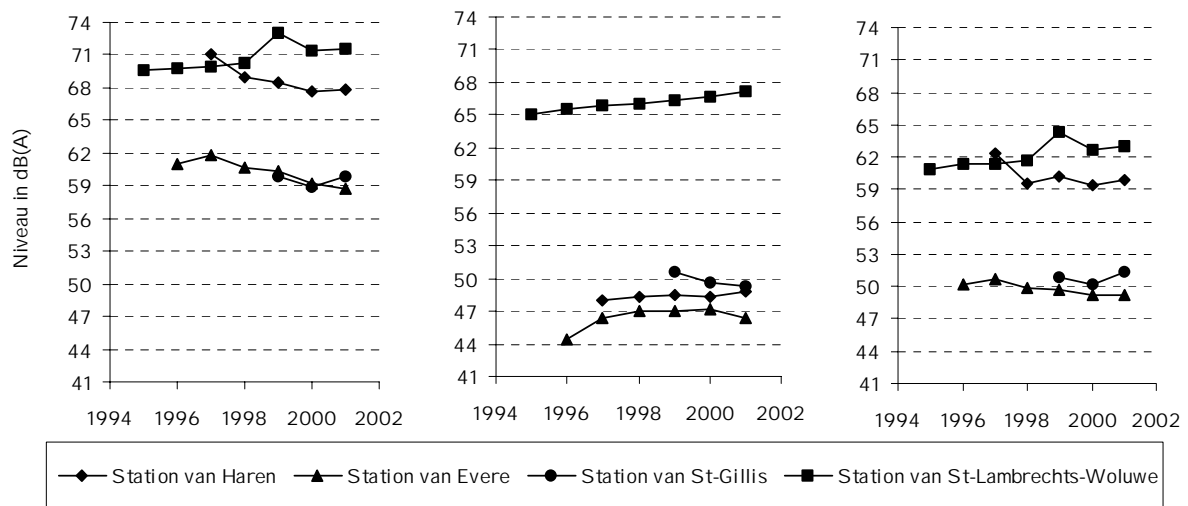
Tabel 24: Beschrijving van de stations van het meetnetwerk voor het omgevingslawaai

Ligging van de stations	Geluidsomgevingen	Datum van inwerkings telling
Sint-Lambrechts-Woluwe	Wegverkeer, luchtverkeer	Jan-95
Evere	Luchtverkeer, plaatselijk wegverkeer, buurt	Jan-96
Brussel (Haren)	Luchtverkeer, plaatselijk wegverkeer, buurt	Apr-97
Sint-Gillis	Plaatselijk wegverkeer, buurt, luchtverkeer	Jan-99
Brussel (Laken)	Wegverkeer, buurt	juni-02
Oudergem	Wegverkeer, buurt	aug-02

Aan de hand van deze stations kan een lokaal "geluidsprofiel" worden opgesteld.

De geluidshinder is hoofdzakelijk toe te schrijven aan de "opstoten", m.a.w. het geluid dat aanzienlijk opvalt in de algemene geluidsomgeving. In sommige specifieke omgevingen wordt het achtergrondgeluid opzettelijk verhoogd, bijvoorbeeld door de installatie van een fontein of door het sfeermuziek te verspreiden, in een poging deze opstoten te verhullen door een verhoging van het algemene geluidsniveau. De algemene toename van het achtergrondgeluid kan op lange termijn echter zorgwekkende proporties aannemen.

Figuur 21: Evolutie van de indexen Lden, LN en van het achtergrondgeluid, 1995 - 2001



Van deze 4 meetstations werden de hoogste geluidsniveaus opgetekend in het station van Woluwe, dat gelegen is aan de rand van de E40-snelweg waar, sinds 1995, alle gemeten niveaus blijven stijgen. Aan de andere kant nemen de indexen van geluidshinder L_{DEN} en L_N af in de stations die worden beïnvloed door het vliegtuiglawaai (Haren en Evere), en lijken ze toe te nemen ter hoogte van de stations die verband houden met het wegverkeerslawaai. Deze vaststellingen moeten echter voorzichtig worden bekeken, aangezien het meetnetwerk nog in zijn kinderschoenen staat.

1.3 Raming van de geluidsemissies en van de blootstelling van de bevolking

Aangezien het BIM een leidende rol heeft vervuld in een LIFE-project en in de voorbereiding van de richtlijn betreffende het omgevingslawaai (met name tijdens het Belgische voorzitterschap van de Unie in het tweede semester van 2001), kan het instituut inzake deze materie bogen op een aanzienlijke voorsprong. Begin 2002 heeft het een kaart opgesteld die alle geluidsniveaus door het wegverkeer weergeeft. Voor het opstellen van deze kaart heeft het BIM geput uit de gegevens van het BUV over het vrachtwagenverkeer in 1991 en over de verkeerssnelheden in 1996, de gegevens van het BIM over het wegdek van 1996 en de door het BUV ingezamelde verkeersgegevens van 1998.

Figuur 22: Kaart van het wegverkeerslawaai in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest



De kaart die op dit moment wordt opgesteld en die de blootstelling van de bevolking aan het wegverkeerslawaai weergeeft, steunt op de door het BROH ingezamelde gegevens over de huisvesting. Deze kaarten passen in een complex politiek kader: het Plan ter bestrijding van de geluidshinder, in het bijzonder voor de uitwerking van ondersteuningsmiddelen voor de besluitvorming op het vlak van de planning en het geïntegreerde beheer van het wegverkeerslawaai, het ontwerp van GewOP, een ontwerp van gewestelijke subsidiëring van de geluidsisolatie van de gevels en de definitie van zwarte verkeerspunten.

De kaart over het spoorweglawaai is in voorbereiding, in samenwerking met de NMBS.

Het Europese project LIFE-Lawaai 1999-2002 werkt een aantal ondersteuningsmiddelen uit voor de besluitvorming. De volgende actoren werken eraan mee: het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BIM), opdrachtgever van het onderzoeksproject, Hanover (NLOE) voor het ontwerp, de experimentering en de validering van de cartografie, Birmingham en Lyon voor de follow-up van de uitwerking van de ondersteuningsmiddelen en het uitwisselen van lokale ervaringen.

Het project beoogt in de eerste plaats de ontwikkeling van een methodologie voor de opstelling van geluidsbelastingkaarten in een stedelijke omgeving, die bruikbaar is in de Europese steden

zoals de richtlijn vraagt. Concreet bestaat het in het opstellen van kaarten van het wegverkeerslawaai in het Brussels Gewest, het ontwerpen van een methodologie om deze kaarten te kunnen gebruiken als hulpmiddelen voor beheer en planning en het evalueren van de beperkingen, de kosten en de voordelen ervan. Er worden verschillende kaarten geproduceerd. Op basis van de "kaart met de geluidsniveaus" en de "kaart van de blootstelling aan het wegverkeerslawaai" kan een uitgebreide en objectieve lijst worden opgesteld van de prioritaire actiegebieden (de "zwarte punten"). De "kaarten van de akoestische planning" zullen worden verkregen door de berekende geluidsniveaus te vergelijken met de voor het Gewest gedefinieerde geluidshinderniveaus en zullen het betrokken bevolkingspercentage preciseren. Aan de hand van deze resultaten kunnen dan verschillende actieplannen worden getest.

De kaarten zullen gekoppeld zijn aan een "technische handleiding voor het beheer van het stedelijke wegverkeerslawaai" die op praktische wijze verschillende thema's voorstelt, geïllustreerd met geslaagde experimenten in Europese steden.

Het project omvat tevens een communicatieaspect: overleg met de gewestelijke en gemeentelijke overheden, verspreiding van ondersteuningsmiddelen via het Internet. Een internationaal seminarie over de opstelling van geluidsbelastingenkaarten in verband met de tenuitvoerlegging van de Europese richtlijn betreffende de bestrijding van het omgevingslawaai, werd in dit kader georganiseerd in 2001.

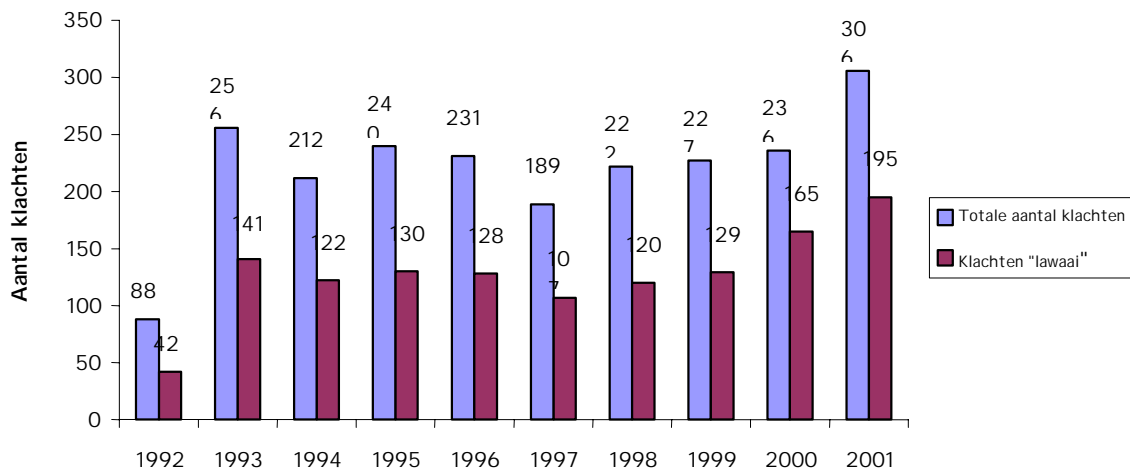
1.4 De perceptie van geluidshinder bij het publiek

"Luister eens... de Brusselaars vertellen ons over het geluid in hun omgeving".

Het doel van dit video-onderzoek is de informatie met betrekking tot de gevoelens die leven bij de Brusselaars over hun geluidsomgeving door te spelen aan de bevoegde instanties, en het overlegproces op gang te houden. De film van 30 minuten is opgedeeld in twee delen: een plaatsbeschrijving "Hoe de Brusselaars hun geluidsomgeving beleven en hoe ze erover spreken" en een aantal voorstellen en persoonlijke verbintenissen "Hoe de Brusselaars zouden willen dat hun geluidsomgeving wordt verbeterd". Een zestigtal personen, die een representatief panel van de Brusselse bevolking (inwoners en pendelaars) vormen, werd ondervraagd. De video bevat de meest relevante getuigenissen, afgewisseld met kenmerkende illustraties van de Brusselse geluidsomgeving.

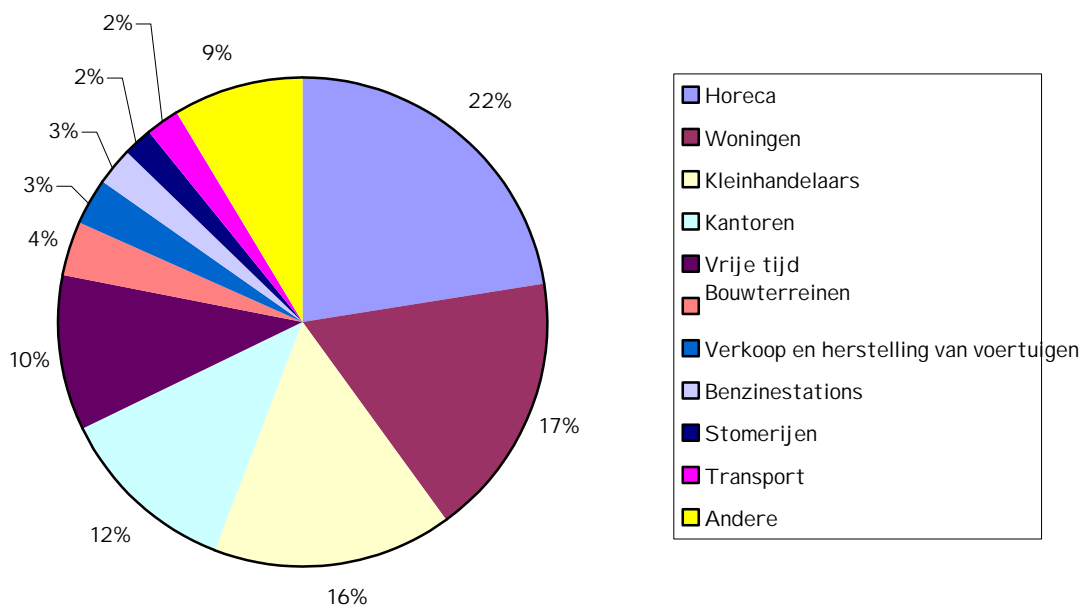
Lawaai is een van de belangrijkste oorzaken van de klachten die door het BIM worden behandeld. Het aantal klachten over geluid neemt elk jaar toe, in verhouding tot het totale aantal klachten. Dit aantal omvat de klachten die worden gericht tot de gemeenten die de behandeling ervan toevertrouwen aan het BIM, omdat ze zelf niet allemaal over de nodige technici en uitrustingen beschikken.

Figuur 23: Evolutie van het aantal klachten, 1992 - 2001



Van alle activiteiten die verantwoordelijk zijn voor geluidshinder, nemen 5 sectoren meer dan 75% van alle klachten voor hun rekening: HORECA, (privé-)woningen, kleinhandelaars, kantoren en vrije tijd. In deze sectoren zijn slecht afgestelde airconditioninginstallaties en versterkte muziek (te hoog volume) de belangrijkste bronnen van geluidshinder. Andere klachten hebben met name betrekking op het geluid van het laden en lossen van goederen, lawaaiërig nachtwerk en bouwterreinen.

Figuur 24: Verdeling van de klachten over geluidshinder per grote activiteitstypes, 2001



2 Plan ter bestrijding van de geluidshinder

Het Plan ter bestrijding van de geluidshinder, dat gezamenlijk werd uitgewerkt door het BIM en het BUV, wil onder andere gebruik maken van de uitvoering van openbare werken (hoofdverkeerswegen, GEN, grote renovatieprojecten, ...) om akoestische verbeteringen aan te brengen ten voordele van de inwoners van Brussel en de andere gebruikers van het Gewest. Het is tevens vertaald in de wetgeving van het Gewest door de herziening van besluiten betreffende

onder andere het omgevingslawaai en het lawaai van de ingedeelde inrichtingen. Er werd een principeakkoord gesloten met de federale overheid om het vliegtuiglawaai in te perken. Omdat preventie aan de bron evenwel een van de beste manieren blijft om geluidshinder te bestrijden, beoogt het plan de informatie en de sensibilisering van personen.

- De tenuitvoerlegging van het Plan ter bestrijding van de geluidshinder verloopt via tal van samenwerkingsverbanden tussen het BIM en verschillende Brusselse en federale instellingen. Tot vandaag werden partnerschappen opgericht:
- Met het BUV, voor de uitvoering van geluidsmetingen tijdens de renovatie van wegen en/of de installatie van verkeersdrempels, de opstelling van een kadaster van het wegverkeerslawaai, de akoestische studie van een reeks van zwarte punten in het verkeer, de vaststelling van de geluidsimpact van het vrachtwagenverkeer;
- Met het BROH, voor de opstelling van de normen voor geluidsisolatie van de woningen, de opstelling van een subsidiemechanisme voor de geluidsisolatie van de woningen en de uitvoering van een vademecum dat bestemd is voor de vakmensen;
- Met het BUV en het BROH, voor het opstellen van de handleiding met goede praktijken voor de aanleg van wegen en van de openbare ruimte;
- Met de NMBS, voor de objectieve definiëring op het vlak van geluid en trillingen, de opstelling van een kadaster van het spoorweglawaai en de oplossing van zwarte punten in het spoorverkeer;
- Met het federale niveau en het Vlaamse Gewest, voor de vermindering van het vliegtuiglawaai;
- Met de Gemeenten, om ze te ondersteunen in verschillende acties die verband houden met het buurlawaai, het organiseren van opleidingen,...

Het partnerschap tussen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en de NMBS op het vlak van de geluids- en trillingenhinder door het spoorverkeer heeft een concrete vertaling gekregen door de ondertekening van 2 conventies. Een kaderovereenkomst inzake het leefmilieu regelt de aspecten geluids- en trillingenhinder en legt onder andere cijfermatige doelstellingen vast. Specifieke overeenkomsten hebben betrekking op stukken van spoorlijnen, bijvoorbeeld Watermaal-Schuman of de toekomstige ondergrondse verbinding Schuman-Josaphat.

3 Verbetering van de wetgeving inzake geluidshinder

3.1 Buurt

Het besluit "buurlawaai" van 02.07.98 werd gewijzigd op 14.10.99. Deze wijziging vervangt het oude GBP door het nieuwe dat werd aangenomen op 03.06.99. Het besluit "buurlawaai" bepaalt met name de geluidsniveaus en het aantal getolereerde lawaaiërende gebeurtenissen afhankelijk van de stedenbouwkundige gebieden, gedefinieerd door hun type van gebruik.

3.2 Ingedeelde inrichtingen

Het besluit "geluids- en trillingenhinder voortgebracht door de ingedeelde inrichtingen" van 02.07.98 werd gedeeltelijk gewijzigd op 14.10.99. Het besluit van 28.06.01 betreffende de exploitatievoorwaarden van luchtvaartterreinen sluit de luchtvaartterreinen uit van het toepassingsgebied van het besluit "geluidshinder van de ingedeelde inrichtingen". In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest worden de luchtvaartterreinen immers hoofdzakelijk aangedaan door helikopters en ULM-vliegtuigjes. Deze uitsluiting wordt gerechtvaardigd door het feit dat de door het besluit van 02.07.98 voorziene normen niet zijn afgestemd op dit type van geluidshinder, en dat er bij elk opstijgen een overtreding zou zijn. Het besluit van 28.06.01 voegt evenwel een rubriek "luchtvaartterrein" toe aan het besluit van 04.03.99 dat de lijst vastlegt van

de inrichtingen van klasse 1B, 2 en 3 en preciseert dat de percelen waarop deze luchtvaartterreinen worden aangelegd, niet dichterbij 150 meter bij woongebied mogen liggen. Tussen 22 uur en 7 uur mag er niet worden opgestegen of geland, volgens de voorschriften van het besluit van 02.07.98.

Een ontwerpbesluit heeft betrekking op de geluidshinder van de bouwterreinen.

4 Isolatie van de woningen met betrekking tot de geluidshinder van het wegverkeer

De uitwerking van een subsidiemechanisme voor de geluidsisolatie van de gevels van woningen/gebouwen, dat deel uitmaakt van de premies die door het Gewest worden toegekend, gebeurt in partnerschap met het BROH. Het omvat 3 luiken:

- Het aannemen van een wetgevende tekst, gepreciseerd door een kaart met de linten voor akoestische interventie (gevelrooilijnen) die verband houden met de geluidsniveaus van het wegverkeer,
- De publicatie van een vademecum over de toepassing van de isolatietechnieken, bestemd voor de vakmensen,
- De akoestische opleiding van de inspecteurs van het BROH.

Het besluit van de RBHG met betrekking tot de toekenning van premies voor de renovatie van woningen en het ministerieel besluit betreffende de toepassingsmodaliteiten ervan, werden aangenomen op 13.06.02 (BS 25.06.02). Ze zijn van kracht geworden op 01.09.02.

De betrokken woningen moeten gebouwd zijn vóór 1945. De werkzaamheden die in aanmerking komen voor subsidiëring, moeten betrekking hebben op de verbetering van de staat van de constructie (en bijdragen tot het voldoen aan de minimale voorwaarden voor gezondheid, veiligheid en woonbaarheid). Het gaat ook om werken voor geluidsisolatie van de gevels van woningen die blootgesteld zijn aan het wegverkeerslawaai, indien ze aan de voorkant liggen van een lint voor akoestische interventie (de bijlage van dit besluit omvat een kaart met de linten voor akoestische interventie); in de praktijk gaat het om woningen die zijn blootgesteld aan een Lden hoger dan 70 en 75 dB(A).

Het bestek van de geluidsisolatielwerken moet de verbintenis omvatten van de aannemer om gecertificeerde materialen te gebruiken en moet in overeenstemming zijn met de voorschriften van de code van goede praktijken (die op dit moment worden opgesteld in samenwerking met het BIM) die ter beschikking wordt gesteld van de vakmensen. De geluidsisolatielwerken moeten worden uitgevoerd volgens de regels van vakkundigheid die worden opgelegd door het WTCB (Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf), en bekrachtigd door een inspecteur van het BROH.

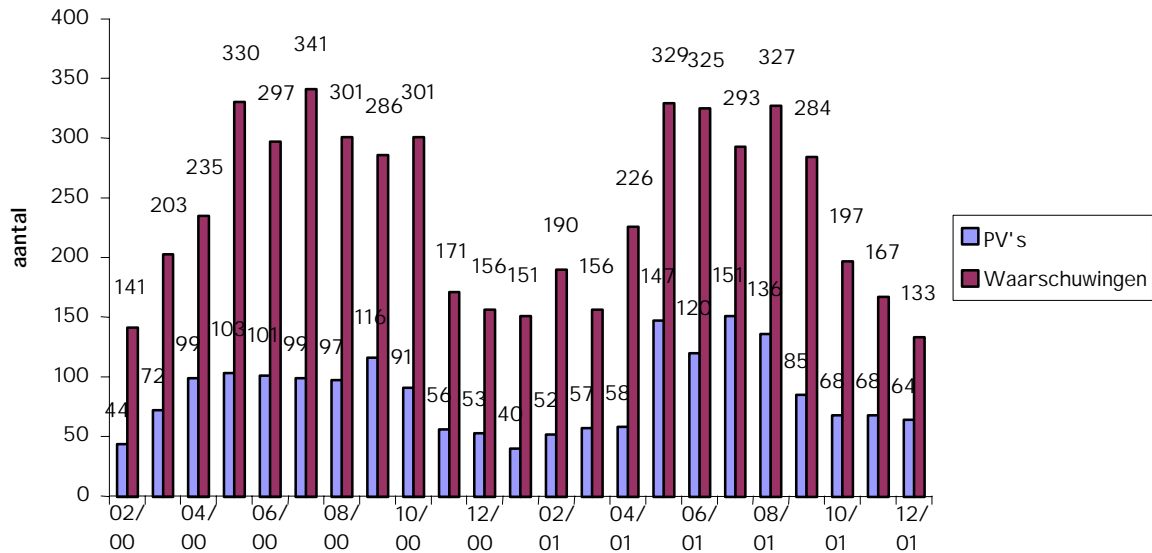
5 Strijd tegen het vliegtuiglawaai

Het besluit betreffende de strijd tegen het vliegtuiglawaai is van kracht geworden op 1 januari 2000. Het steunt op 3 interventiegebieden waar de grenswaarden (SEL per overvlucht en LAeq per periode) niet mogen worden overschreden in welbepaalde periodes (van 7 uur tot 23 uur, en van 23 uur tot 7 uur). Er wordt een proces-verbaal opgesteld voor overtreders (luchtvaartmaatschappijen) bij overschrijdingen van de limieten van 6 dB(A) 's nachts en 9 dB(A) overdag die zijn vastgelegd in de normen van het besluit. Voor de andere vastgestelde overtredingen wordt een waarschuwing verstuurd, met het verzoek iets aan de situatie te doen.

In 2001 is het aantal vliegtuigen dat is opgestegen in Zaventem *gedaald* met 7,7 % vergeleken met 2000 (met 25% in november en december). 3.826 overschrijdingen werden vastgesteld in 2001, met grote schommelingen tussen de maanden. Het totale aantal is lichtjes gedaald (1,6 %)

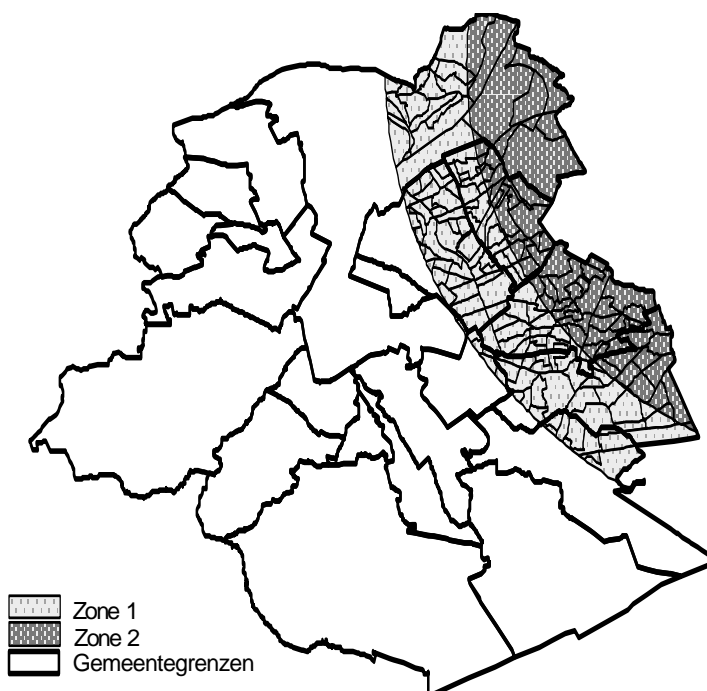
ten opzichte van 2000. Aan de andere kant is het aantal overschrijdingen waarvoor een proces-verbaal werd opgesteld, gestegen met meer dan 8% en met meer dan 20% in november en december).

Figuur 25: Evolutie van het aantal waarschuwingen en pv's met betrekking tot het vliegtuiglawaai, 2000 - 2001



Het besluit verdeelt het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in drie zones (0, 1, 2). "Zone 2" komt overeen met het deel van het Gewest (het uiterste noordoosten) dat ofwel onvermijdelijk wordt overvlogen op vrij geringe hoogte (bij het opstijgen of het landen), ofwel wordt blootgesteld aan lawaai afkomstig van vliegtuigen die over het grondgebied nabij de grens van het Gewest vliegen. "Zone 1" komt overeen met een tussenliggend gebied waar ofwel de vliegtuigen op redelijke hoogte vliegen, ofwel het vliegtuiglawaai nog wordt waargenomen hoewel de vliegtuigen het luchtruim van het Gewest al hebben verlaten. De rest van het Gewest, ingedeeld als "Zone 0", komt overeen met het grondgebied dat niet wordt overvlogen of dat (in theorie) wordt overvlogen door vliegtuigen op grotere hoogte.

Figuur 26: In het besluit opgenomen geluidszones



De balans van de overschrijdingen in zone 1 toont aan dat het aantal 's nachts is afgenomen, maar dat ze luider zijn, terwijl ze in zone 2 zijn toegenomen in aantal, maar minder lawaaierig zijn.

In verhouding tot het totale aantal opstijgingen overschreed slechts 2,5% van de vliegtuigen de geluidsnormen en voor 0,65% werd een proces-verbaal opgesteld. De overschrijdingen vinden vooral 's nachts plaats.

Tabel 25: Balans van de overschrijdingen met betrekking tot het vliegtuiglawaai (2001)

	% overschrijdingen in verband met opstijgingen	% overtredingen in verband met opstijgingen
Overdag	0,87 %	0,01 %
's Nachts	20,9 %	8,1 %

6 Beheer van de "zwarte punten" in verband met het weg- en het spoorwegverkeer

Het Geluidsplan omvat in zijn voorschriften de opheffing van een lijst van "zwarte punten" in het weg- en het spoorwegverkeer. Het voorziet tevens dat, om hier geluidsverbeteringen aan te brengen, gebruik wordt gemaakt van alle mogelijkheden die worden geboden door de beheersplannen voor infrastructuur. In overeenstemming met artikel 10 van de ordonnantie betreffende de strijd tegen geluidshinder in een stedelijke omgeving kan de bevolking ten slotte een studie aanvragen van de geluidshinder in hun wijk, op voorwaarde dat meer dan een derde van de bewoners ouder van 18 jaar van de betrokken wijk zich achter deze aanvraag schaart. In dit geval worden in de eerste plaats geluidsmetingen uitgevoerd om na te gaan of de richtwaarden worden overschreden en of de locatie daadwerkelijk een zwart punt vormt.

De opheffing van de "zwarte punten" verloopt via een geluidsstudie van de locatie, het vastleggen van oplossingen, samen met de modellering ervan om de geluidswinst te ramen, en de uitvoering van de gekozen oplossing op het terrein. Elke studie impliceert dat rekening wordt gehouden met de omvang en de topografie van de locatie, de bronnen van geluidshinder en de kenmerken ervan.

Tabel 26: Behandeling van de "zwarte punten" op het vlak van lawaai, 2000 - 2002

	Type van zwart punt	geluidsmeting	Oplossing-(en)
Vogelenzang	Weg	Uitgevoerd	Voorgesteld
E 411 (Beaulieu / Herman-Debroux)	Weg	Uitgevoerd	Wordt bestudeerd
Luizenmolen	Weg	Uitgevoerd	Wordt bestudeerd
Haachtsesteenweg	Weg	Uitgevoerd	
Woluwelaan (art.10)	Weg	Uitgevoerd	
Lijn 161 (uitbreiding in art. 10)	Spoorweg	Uitgevoerd	Voorgesteld
Jagersveld	Park	Uitgevoerd	
Kruidtuin	Park	Uitgevoerd	
Jubelpark	Park	Voorzien in de effectenstudie	

De woonwijk Vogelenzang te Anderlecht beslaat ongeveer 3ha en telt 250 tot 300 bewoners. Ze ligt in de onmiddellijke nabijheid van de ring, die er de belangrijkste bron van geluidshinder

vormt. Het gebied dat het sterkst is blootgesteld, is een verkaveling van 96 eengezinswoningen in kleine groeperingen die onder de ring zijn ingeplant. Andere gebouwen, die verder van de ring af liggen, maar hoger zijn (10 verdiepingen), worden eveneens blootgesteld aan het verkeerslawaaï. De geluidsstudie, waarvan de resultaten op kaart werden gezet, tonen aan dat de locatie relatief hoge geluidsniveaus vertegenwoordigt (vooral in de onmiddellijke nabijheid van de ring, evenals in de noordelijke en zuidoostelijke gedeelten), dat het geluid zich verspreidt van de ring af tussen de woningen en dat de bestaande geluidswerende muur niet doeltreffend is.

Naast de vervanging van het bestaande wegdek door een ander dat minder lawaaierig is, bestaat de in partnerschap met het BUV uitgewerkte oplossing erin geluidswerende wanden te installeren langs de ring (muren van 3,5 meter hoog) en langs de op- en afrit en de bruggen (1,5 meter hoog). De verwachte "geluidswinst" bedraagt 2 tot 6 dB(A), soms meer.

HOOFDSTUK VII: DE BODEMBEZETTING

Krachtlijnen

- Een concrete milieudimensie integreren in het stadsproject
- De harmonieuze vermenging van de stads-, economische, sociale en milieufuncties ondersteunen
- De identiteit van de stadslandschappen in acht nemen

Prioritaire acties

- ⇒ De vermenging van de stadsfuncties ondersteunen aan de hand van een efficiënt beleid op het vlak van de milieuvergunningen
- ⇒ In alle wijken toezien op een betere distributie van de gemeenschappelijke milieu-uitrustingen, zoals de groene ruimten, de afvalstorten, de riolering, ...
- ⇒ De uitwerking van het Groene en het Blauwe Netwerk voortzetten: het aantal groene ruimten en de onderlinge verbindingen ervan verhogen, een maximaal aantal groene ruimten multifunctioneel maken en doen aansluiten bij de verwachtingen van de gebruikers
- ⇒ De uitbouw van het blauwe netwerk voortzetten (zie hoofdstuk "Water")

Inleiding

Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest vertoont uiteraard stedelijke kenmerken: een hoge dichtheid van mensen (inwoners of arbeidskrachten), een veelheid van functies (wonen, productie, handel, ontspanning, administratie, onderwijs, ...), tal van communicatiemiddelen en bevoorrechte plaats voor besluitvorming.

Als hoofdstad telt Brussel tal van overheidsinstanties en ministeries. Door haar grootte is de aanwezigheid vereist van specifieke publieke of private uitrustingen: grote ziekenhuizen, universiteiten en hogescholen, showzalen, sportfaciliteiten, grote winkelcentra, ...

In situ is de bodembezetting zeer complex en zeer divers. Woningen, ondernemingen, scholen, groene ruimten, ... staan er naast elkaar, hoewel bepaalde plaatsen monofunctioneel blijven.

Het gemengde karakter van de stadsfuncties is een van de sleutelboodschappen van het huidige Brusselse urbanisme en vormt duidelijk de basis van het Gewestelijk Bestemmingsplan (GBP). De gemengdheid komt de werkgelegenheid, de diversiteit, het sociale en culturele leven, de vervoersfaciliteiten, ... ten goede. Ze kan echter ook bepaalde ongemakken meebrengen, met name op het vlak van de geluidshinder, de verspreiding van kleinere bronnen van vervuiling, vastgoedspeculatie, of ze kan de impact van industriële ongelukken verhogen.

Hoewel het Gewest een duidelijke verschuiving naar de tertiaire sector vertoont, wordt het ook gekenmerkt door de aanwezigheid van tal van KMO's en KMI's verspreid over het stadsweefsel, vooral in de eerste kroon, die niet te verwaarlozen zijn op het vlak van werkgelegenheid en toegevoegde waarde. Anderzijds moet, om weer bewoners uit te nodigen om zich in het Gewest te vestigen, de functie "wonen" worden ondersteund door de woonomgeving te beschermen en te verbeteren, onder andere door economische activiteiten "in de buurt" (handelszaken, herstellwerkplaatsen, ...). Ten slotte is het zo dat, indien de stad Brussel haar rol op internationaal niveau wil behouden, ze ook aandacht moet besteden aan haar onthaalinfrastructuur en haar historisch en cultureel erfgoed, op het vlak van zowel gebouwen als natuur.

1 Feitelijke situatie

1.1 Het gebruik van de bodem

Volgens de gegevens van het kadaster is 44,5% van de ruimte in het Gewest bebouwd, 20,5% bestaat uit wegen, spoorwegen en waterlopen (de "niet-gekadastrerde oppervlakte") en 35% van de ruimte is niet bebouwd (met inbegrip van 23% groene ruimte). De woningen zijn goed voor 26% van de bebouwde oppervlakte van het gewest, de bebouwde ruimte met een economische bestemming voor 10,5% en de publieke of gemeenschappelijke gebouwen voor 7,5%.

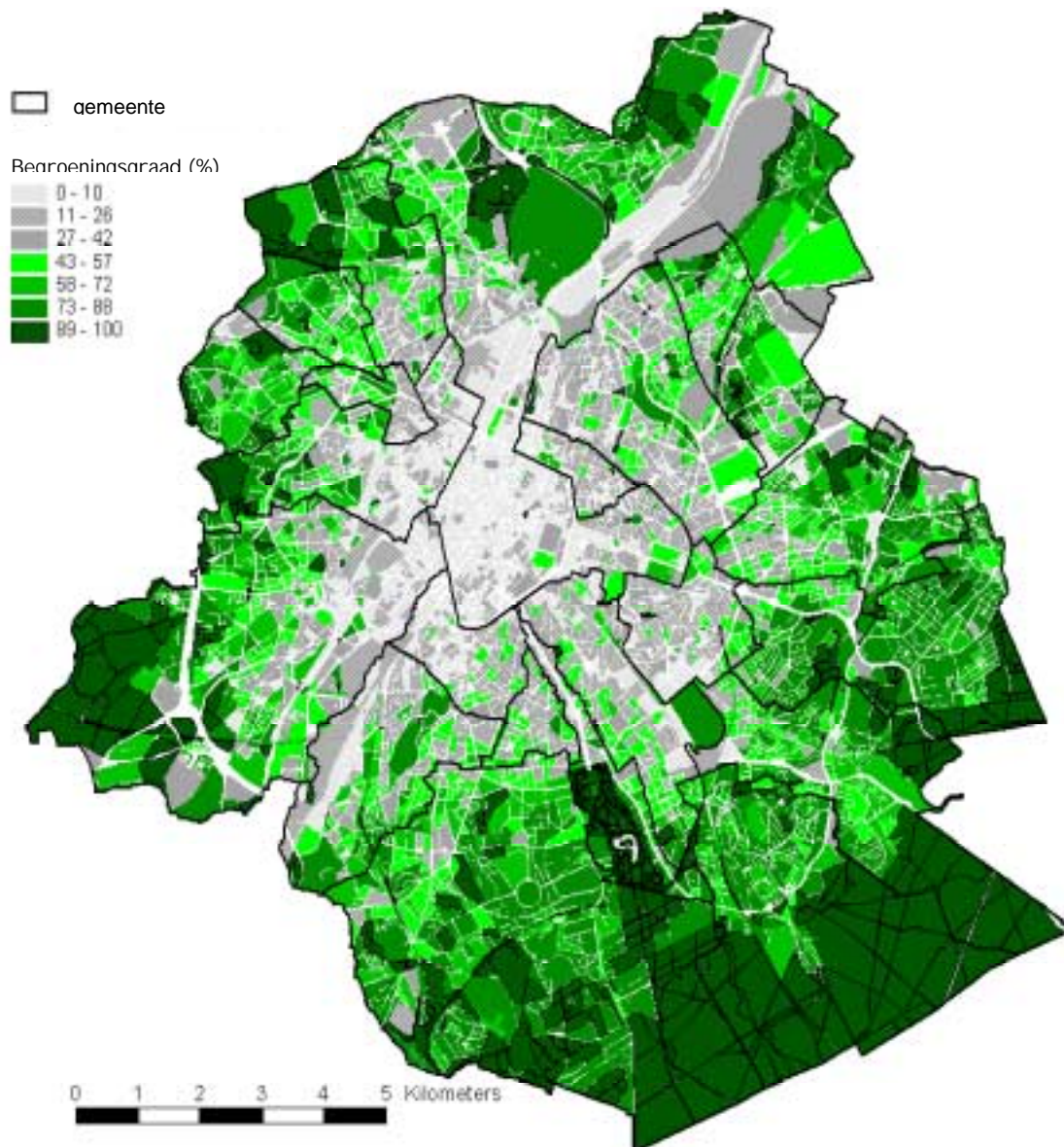
De kadastrale gegevens verschillen van de geografische gegevens omdat ze beantwoorden aan een ander doel: de grondbelasting op basis van het type van gebruik. De "oppervlakten van de bebouwde ruimten" omvatten in werkelijkheid niet-bebouwde delen die gelijkgesteld zijn met bouwwerken (tuintjes, ruines, ...). Het kadaster vormt evenwel een bron van interessante gegevens aangezien het regelmatig wordt bijgewerkt.

Figuur 27: Belangrijke types van bodembezetting volgens kadastrale aard, 2001

Bodembezetting	hectaren	%
woningen	4204,6	26%
niet-gekadastrerde oppervlakte	3303,87	20%
bos	1835,12	11%
tuinen, parken	1433,15	9%
landbouwgrond, weiden, velden, boomgaarden	936,71	6%
Recreatieterreinen	258,29	2%
niet in cultuur gebrachte grond	115,27	1%
gekadastrerde wegen	107,65	1%
gekadastrerde waterlopen	86,88	1%
andere niet bebouwde ruimten	890,1619	6%
werkplaatsen, industrie, opslag	796,15	5%
onderwijs, onderzoek, cultuur en erediensten	511,71	3%
commercieel	509,91	3%
openbare en gemeenschappelijke gebouwen	328,57	2%
kantoren	285,17	2%
welzijnswerk en gezondheid	200,56	1%
recreatie en sport	169,87	1%
bijgebouwen, serres	125,88	1%
andere bebouwde ruimten	38,17	0%
TOTAAL	16137,6919	100%

Ter herinnering: het Gewest vertoont begroeningsgraden die toenemen tussen het centrum en de rand: 10% van de oppervlakte van de eilandjes is beplant in de Vijfhoek, 30% in de eerste kroon en 71% in de tweede kroon.

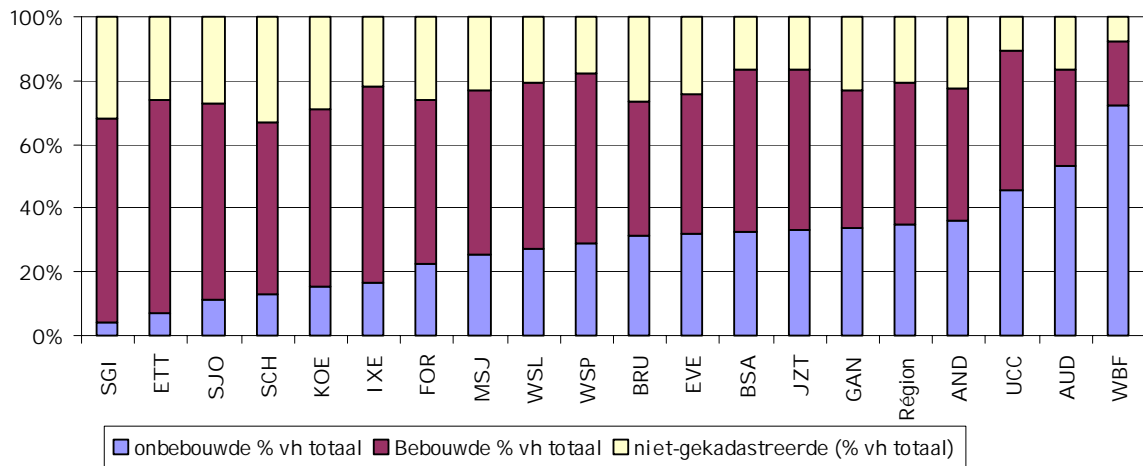
Figuur 28: Kaart van de begroeningsgraden, 1999



Het kanaal, van zuidwest naar noordoost, vormde tot de jaren '70 de belangrijkste Brusselse industriële as. Op dit moment vormt het nog altijd een belangrijke breuklijn in het stadsweefsel en geeft het het Gewest een asymmetrische ontwikkeling. Ten westen van het kanaal liggen hoofdzakelijk industriële activiteiten; het gebied maakt een economische achteruitgang door en er is minder druk op de gronden. Ten oosten van het kanaal daarentegen vermenigvuldigen de dienstverlenende bedrijven zich, wat zich vertaalt in een stijging van de vraag naar kantoorruimte en een stijging van de verkeersdruk.

Vanuit het oogpunt van de bebouwde en onbebouwde oppervlakten vertonen de gemeenten onderling een grote verscheidenheid, op basis van hun ligging in de eerste of de tweede kroon en de aanwezigheid op hun grondgebied van grote vervoersinfrastructuren (stations, ring, ...) of grote groene ruimten (Zoniënwoud).

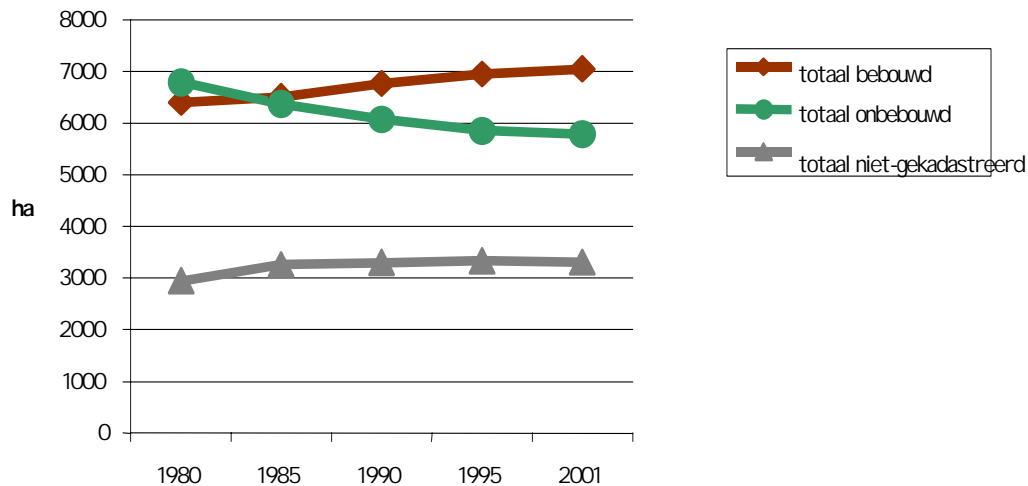
Figuur 29: Bebouwde, onbebouwde en niet-gekadastrerde oppervlakte per gemeente, 2001



1.2 De evolutie van de bebouwde en onbebouwde oppervlakten

Sinds 1980 is de bebouwde oppervlakte gestegen met 10% (+644 hectaren), terwijl de onbebouwde oppervlakte afgenomen is met 15% (- 1002 hectaren). De oppervlakte van de wegen, spoorwegen en waterwegen (niet-gekadastrerd totaal) is toegenomen met 359 ha, en dit hoofdzakelijk tussen 1980 en 1985. Tussen 1995 en 2001 is de bebouwde oppervlakte toegenomen met ongeveer 100ha, waarvan 2/3 ten koste van de onbebouwde oppervlakte en 1/3 van de niet-gekadastrerde oppervlakte (met name wellicht door de recuperatie van de gronden van een aantal stations). Tal van de huidige Brusselse bouwwerken hebben dus in grote mate betrekking op gronden die voordien reeds bebouwd waren.

Figuur 30: Evolutie van de bebouwde, onbebouwde en niet-gekadastrerde gemeentelijke gronden, van 1980 tot 2001



2 Bodembestemming

2.1 Het Gewestelijk Bestemmingsplan

Het Gewestelijk bestemmingsplan is van kracht sinds 23 juni 2001 en is een van de belangrijkste werkmiddelen van het beleid inzake de ruimtelijke ordening in het gewest. Het omvat algemene voorschriften voor de bestemming, kaarten die de bestemmingsgebieden afbakenen en specifieke

voorschriften per zone. Het vormt de wettelijke referentie voor de toekenning van stedenbouwkundige vergunningen, renovatiepremies, ... Het bepaalt tevens de keuze van bepaalde voorschriften van de milieuvergunningen. Het beschermend statuut van de groene ruimten is vastgelegd in dit plan.

3 Grond met een economische bestemming

De aanwezigheid van ondernemingen in een woongebied is slechts mogelijk indien de onderneming haar impact op de buurt onder controle kan houden: geluidshinder, verkeer, uitstoot in de lucht... Dit doel kan worden bereikt langs verschillende wegen, die elkaar aanvullen: de reglementering, waaronder de milieuvergunningen, de vrijwillige acties zoals de labels, de financiële stimuli,...

3.1 Voorschriften van het GBP met betrekking tot grond met een economische bestemming

De economische bestemming van de grond staat opgetekend in het GBP in twee grote categorieën: de "industriegebieden" en de "gemengde gebieden". Het GBP beschouwt 2 types van industriegebieden: de "stedelijke industriegebieden" en de "gebieden voor haven- en transportactiviteiten". Voor deze laatste worden de aan de kaaien gelegen terreinen prioritair bestemd voor activiteiten die verband houden met de waterwegen. Ook kantoren en productieactiviteiten kunnen gevestigd zijn in de gebieden met gemengde bestemming: de "gemengde gebieden" en de "sterk gemengde gebieden".

De belangrijkste industriegebieden zijn gelegen in:

- Anderlecht en Vorst, tussen het kanaal Brussel-Charleroi en de spoorweg
- Brussel (Neder-Over-Hembeek), op de terreinen van de Haven van Brussel

Andere kleine gebieden zijn gelegen in Evere (industriezone), Vorst (Bempt) en Jette-Ganshoren.

4 Groen netwerk en zachte mobiliteit

4.1 Integratie van de sociale, de ecologische en de landschapsfunctie

Het concept van het Groene netwerk, dat werd gestart in 1996, werd in het GeWOP opgenomen in 1999. Het steunt op de notie "groene continuïteit" die geconcretiseerd werd op het terrein door een opeenvolging van landschappelijke, sociale en/of ecologische pleisterplaatsen.

Door de kwaliteit van de groene ruimten te herstellen en onderlinge fysieke verbanden te leggen, wil het netwerk een nieuw evenwicht brengen in de gewestelijke verscheidenheid op het vlak van groenaanplanting en openbare groene ruimten, en wil het de zachte mobiliteit promoten. Een ander objectief bestaat erin het biologische patrimonium te behouden en de biodiversiteit te doen toenemen, met name door de circulatie en het behoud toe te staan van wilde planten- en diersoorten die in de stad aanwezig zijn en door het wilde leven zoveel mogelijk te laten doordringen en verblijven in de stad, door een aanzienlijke bescherming van de spoorwegbermen en de oevers van de waterlopen.

Verschillende acties zijn nodig voor de realisatie van dit project: de aanleg van nieuwe openbare parken, de realisatie van een vrijwillige groenaanplanting in de perimeter voor beplanting en creatie van groene ruimten, de aanleg van een groene promenade in de tweede kroon en de realisatie van groene continuïteiten door de groene ruimten onderling te verbinden via beplante verbindingswegen, wat een toepassing is van een gedifferentieerd beheer.

De groene ruimten die worden doorkruist, vervullen verschillende functies:

- Een landschapsfunctie dankzij de architecturale en esthetische kwaliteiten van de locaties, waaronder het semi-natuurlijke aspect;
- Een recreatieve functie, voor het rusten, wandelen (voetgangers of fietsers), spelen, kennismaken met de natuur;
- Een ecologische functie, voor de instandhouding en de mobiliteit van de wilde fauna en flora.

Het netwerk steunt zowel op kleine groene ruimten in de wijken als op de grote parken en bossen.

De aanleg van openbare parken is in de eerste plaats voorzien in de gebieden waar een tekort is aan groene ruimten, namelijk de wijken waar de dichtheid van de groene ruimte lager is dan of gelijk aan 1m²/inwoner.

Het regionaal Groen netwerk bestaat uit een "groen raster" aangevuld met "groene continuïteiten".

- Het groen raster vormt een doorlopend netwerk van openbare groene ruimten door de systematische beplanting van de structurerende ruimten (afhankelijk van het geval, de beplanting van rooilijnen, met gras bezaaide tramsporen, ...), met inbegrip van de beplanting van de kanaaloevers en de behandeling van het landschap van de invalswegen van de stad.
- De groene continuïteiten vullen het groene raster aan en tekenen een evenwichtig, stervormig en concentrisch netwerk, dwars door het Gewest. Ze verbinden de groene ruimten zo goed mogelijk door zoveel mogelijk gebruik te maken van de bestaande beplante elementen in de stad, en bieden mogelijkheden voor aanlegwerken waarbij voorrang wordt verleend aan de zachte mobiliteit en aan de beplantingen. De groene continuïteiten omvatten de groene promenade. Het zijn bevoorrechte assen voor de ontwikkeling van beplante verbindingswegen tussen de groene ruimten, voor de aanleg van groene ruimten, voor de verbetering van de leefomgeving door aanplantingen en voor de aanleg van de openbare ruimte met voorrang voor het voetgangers- en fietsverkeer.
- Dit netwerk is een gewestelijk netwerk waarop lokale (gemeentelijke) netwerken kunnen aansluiten.

Het omvat tevens een "prioritair ingroeningsgebied", dat het centrale gedeelte van de dichtbebouwde stad omvat, waar een ingroeningsbeleid wordt toegepast op de openbare ruimte en op de binnenterreinen van de huizenblokken. In deze sterk bebouwde perimeter met tal van functionele en sociale breuklijnen, moet in de eerste plaats de aantrekkelijkheid als woongebied en de kwaliteit van de leefomgeving in het algemeen worden verstrekt:

- Door de heraanleg en/of de aanleg van parken;
- Door beplantingen in de openbare ruimte, volgens de plaatselijke morfologische en architecturale kenmerken;
- Door aan te moedigen om te beplanten op de binnenterreinen van de huizenblokken, en indien dit niet kan, door de begroening van muren en daken aan te moedigen.

Figuur 31: Liggingskaart van het "Groene netwerk" en het "Blauwe netwerk"



4.2 Voorschriften van het GBP met betrekking tot de groene ruimten

De voorschriften van het GBP met betrekking tot de groene ruimten onderscheiden verschillende types van gebieden en preciseren tevens de geautoriseerde beheerswijze ervan. Met betrekking tot de voorgaande bestemmingsplannen merken we op dat er "groene gebieden met een hoge biologische waarde" zijn bijgekomen. De inlassing, in de beschrijving van de "parkgebieden", van een ecologische rol naast de traditionelere rollen, geeft een wettelijke basis aan het gedifferentieerd beheer.

4.3 Aanleg van groene ruimten en groene verbindingssassen door het BIM

De bescherming van de historische, landschappelijke en ecologische waarde is een prioriteit bij de aanleg of de renovatie van de groenen ruimten.

Verschillende sites en parken werden tussen 1999 en begin 2002 aangelegd of heraangelegd.

- In 2000 werden op het traject van de oude spoorlijn Brussel-Tervuren verschillende bruggetjes aangelegd voor voetgangers en fietsers: over de Waversesteenweg, de Park van

Woluwelaan en de Bovenbergstraat. In hetzelfde jaar werd de Jasminbrug, een oude bakstenen brug die de promenade van de oude spoorlijn onderbreekt, gerestaureerd.

- Een vierde voetgangers- en fietsersbrug, waarmee de Tervurenlaan kan worden overgestoken, werd afgewerkt in 2001.
- Het Daillypark (29 are) ligt op de site van de oude Prins Boudewijnkazerne in Schaarbeek, in prioritair gewestelijk gebied in het GeWOP. De belangrijkste aanlegwerken werden uitgevoerd in juni 2001.
- De Hooikaai (29 are), in Brussel-Stad, die het voorwerp was van een voorstudie in 1999-2002.
- De binnentuinen van het Rood Klooster (4 ha), in Oudergem, waarvoor een eerste ontwerp voor heraanleg werd opgesteld op basis van de historische gegevens in december 2001.
- Het Gaucheretpark (1,2 ha) in Schaarbeek, nabij de Noordwijk, waar de vraag naar recreatieterreinen zeer groot is.

Verbetering van de infrastructuren in en rond de groene ruimten, waaronder:

- Speeltuigen voor kinderen in Wilder, Scheutbos, oude spoorlijn Brussel-Tervuren, Daillypark, Gaucheretpark, Koning Boudewijnpark, Rood Klooster, de Cité Administrative, het Dauwpark
- Signalisatie (wegwijzers, informatiepanelen, ...) in het Woluwedal, het Elisabethpark, de Kruidtuin en het Jubelpark
- Verlichting in het Woluwepark, Seny, Ten Reuken, Jagersveld en alle groene ruimten die verbonden zijn met het bovengronds brengen van de Woluwe.

Vanuit fytosanitair oogpunt werden twee insectensoorten in het bijzonder bestudeerd.

- In 1999 en 2000 werd belangrijke schade toegebracht aan de Waalse beukenbossen door de aanvallen van een houtboorder van de familie van spintkevers. Het beukenbos van het Zoniënwood leek niet getroffen. Uit voorzorg werd echter een toezichtsnetwork opgezet in samenwerking met een universitair laboratorium. In 2001 werd een groot aantal insecten gevangen in de vallen die hiervoor werden geplaatst. Het gevolg was dat in 2002 nog meer valstrikken werden geplaatst, met het dubbele doel het toezicht te versterken en de insectenpopulatie te verminderen. Op dit moment lijkt de dreiging af te zwakken en er werd geen schade die naam waardig vastgesteld in het Zoniënwood.
- Daarnaast konden in 2000 zware aanvallen van de stengelboorder *Cameraria ohridella* worden vastgesteld. De rupsen van deze vlinder die afkomstig is uit Oost-Europa banen zich een weg door de bladeren van de kastanjabomen, zodat de bomen hun kracht verliezen en hun bladeren vroegtijdig bruin worden. Eind 2000 werd de opdracht tot studie van het verschijnselen en tot zoeken naar bestrijdingsmiddelen toevertrouwd aan hetzelfde laboratorium. De eerste resultaten hebben aangetoond dat een efficiënte techniek erin bestaat de afgevallen bladeren te verzamelen in de herfst en te composteren. Dit is echter geen gemakkelijke opdracht in bosgebied. Daarom heeft het onderzoek zich in 2002 toegespitst op technieken van bestrijding met feromonen. Het BIM wacht op dit moment op de resultaten.

Ontwerpen van een beheersplan werden opgesteld voor het Zoniënwood en het Laarbeekbos. Daarnaast werd een openbaar overleg georganiseerd over het ontwerpbeheersplan voor het Zoniënwood. Wijzigingen die kunnen worden aangebracht aan het ontwerp, worden op dit moment besproken, en zullen eind 2002 worden goedgekeurd.

De boswachters kregen een opleiding om hen te sensibiliseren voor de aspecten met betrekking tot landschap en natuurbehoud die deel moeten gaan uitmaken van het beheer van de bosgebieden.

4.4 Zachte mobiliteit

In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest stellen verschillende schema's trajecten voor ten behoeve van voetgangers, fietsers, personen met beperkte mobiliteit en, in zeldzamere gevallen, ruiters. Het gaat om:

- het project "Groen netwerk"
- de "Groene promenade"
- het "Netwerk Gewestelijke Fietspaden" (GFP)
- de "Langeafstandswandelpaden"
- De "Stadswandelingen"
- De paden van het Zoniënwoud en de directe omgeving ervan

4.4.1 Het project "Groen netwerk" / aspect "zachte mobiliteit"

Een van de doelstellingen van het "Groen netwerk" is het verbeteren van de kwaliteit van de trajecten bestemd voor de zachte mobiliteit, door het voetgangersverkeer te scheiden van het autoverkeer en door de groenaanplanting van de voorgestelde paden te verbeteren. Deze paden verbinden de bestaande groene ruimten met elkaar (parken, tuinen, bossen, wouden, ...).

Aan de hand van verschillende criteria konden 14 (radiale) trajecten worden vastgelegd. Het doel was:

- de bestaande groene ruimten zoveel mogelijk met elkaar te verbinden en de leemten in hun verspreiding over het gewest op te vullen
- de trajecten te vertakken (vooral in de rand) en ze door alle gemeenten te leiden, met het oog op een evenwichtige dekking van het gewestelijke grondgebied
- de stukken van trajecten die gelegen zijn in de prioritaire ingroeningsgebieden van het Gewestelijk Ontwikkelingsplan meer op de voorgrond te halen
- de grote groene ruimten in de rand te verbinden met die in het centrum en buiten het Brussels Hoofdstedelijk Gewest
- de openbare en private groene ruimten net als de spoorweglijnen te gebruiken als verbindingselementen
- toe te zien op de ecologische continuïteit
- het radiale netwerk en het concentrische netwerk met elkaar te verbinden, voorrang te verlenen aan de meest directe en logische trajecten, ze zodanig te organiseren dat de lokale trajecten erbij kunnen aansluiten.
- De vzw Pro Vélo promoot een aantal trajecten van het Groen netwerk aan de hand van begeleide fietstochten.

4.4.2 De Groene promenade

Het project "Groene promenade" beoogt de opstelling van een traject van 63 km lang, voor ontspanning en vrijetijdsbesteding. Dit doorlopend traject ligt in de tweede kroon en verbindt natuurlijke en semi-natuurlijke groene ruimten, sport- en recreatiegebieden en andere elementen van architecturaal, sociaal of commercieel belang. Om de continuïteit en de homogeniteit ervan te garanderen, loopt het zoveel mogelijk in een natuurlijke omgeving met mooie landschappen. Het loopt echter ook door bepaalde wijken die nog kunnen worden verbeterd op het vlak van imago en veiligheid, met name door de aanleg van groene ruimten, publieke ruimten, wegen, kunstwerken, ...Op de plaatsen waar het traject door dicht verstedelijkte wijken loopt, moet bij de aanleg ook aandacht worden besteed aan de keuze van wegdek en uitrustingen.

Deze promenade, die bedoeld is voor voetgangers en fietsers, doorkruist de gemeenten Anderlecht, Vorst, Ukkel, Watermaal-Bosvoorde, Oudergem, Sint-Pieters-Woluwe, Sint-Lambrechts-Woluwe, Evere, Laken, Jette, Ganshoren, Sint-Agatha-Berchem en Molenbeek.

Het stuk tussen Ukkel en Sint-Lambrechts-Woluwe wordt op dit moment nog bestudeerd (3 stedenbouwkundige vergunningen zijn ingediend voor de locaties van de Vuurkeienweg in Watermaal-Bosvoorde, de Pinnebeekdreef in het Zoniënwoud en het natuurreserveaat van Kinsendaal-Kriekenput in Ukkel.

4.4.3 Het netwerk Gewestelijke Fietspaden - GFP

De studie van een netwerk van gewestelijke fietspaden werd aangevat in 1992 onder de verantwoordelijkheid van het BUV. Het hoofddoel van dit project was de mensen aan te moedigen om op de fiets te stappen voor regelmatige verplaatsingen van middellange en lange afstand (meer dan 2 km), en de verbetering van het aanbod van fietspaden voor recreatieve fietsers.

Op het terrein vertaalt het voorstel zich in een netwerk van fietspaden die nog moeten worden aangelegd, over een totale lengte van 228 km, georganiseerd in 16 radiale wegen of ontsluitingswegen en 3 verbindingswegen doorheen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

Verschillende criteria werden gebruikt om deze trajecten vast te leggen:

- Deze wegen moeten doorlopend, plat, rechtstreeks en veilig zijn, en moeten het mogelijk maken de stad helemaal te doorkruisen. Slechts bepaalde delen van de trajecten zullen bestaan uit fietspaden (hoofdzakelijk langs de grote verkeersaders). Op dit moment telt het Brussels Gewest 70 km fietspaden, die vrijwel allemaal in de rand.
- De trajecten moeten leiden naar de dichtbevolkte woongebieden, de gewestelijke centra en activiteitenlokalen, de gemeenschappelijke faciliteiten (scholen, sportvoorzieningen), de recreatiegebieden, de uitvalswegen van Brussel.
- Deze fietstrajecten, die 3 tot 6-8 km lang zijn (wat overeenkomt met een gemiddelde fietstijd van 15 tot 30 minuten), vermijden de grote verkeerswegen zoveel mogelijk en zorgen er tegelijk voor dat dezelfde bestemmingen op middellange of lange afstand (tussen 3 en 8 km) even snel kunnen worden bereikt. De hoofdwegen worden alleen gebruikt in het geval een obstakel moet worden vermeden (zoals de kanaalbruggen, tunnels, te steile niveauverschillen).

De lokale fietsnetwerken, voor afstanden van 2 tot 3 km, zijn meer bepaald bedoeld om het fietsverkeer vlotter te maken bij het verlaten van de school, sportfaciliteiten, speelpleinen, winkelcentra, ...

Het netwerk zorgt voor een evenwichtige dekking van het hele gewestelijke grondgebied, en is dicht in het centrum. Het sluit aan op de Groene promenade.

Op dit moment zijn de GFP 13 te Sint-Lambrechts-Woluwe, de GFP 15 (wandelweg Brussel-Tervuren) te Oudergem en GFP 1 (Justitiepaleis - Linkebeek - Sint-Genesius-Rode) te Ukkel afgewerkt. De GFP5, 11bis, 12 et 16 zijn gedeeltelijk afgewerkt.

4.4.4 Langeafstandswandelpaden

De langeafstandswandelpaden of Sentiers de Grande Randonnée (SGR), voorgesteld door de vzw S.G.R., zijn voetpaden door een streek of door contreien die interessant zijn vanuit toeristisch oogpunt. Langs deze paden kan men genieten van de natuur en mooie landschappen, en kan men kennismaken met de grote steden. Een aantal wandelpaden doet op dit moment ook dienst als fietspad. De SGR-paden vormen een internationaal wandelpadennetwerk dat door Frankrijk, België, Nederland en Spanje loopt. Ze zijn bewegwijzerd volgens een codesysteem (2 horizontale streepjes, wit en rood) en zijn van twee types: ofwel grote verbindingstrajecten, de meeste internationaal, die vrij rechtstreeks lopen, ofwel trajecten die het mogelijk maken een streek in detail te ontdekken, waarvan het tracé nogal kronkelachtige bochten kan vertonen. De GR-paden

waren oorspronkelijk paden, wegen of weggetjes die weinig werden gebruikt, en kunnen over korte afstanden en vaak in de buurt van dorpen ook grotere of minder grote wegen volgen.

Eind 1996 is GR12 een "Europese route" geworden, van Amsterdam naar Parijs, via Antwerpen en Brussel. Een "topo-guide", gepubliceerd in 2001, stelt 9 wandelingen voor in Brussel en omgeving.

4.4.5 De Stadswandelingen

Het project "Stadswandelingen" werd gestart in 1995 door het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Het gaat om trajecten die een degelijke verbinding vormen tussen de bovenstad en de onderstad via 5 grote assen. Het voorziet de aanleg van 51 locaties die hoofdzakelijk in de Vijfhoek gelegen zijn. De keuze van de tracés steunt op het landschappelijke en het toeristische belang van de plaatsen, de aanwezigheid van commerciële wijken en de kwaliteit en verscheidenheid van de ruimten.

Deze trajecten zijn hoofdzakelijk bestemd voor voetgangers en in de tweede plaats voor fietsers. Naast een verbetering van het comfort van de gebruikers, beoogt de aanleg van de doorkruiste openbare ruimten ook een verbetering van de huisvesting, een vermindering van de impact van de wagen en een oplossing van de parkeerproblemen. Een specifieke aandacht wordt besteed aan de keuze van verlichting, stadsmeubilair, beplantingen, ...

4.4.6 Het Zoniënwood en omgeving

Het Zoniënwood is een bevoorrechte plek om te wandelen en te ontspannen. Het speelt een belangrijke ecologische, economische en recreatieve rol. 38% van de oppervlakte van dit bos ligt op het grondgebied van het Brussels Gewest.

De drie Gewesten hebben specifieke regels afgevaardigd voor het verkeer in het bos en de bescherming van het milieu.

Op het Brusselse grondgebied ligt de nadruk op de verzoening van de recreatieve en de ecologische functie. Omwille van bepaalde gevaren - met name de bezoekersdruk (\pm 30.000 personen op mooie dagen) van voetgangers, fietsers en ruiters, hebben de overheden strengere reglementen opgesteld voor het verkeer in het woud.

De "natuurreservaten" geven een plekje aan een kwetsbare flora en fauna die geen verstoring of vertrapping verdragen; ze zijn gedeeltelijke afgesloten en verboden terrein voor het publiek. Daarnaast zijn er "bosreservaten" die gebonden zijn aan een hoofdzakelijk ecologisch beheer, dat minder productief is. De "beschermingsgebieden" bestaan uit kwetsbare beplantings- of regeneratiepercelen, die een schuilplaats vormen voor de fauna, of kwetsbaar geworden, geërodeerde gebieden die opnieuw gekoloniseerd worden door de planten.

14 bewegwijzerde wandelingen worden voorgesteld aan de wandelaars. Daarnaast beveelt de G.R.A.C.Q (Groupe de Recherche et d'Action des Cyclistes Quotidiens) een aantal fietsroutes aan om naar het woud te fietsen vanuit verschillende punten in België. De N.V.H.P.H. (Nationale vereniging voor de huisvesting van personen met een handicap)) heeft een terreinstudie uitgevoerd over de toegankelijkheid van het woud voor personen met beperkte mobiliteit. Langs ondergrondse doorgangen kunnen de drukke verkeerswegen, zoals de E411 en de Ring, worden overgestoken.

Een door de Koning Boudewijnstichting en het Nationaal Geografisch Instituut opgestelde kaart ten behoeve van de gebruikers van het woud, geeft informatie over de verschillende mogelijkheden om het Zoniënwood te bereiken met de fiets of het openbaar vervoer, over de parkeerplaatsen waarvan er een aantal ook toegankelijk zijn voor personen met beperkte mobiliteit, de interessante punten en locaties die toegankelijk zijn voor het publiek, de picknickplekjes, de wegen die toegankelijk zijn voor voetgangers, fietsers, ruiters of personen met beperkte mobiliteit.

4.4.7 Andere trajecten

Verschillende vzw's (Pro Vélo, Arcadia, ARAU, La Fonderie, Schaarlaken, Bus Bavard, ...) stellen thematische wandel- en fietstochten doorheen Brussel voor.

Figuur 32: Kaart van de wandelpaden



Figuur 33: Kaart van de fietspaden



Sinds 1999 werken vier lidstaten van de EU - België, Frankrijk, Ierland en Luxemburg - aan de uitvoering van het toekomstige REseau Vert Européen / REVER (Europees Groen Netwerk). Dit project, gefinancierd door de Feder, stelt zich onder andere tot doel aan te tonen dat het mogelijk is een grensoverschrijdend netwerk van verbindingswegen, "groene wegen", te plannen die voorbehouden zijn voor niet-gemotoriseerde gebruikers: fietsers, voetgangers, personen met beperkte mobiliteit, ruiters, ... In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest werd eind 2001 de laatste hand gelegd aan de studie. Ze stelt een traject voor dat langs het kanaal Brussel-Charleroi loopt, de oude spoorlijn Brussel-Tervuren volgt en het Zoniënwoud doorkruist. Het project maakt op dit moment deel uit van het ontwerp van GeWOP, samen met de Gewestelijke Fietspaden (GFP).

HOOFDSTUK VIII: DE SOCIAAL-ECONOMISCHE ACTOREN

Inleiding

De menselijke activiteiten, het huiselijk leven, de industriële productie, het vervoer, het toerisme, ... oefenen druk uit op het leefmilieu: verbruik van al dan niet vernieuwbare natuurlijke hulpbronnen, emissies van luchtvervuilende stoffen, vloeibare lozingen en ultiem afval. Deze activiteiten kunnen worden opgesplitst volgens "verantwoordelijke" sociaal-economische groepen: gezinnen, ondernemers, openbare beheerders, toeristen, ..., die moeten worden gesitueerd in een maatschappelijke context.

Deze context, die een dynamische achtergrond vormt, preciseert de belangrijkste trends in de evolutie van de algemene economische groei, de prijzen, de productie- en consumptiewijzen, de veranderingen in de gevoeligheden op het vlak van maatschappij en leefmilieu en in de gedragingen, de wetenschappelijke en technische vooruitgang, ...

Anderzijds hebben veranderingen van de staat van het leefmilieu sociale (lichamelijke en mentale gezondheid, welzijn, sociale samenhang, cultuur, samenhangsgevoel, werk, ...) en economische (waarde van het patrimonium, leefomgeving, ...) gevolgen voor de bevolking.

Voor de ondernemingen gaat het zowel om het voordeel dat wordt getrokken uit het rationeel gebruik van de hulpbronnen als om de impact van een merk dat het milieu respecteert op de consument.

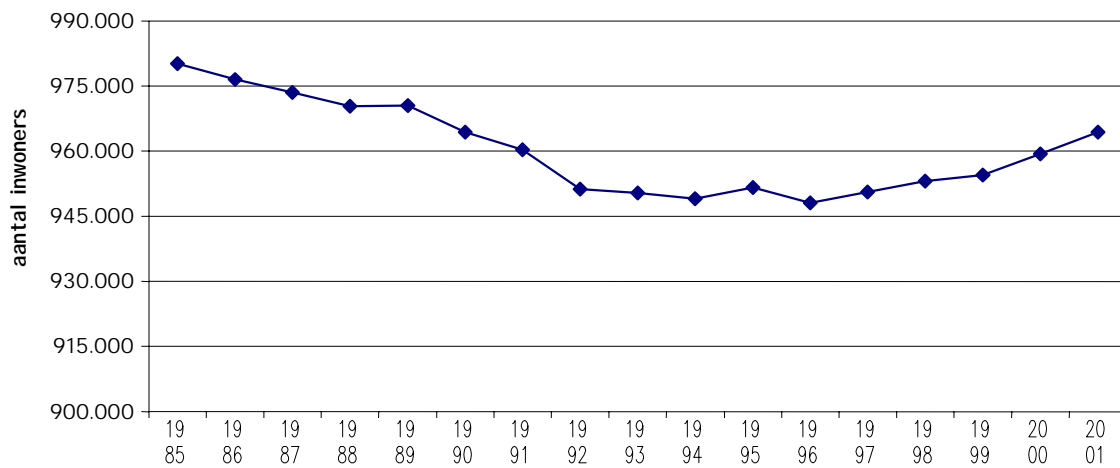
De "voetafdruk" of "footprint" is het werkelijke grondgebied dat nodig is voor de uitoefening van alle activiteiten van de stad, of het nu gaat om de vraag naar arbeidskrachten, energie of materiaal of om de ruimte die nodig is om de hinder die ze voortbrengt te absorberen. Omwille van de mondialisering van de economie, is de voetafdruk van een stad veel groter dan het eigenlijke stedelijke grondgebied, en kan hij verschillende landen bestrijken. Omgekeerd wordt een stad ingelijfd door de voetafdrukken van andere steden of regio's. Deze combinaties vertalen zich door heen- en weerbewegingen (van pendelaars), de import en export van vervuilende stoffen over grote afstanden of de verschillen op het vlak van beleidsmiddelen die worden aangewend in de stad en erbuiten, en die bepaalde verstoringen in hun prestaties kunnen teweegbrengen.

1 Gezinnen

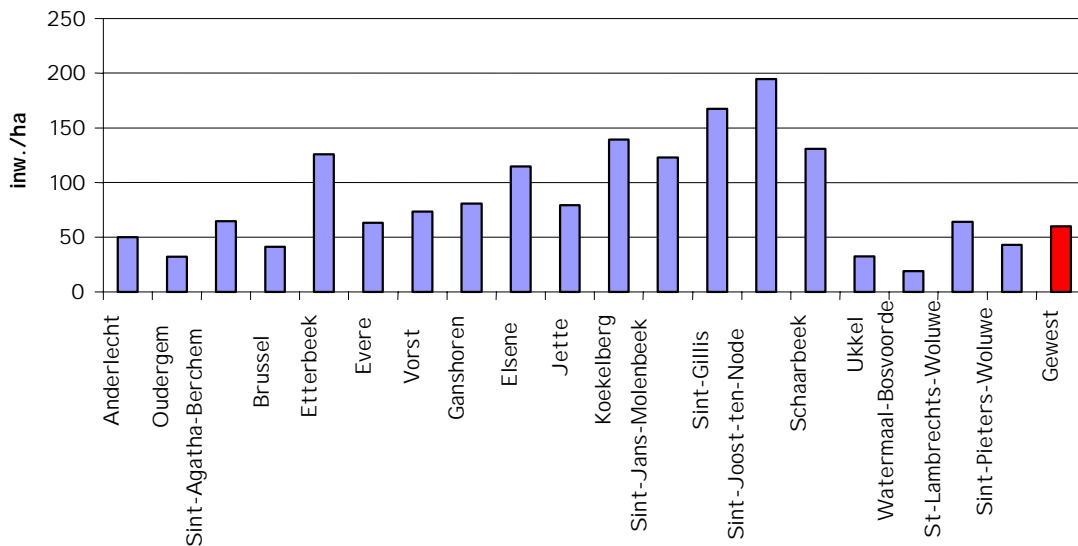
1.1 Demografie en inkomens

Na verschillende jaren van dalingen lijkt de bevolking van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest opnieuw een groei door te maken. In 2001 had het Gewest weer evenveel inwoners als in 1990. Deze kwantitatieve informatie verhuult evenwel de veranderingen in de sociaal-economische profielen, zoals blijkt uit de evolutie van het gemiddelde inkomen per inwoner.

Figuur 34: Evolutie van de Brusselse bevolking, 1985 - 2001

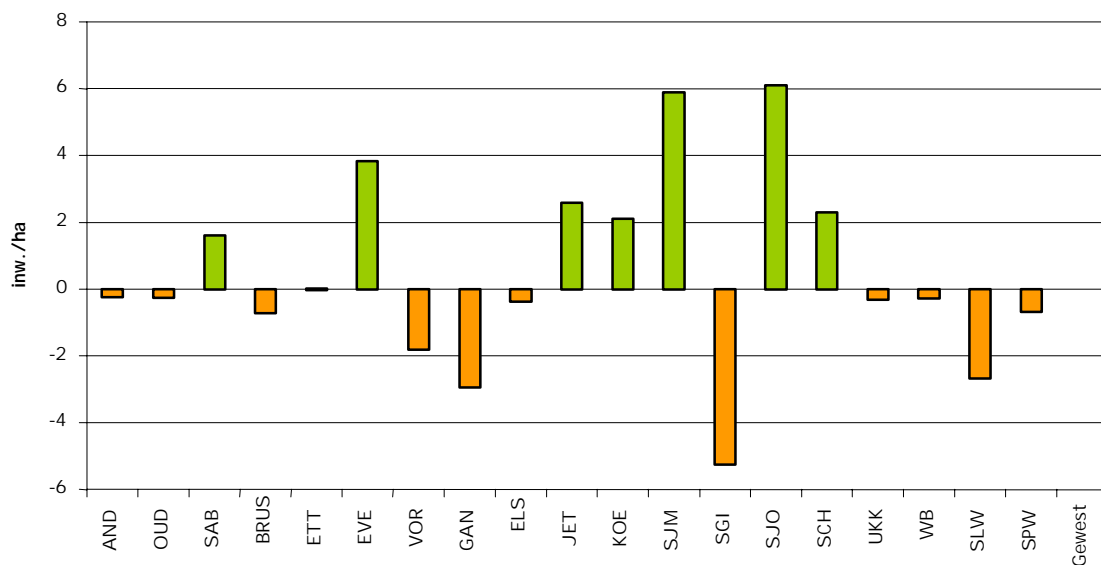


Figuur 35: Bevolkingsdichtheid per gemeente, 2001



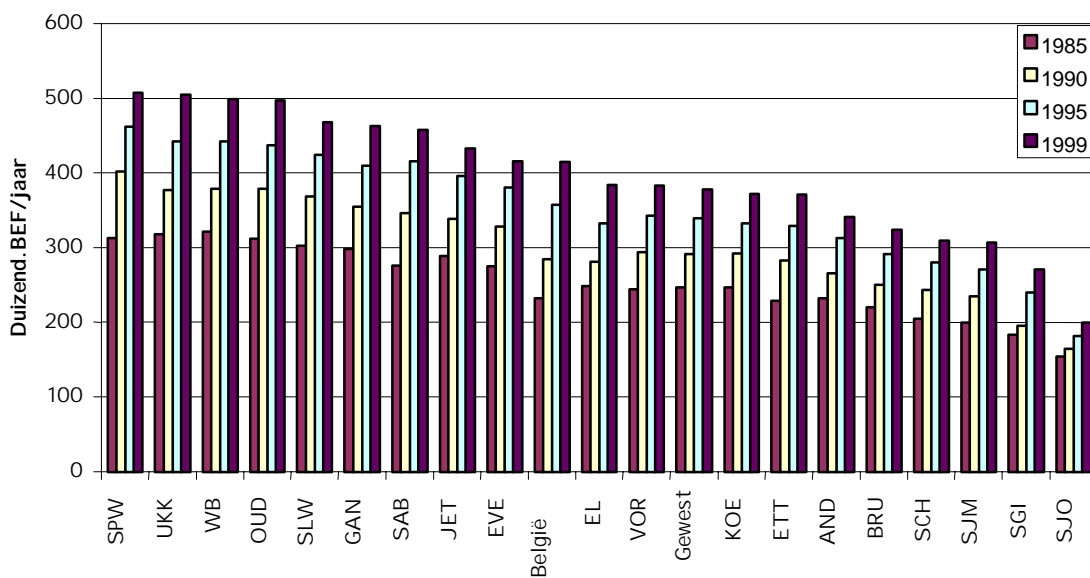
De verdeling over de gemeenten is evenwel niet langer identiek: in sommige gemeenten nam de dichtheid toe (Sint-Joost, Molenbeek, Evere, ...), in andere nam ze af (Sint-Gillis, Ganshoren, Sint-Lambrechts-Woluwe, ...).

Figuur 36: Evolutie van de dichtheid per gemeente, van 1990 tot 2001



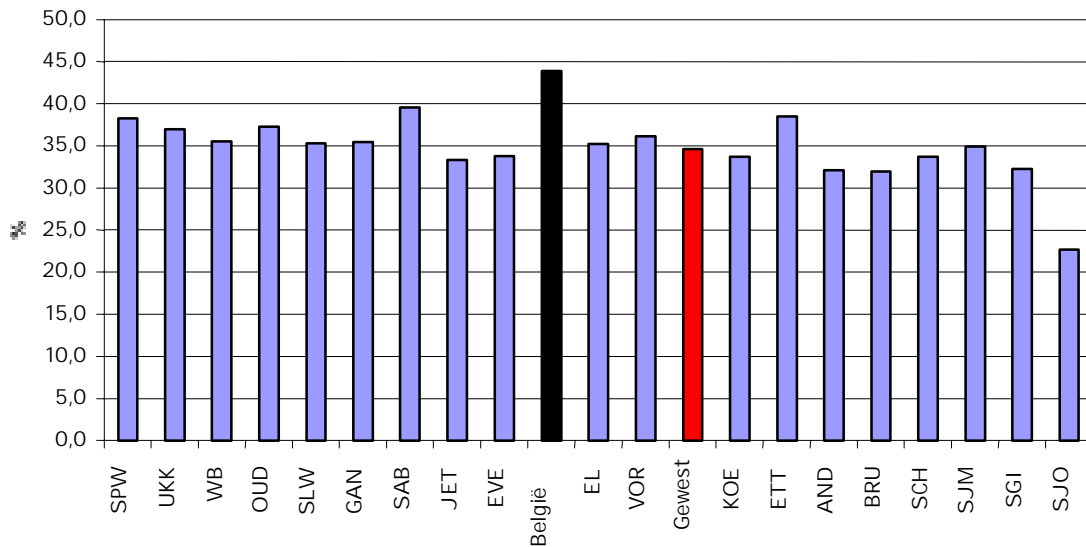
Tussen 1990 en 1995 is het gemiddelde jaarinkomen per inwoner van het gewest gedaald onder het Belgische gemiddelde.

Figuur 37: Gemiddelde inkomens per inwoner, in 1985, 1990, 1995, 1999



De analyse toont eveneens dat de verschillen tussen de gemeenten gehandhaafd blijven doorheen de tijd. In Etterbeek en Sint-Agatha-Berchem is het inkomen per inwoner sterker gestegen dan in de andere gemeenten, in tegenstelling tot in Sint-Joost waar het verschil groter wordt naarmate de jaren vorderen. De ontwikkeling van "armoedehaarden" wordt ernstig in sommige gemeenten van de eerste kroon.

Figuur 38: Evolutie van de gemiddelde inkomens per inwoner, tussen 1985 en 1999



1.2 Gezondheid en leefmilieu

De kwaliteit van de gezondheid van iedere persoon is een combinatie van persoonlijke kenmerken en maatschappelijke factoren. Om echt tot een continue verbetering van de gezondheid, het welzijn en de leefomgeving te komen, moeten verschillende aspecten tegelijk worden aangepakt: de huisvesting, de economie (werkgelegenheid en ondernemingen), de recreatieruimten, de groene ruimten, hun toegankelijkheid, ...

Het blijkt steeds duidelijker dat de kwaliteit van het leefmilieu een belangrijke rol speelt in het zich voordoen van ziekten zoals kanker, astma, ziekten van de luchtwegen.

De belangrijkste oorzaken van sterfte in het Gewest zijn dezelfde als in de industrielanden. We stellen evenwel vast dat de sterfte door astma in Brussel hoger is dan in de rest van het land. Kanker van het ademhalingsstelsel komt beduidend vaker voor bij vrouwen en beduidend minder bij mannen.

Er zijn geen erkende gegevens beschikbaar over de ziektcijfer dat verband houdt met het leefmilieu. Plaatselijke en verspreide gegevens over chronische loodvergiftiging, vergiftigingen met koolmonoxide en astma staan naast elkaar.

- In 1996 werd in het BHG de hoogste loodconcentratie van België vastgesteld, hoewel het aantal geïntoxiceerde personen (loodgehalte in het bloed hoger dan 200 µg/l) gedaald is sinds 1991: het is gedaald van 3,1% in 1991 tot 0,9% in 1996. Bij de kinderen tussen 6 maanden en 6 jaar is het aantal geïntoxiceerde kinderen echter gestegen, van 16 tot 74 kinderen.
- Koolmonoxidevergiftiging treft nog heel wat slachtoffers in het BHG (206 ongevallen en 8 overlijdens in 1998.)
- Een studie over de vaststelling van astma in de scholen brengt het voorkomen van gekende astma op 6,8% bij de kinderen, een identiek aantal kinderen vertoonde de symptomen van astma zonder dat er een voorafgaande vaststelling was. We kunnen dus stellen dat astma voorkomt bij 13,9% van de onderzochte kinderen (in 15 gemeentescholen), waarvan 7,1% niet-vastgestelde astma is.

Tussen 1995 en 2001 werden enkele gerichte studies uitgevoerd over specifieke problemen zoals de vaststelling van astma op school, chronische loodvergiftiging bij kinderen, de medewerking van de inwoners aan het beheer van hun fysiek leefmilieu in het kader van ademhalingspathologieën,

koolmonoxidevergiftigingen, de effecten van de luchtvervuiling voor de kinderen, de toxiciteit van de chloramines die afkomstig zijn van de chlorering van de zwembaden, enz.

De invoering van een interface gezondheid/leefmilieu bij het BIM in 1998 was een eerste gecoördineerd antwoord op de complexiteit van de problematiek van gezondheid en leefmilieu. In juni 1999 werd de herstructurering van het Gezondheidsobservatorium een feit.

Tegelijk werd een onderzoek gevoerd bij huisartsen om de milieuproblemen die hun patiënten hen melden te identificeren, evenals de betrokkenheid ervan in de gegevensinzameling.

In de industrielanden brengen de mensen ongeveer 80% van hun tijd binnenshuis door, zij het in hun woning, op het werk, op school, tijdens trajecten, ontspanning. Door deze lange blootstellingstijd kan ervan worden uitgegaan dat de kwaliteit van de binnenomgeving een grote invloed heeft op de gezondheid en het welzijn. De oorzakelijke verbanden tussen binnenomgeving en gezondheid zijn complex. Vaak spelen verschillende factoren een rol in synergieën of hebben ze cumulatieve effecten. Het effect op de gezondheid kan snel zijn of na zeer lange tijd blijken. De vervuiling in de woningen wordt steeds zorgwekkender voor de gezondheidszorgers. Allergieën, astma, bepaalde kankers komen steeds vaker voor. 30% van de bevolking leidt aan allergieën, en dit cijfer kan in de komende jaren nog toenemen. De besmettingsniveaus binnenin de woningen liggen tussen 5 en 100 keer hoger dan buitenshuis. De bronnen van vervuiling zijn talrijk en kunnen hun schadelijke effecten combineren. De binnenlucht kan vervuild zijn door menselijke activiteiten (pesticiden, tabak, onderhouds- en doe-het-zelfproducten, ...), door verbrandingsprocessen (verwarming, koken, ...), door bouwmaterialen en meubilair (asbest, lijm, verf, lood, verluchting, verwarming, ...), door biologische allergenen (schimmels, mijten, zwammen, planten, ...) en de kwaliteit van de buitenomgeving.

In 2001 waren er geen algemene gegevens over het woonklimaat binnenshuis in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, noch over de precieze impact ervan op de gezondheidsproblemen.

Niettemin is het duidelijk dat een gezonde woning een essentiële voorwaarde is om in goede gezondheid te blijven. Een "gezonde" woning moet voldoen aan criteria op het vlak van veiligheid, ruimte in verhouding tot het aantal bewoners, verluchting, minimumcomfort. We herhalen dat de tienjaarlijkse volkstelling van het INS aantoonde dat in 1991 16% van de woningen (dus meer dan 70.000) niet beschikte over het minimumcomfort, dat wordt gedefinieerd als de toegang tot stromend water, een wc binnenshuis en een badkamer of douche. Deze woningen lagen hoofdzakelijk in de arme wijken van de eerste kroon.

Enkele plaatselijke en specifieke studies werden uitgevoerd, onder andere over de koolmonoxidevergiftiging en de loodvergiftiging en chronische loodvergiftiging. Op vraag van het BIM werd een analyse van de radongehaltes uitgevoerd waaruit bleek dat het probleem zich niet voordeed omwille van de aard van de bodem en de ondergrond.

Een Forum Gezondheid en Leefmilieu, dat in februari 2000 werd georganiseerd voor artsen, milieudeskundigen, onderzoekers, beleidsvoerders en actoren op het terrein, heeft een impuls gegeven voor de ontwikkeling van een algemene en geïntegreerde benadering van de binnenhuisvervuiling door de invoering van een Regionale Cel voor interventie bij binnenluchtvervuiling (RCBV) bij het BIM (zie hoofdstuk "Lucht en energie").

Het (ontwerp van) Belgisch Nationaal Gezondheids- en Milieuactieplan ("National Environment and Health Action Plan / NEHAP"), dat een antwoord is op een vraag van de Wereldgezondheidsorganisatie, steunt op 2 basisconcepten: duurzame ontwikkeling en gedeelde verantwoordelijkheid voor alle gefedereerde entiteiten. Het omvat 3 dimensies: het delen van de bevoegdheden in België, de wetenschappelijke kennis over de effecten van het leefmilieu op de gezondheid en de gerealiseerde acties op het vlak van gezondheid en leefmilieu. Het omvat een balans van de Belgische situatie en aanbevelingen die betrekking hebben op de organisatie van de betrokken instellingen, het onderzoek en de opleiding van artsen, milieubeheerders, ... Het

ontwerp, voorgelegd aan de tot de gezondheidszorg uitgebreide Interministeriële milieufconferentie en vervolgens voorgelegd aan het publiek, werd goedgekeurd op 03.04.03.

1.3 De burger en het leefmilieu

1.3.1 De Aarhus-conventie

De Aarhus-conventie, die door België werd ondertekend in 1998, stelt zich tot doel bij te dragen tot de bescherming van het recht van alle mensen, van de huidige en toekomstige generaties, om te leven in een milieu dat geschikt is voor de gezondheid en het welzijn van de mens. Ze stelt een interventie voor in drie domeinen: de ontwikkeling van de toegang van het publiek tot de informatie die in handen is van de overheden, het bevorderen van de participatie van het publiek in het nemen van beslissingen die gevolgen hebben voor het leefmilieu en het uitbreiden van de voorwaarden voor toegang tot het gerecht.

Om deze bepalingen toe te passen, moeten de ondertekende staten de nodige wetgevende, reglementaire en andere maatregelen treffen. De ambtenaren en de overheidsinstanties moeten de kans krijgen om de burger te helpen, om de ecologische opvoeding van het publiek te bevorderen en het te sensibiliseren voor milieuproblemen, en om erkenning en steun te geven aan verenigingen, groepen of organisaties die zich de milieubescherming tot doel stellen.

De Conventie voorziet precieze rechten en plichten op het vlak van de toegang tot informatie, met name met betrekking tot de termijnen van de overdracht en de redenen die de overheidsinstanties kunnen invoeren om de toegang tot bepaalde types van informatie te weigeren. Deze autoriteiten moeten de informatie die in hun bezit is, up-to-date houden, en hiervoor voor het publiek toegankelijke lijsten, registers en bestanden invoeren. Ze moeten het gebruik bevorderen van elektronische gegevensbestanden die de verslagen over de staat van het leefmilieu bevatten, de wetgeving, de plannen of de nationale beleidslijnen, de internationale conventies.

De participatie van het publiek aan het besluitvormingsproces wordt gegarandeerd in de vergunningsprocedure van bepaalde specifieke activiteiten, die hoofdzakelijk industrieel zijn van aard. Een lichtere procedure werd ingevoerd voor de opstelling van de plannen, programma's en beleidslijnen op het vlak van het leefmilieu.

Wat de toegang tot het gerecht betreft, kan het publiek een zaak aanhangig maken voor de rechtbank volgens de geëigende voorwaarden, in het kader van het nationaal recht, wanneer het zich benadeeld acht in zijn rechten op het vlak van de toegang tot informatie. De toegang tot het gerecht is eveneens gegarandeerd in het geval van een schending van de participatieprocedure die voorzien is door de Conventie.

1.3.2 Informatie en sensibilisering van het publiek

De dienst Info-Leefmilieu en het loket in de Sint-Gorikshallen

De dienst Info-Leefmilieu van het BIM is belast met het aanreiken van antwoorden op de vragen van het publiek, het ondersteunen van de informatiecampagnes en het organiseren van evenementen, feesten, tentoonstellingen, ... of met het vertegenwoordigen van het BIM op deze gelegenheden.

Op de website van het BIM (<http://www.ibgebim.be/>) en in tal van (in de meeste gevallen kosteloze) publicaties worden het Brusselse leefmilieu en het beheer ervan voorgesteld.

De krant "Mijn stad ... Onze planeet" behandelt het leefmilieu en de duurzame ontwikkeling. Het richt zich tot het publiek en bevat informatie over de acties van de overheden en de ondernemingen, advies, ... Deze gratis krant heeft op dit moment 10.500 abonnees.

In 2001 hadden de telefonische oproepen (02/775.75.75) hoofdzakelijk betrekking op het thema van het afval (50%), vooral voor de antireclamestickers en met vragen over

thuiscompostering. 20% van de oproepen had betrekking op vragen om informatie over de gewestelijke parken en het Zoniënwoud.

Het loket "Info-Leefmilieu", dat ondergebracht is in de Sint-Gorikshallen, telde in 2001 in totaal 3.800 bezoekers (waarvan bijna duizend tijdens de 2 weekends van Erfgoeddag en "Brussel, mijn geheime tip"). Naast de distributie van informatie geeft het ook onderdak aan evenementen. In 2001 werd hier de tentoonstelling "De stad in tekstballonnen" georganiseerd, waarin de visie van de Belgische striptekenaars op het leefmilieu werd weergegeven, en in 2002 was er de tentoonstelling "Het leefmilieu in de reclame".

Sinds 1999 wordt een oproep gedaan voor projecten onder de slogan "Naar een school voor duurzame ontwikkeling", met het doel de scholen uit te nodigen om projecten uit te werken rond het thema leefmilieu, door hen financiële steun en de morele steun van een vereniging te geven. Alle milieuthema's komen aan bod in de geselecteerde projecten.

Feestelijke en educatieve evenementen

Feest van het leefmilieu

Sinds 2000 organiseert het BIM elke lente een "Feest van het Leefmilieu" in een groot gewestpark, met de medewerking van tal van milieuorganisaties. Het feest telt elk jaar meer bezoekers: 5.000 personen in 2000, 8.000 in 2001 en 12.000 in 2002.

Kinderfeest

Het "Kinderfeest" wordt 4 tot 6 keer per jaar georganiseerd in verschillende parken en omvat activiteiten voor het hele gezin, waaronder een "Milieudorp" waarin spelletjes in het teken van het milieu worden voorgesteld, informatiestands over milieueducatie, ...

Parken en tuinen

Activiteiten in en bezoeken aan parken en tuinen worden georganiseerd, vaak in samenwerking met "mijn Gemeente, mijn geheime tip", wijkfeesten, jaarmarkten, ...

"Promenades in de parken", thematische parcours, worden eveneens voorgesteld, zoals in 2001 de "Vleermuizenacht" in de Voresterie.

Parkbewaking en buurtacties

Door hun aanwezigheid, hun zichtbaarheid en hun tussenkomsten spelen de parkwachters een belangrijke rol op het vlak van veiligheid en informatie over het milieu en over gedragingen in het park. De parkwachters dringen met name aan op het aan de leiband houden van honden, op het respect van het patrimonium van de infrastructuur en op de netheid. Toch is hun functie het voorwerp van een heroriëntering, om de vrijwilligers onder hen in staat te stellen bij te dragen tot de distributie van informatie die verband houdt met het met de bevolking georganiseerde overleg over de projecten van aanleg van de groene ruimten en over de ontwerpen van milieuplannen. Deze vrijwilligers rijden rond op de fiets en vervullen zo ook een voorbeeldrol voor de ontwikkeling van de zachte mobiliteit. Een "Rosetta"-project, dat past in het traditionelere kader van de parkbewaking, beoogt tevens een gerichte benadering van bepaalde risicogroepen.

1.3.3 Participatie

Duurzaam verbruik

Een eerste overzicht van de gedragingen die wijzen op een keuze voor een duurzaam gebruik door een steekproef van personen in 1999-2001, wordt weergegeven in het hoofdstuk "Afval".

Sinds 2001 ondersteunt het BIM het "Forum voor duurzame ontwikkeling", een project dat werd ontwikkeld in partnerschap met de Vereniging van de stad en de gemeenten van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Dit project wil de gemeentelijke initiatieven die verband houden met de principes van de verklaring van Rio over het Leefmilieu en de ontwikkeling steunen en verspreiden.

Openbaar overleg "Beheer van het Zoniënwoud"

Het BIM heeft een ontwerpbeheersplan voor het Zoniënwoud opgesteld, dat vooral wil voldoen aan de landschappelijke, de recreatieve en de educatieve functie van het bos.

Het ontwerp werd aangenomen door de Brusselse Executieve, en vervolgens ter raadpleging voorgelegd aan het publiek van 15.10.00 tot 15.12.00. Meer dan 3.700 mensen hebben hun mening gegeven. De meesten spraken zich uit:

- Voor het behoud van een evenwicht tussen de "beukenkathedraal", het "gemengde bos", de naaldbomen en de open plekken
- Voor de installatie van specifieke infrastructuren voor ATB's en de vermindering van de hinder door honden
- Voor een eenduidig boetesysteem en een verbetering van de zichtbaarheid van de boswachters
- Voor een totaalverbod op het plukken van vruchten, met uitzondering van paddestoelen
- Voor het behoud van het dode hout op de grond
- Tegen een toename van het stadsmeubilair

De drie beheersprioriteiten die de voorkeur genieten, zijn (in volgorde van belang)

1. "de woudsfeer moet in elk geval behouden blijven"
2. "het Zoniënwoud is in de eerste plaats een schuilplaats voor de biologische verscheidenheid"
3. "het Zoniënwoud heeft in de eerste plaats een sociale of een recreatieve functie"

2 Ondernemingen

2.1 De economische druk op het leefmilieu

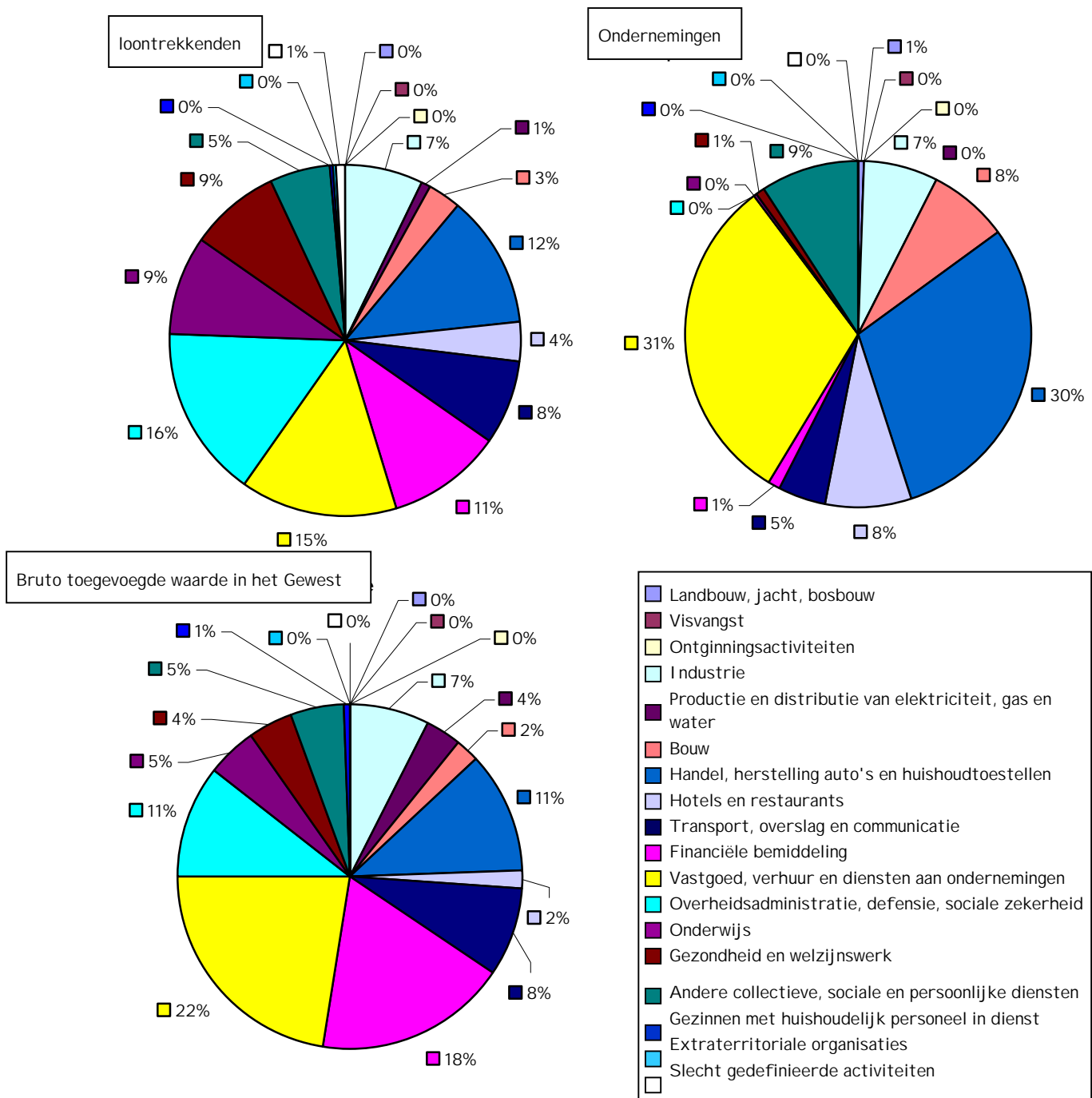
2.1.1 Economische sector

Het Gewest wordt gekenmerkt door een dominerende tertiaire sector en een sterke wil van de Brusselse regering en de federale regering om haar plaats als internationale stad uitgerust met grote onthaalcapaciteit te behouden (40 officiële zetels van internationale instellingen, tal van congressentra, belangrijke hotelinfrastructuren, ...).

Tabel 27: De Brusselse economische sectoren: ondernemingen, werkgelegenheid en toegevoegde waarde

	# ondernemingen (1999)		# banen (1999)		bruto toegevoegde waarde - Miljoen BEF (1998)	
	#	%	#	%	#	%
Primaire	397	1%	315	0%	644	0%
Secundaire	10785	14%	63367	11%	212147	13%
Tertiaire	63572	85%	511812	89%	1424189	87%
TOTAAL	74754		575494		1636980	

Figuur 39: Ondernemingen, werknemers en toegevoegde waarde per sector NACE



De sector wordt tevens gekenmerkt door een sterke vermenging van de functies. De KMO's en KMI's zijn goed ingeplant in het stadsweefsel. Tal van deze bedrijven zijn echter vrij "vluchtig" (verhuizing, faillissement, ...), zodat het milieutoezicht uiterst complex wordt.

Hoewel de druk op het leefmilieu die wordt uitgeoefend door de "klassieke ondernemingen" nog vrij goed onder controle worden gehouden, moet de reële impact van de "nieuwe ondernemingen" (zoals bijvoorbeeld de informatie- en communicatietechnologie) bovendien nog blijken, onder andere op het vlak van de productie van elektrisch en elektronisch afval, ...

De milieueffecten van de internationale ontwikkeling van het Gewest kunnen niet meer worden verwaarloosd. Anderzijds is de kwaliteit van het aanbod door de internationale concurrentie ook afhankelijk van meer "immateriële" factoren: kwaliteit van de leefomgeving, bereikbaarheid, veiligheid, cultureel erfgoed en landschappen, ...

2.2 Juridische instrumenten

2.2.1 De milieuvergunning

Voorafgaand aan en tijdens de uitoefening van hun activiteiten zijn de ondernemingen gebonden aan tal van goedkeuringen en administratieve aangiften: btw-aangifte, inschrijving bij de RSZ, ARAB-voorwaarden (veiligheid van de werknemers, brand, gebruik van bepaalde toestellen enz.), AREI -attest (elektrische installaties), federale reglementeringen over de producten (bezit en gebruik), reglementeringen van het Ministerie van Economische Zaken over explosieven, toegang tot het beroep, milieuvergunning, stedenbouwkundige vergunning, HACCP-verklaring (hygiëne, veterinaire inspectie, voedingsmiddeleninspectie), NIRAS-vergunning betreffende ioniserende stralingen, ...

Hiervan is de milieuvergunning, voorheen "commodo-incommodo" of "exploitatievergunning" genoemd, een administratieve vergunning die de technische bepalingen omvat die de exploitant moet naleven.

Deze technische bepalingen die zijn vastgelegd door de administratie, hebben het doel:

- de bescherming te garanderen tegen de gevaren, hinderen of ongemakken die een inrichting of activiteit rechtstreeks of onrechtstreeks zou kunnen toebrengen aan het leefmilieu, aan de gezondheid of aan de veiligheid van de bevolking, met inbegrip van alle personen die zich binnen de ommanteling van een inrichting bevinden en hier niet kunnen worden beschermd als werknemer.
- de onderneming te beschermen tegen arbitraire beslissingen ter zake.

Het is een juridisch instrument waarvan het gebruik aansluit bij een algemeen beleid dat gericht is op de preventie van hinder en de verbetering van de milieuprestaties van de ondernemingen die gevestigd zijn in een stedelijk milieu, teneinde de economische activiteiten binnen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest beter te integreren en te ontwikkelen.

Een milieuvergunning is nodig voor de exploitatie door een natuurlijke persoon of een publieke of private rechtspersoon van elke installatie die voorkomt in de lijst van de "ingedeelde inrichtingen". Deze lijst omvat 192 types van ingedeelde inrichtingen waarvan de meest voorkomende in Brussel zijn: de opslagplaatsen voor ontvlambare vloeistoffen (stookolie- of benzinetanks), de parkeerterreinen, de airconditionings- en koelinstallaties, de verfspuitcabines, de ateliers voor houtbewerking, voor vleesversnijding, voor onderhoud van voertuigen, voor drukactiviteiten, voor metaalbewerking enz.

Afhankelijk van de aard en het belang van de gevaren en de hinder die een ingedeelde inrichting kan veroorzaken, valt ze onder een vergunningsklasse 1A, 1B, 2 of 3, in dalende volgorde van potentiële impact op het leefmilieu.

Vijf wetteksten die van kracht zijn, definiëren de lijst van de ingedeelde inrichtingen:

- de ordonnantie van 22 april 1999 tot vaststelling van de ingedeelde inrichtingen van klasse I A (BS van 05/08/99)
- het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de ingedeelde inrichtingen van klasse I B, II en III (BS van 07/08/99)
- het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 26 oktober 2000 betreffende de instandhouding van de natuurlijke habitats en van de wilde fauna en flora (BS 28/11/2000) (toevoeging rubriek 159)
- het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 23 mei 2001 betreffende de voorwaarden die van toepassing zijn op de werven voor de verwijdering van asbest in gebouwen en kunstwerken en op de werven voor de isolatie van asbest (BS 12/07/2001) (wijziging getiteld rubriek 27)

- het besluit van Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 28 juni 2001 betreffende de exploitatievoorwaarden van luchtvaartterreinen (BS 09/08/2001) (toevoeging rubriek 160)

Wanneer verschillende inrichtingen zijn samengebracht binnen een geografische en technische eenheid, moeten deze het voorwerp zijn van één enkele milieuvergunningaanvraag. Indien deze inrichtingen tot verschillende klassen behoren, dan wordt de aanvraag ingediend en onderzocht volgens de regels die van toepassing zijn op de inrichting van de strengste klasse.

Voor inrichtingen die worden geëxploiteerd gedurende een beperkte periode (bijvoorbeeld de duur van bouwwerken) is een tijdelijke milieuvergunning vereist.

Bij het opstellen van de vergunningen geeft de administratie de exploitanten heel wat advies en zorgt ze voor een concrete interpretatie van de hele milieuwetgeving over lucht, water, afvalstoffen, lawaai, natuurbehoud, specifieke industriële "sectoren"... Ze sorteert de geldende regels zodat alleen de regels die van toepassing zijn op de exploitatie worden opgenomen in de vergunning. Daarnaast preciseert ze eventueel welke "Beste beschikbare technologieën" (in het Engels BAT - Best Available Technologies") kunnen worden gebruikt. De vergunning vormt in zekere zin een wettelijke "facilitator" voor de exploitant die erdoor wordt beschermd, op voorwaarde tenminste dat hij ze naleeft.

Aangezien het economische weefsel van het Gewest bestaat uit KMO's en vooral zeer kleine ondernemingen (van minder dan 5 personen), is het noodzakelijk dat de wetgeving geval per geval wordt geïnterpreteerd. Op die manier kan enerzijds de exploitant vernemen wat zijn verplichtingen zijn, en anderzijds kan de overheid zich vergewissen van een betere integratie en een harmonieuzere ontwikkeling van de economische activiteiten binnen het stedelijke milieu van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

In 2001 werden 929 dossiers over de vergunningen ingediend bij het BIM en 802 dossiers werden afgesloten. Op 31.12.01 waren 628 dossiers in behandeling.

De dossiers betreffende de werfvergunningen maken een groot deel uit van de ingediende aanvragen (200 in 2001).

2.2.2 Gecoördineerde procedure "Stedenbouwkundige vergunning / Milieuvergunning"

In het verleden werden milieu- en stedenbouwkundige vergunningen apart gehouden, zodat de milieureglementering impliciet elk preventief aspect werd ontnomen, aangezien de exploitatievergunning (nu milieuvergunning) slechts werd gevraagd op het einde, bij het opstarten van de exploitatie. Het was immers heel moeilijk, door de economische implicaties, de exploitatie van reeds gebouwde gebouwen te weigeren.

Anderzijds moest voor projecten die een wijziging van de exploitatievergunning vereisten (bijvoorbeeld het plaatsen van een schoorsteen) een nieuwe aanvraag voor een stedenbouwkundige vergunning worden ingediend.

Zo werd beslist de twee procedures op elkaar af te stemmen (aspecten leefmilieu en stedenbouw), met behoud evenwel van de autonomie van de twee betrokken administraties.

Een project is "gemengd" wanneer een milieuvergunning of -certificaat van klasse IA of IB en een stedenbouwkundige vergunning of certificaat vereist zijn. In dit geval moeten de twee aanvragen tegelijk worden ingediend omdat de aanvraag anders onvolledig is; ze worden samen onderworpen aan de speciale regelen van openbaarmaking; het milieucertificaat of de milieuvergunning wordt opgeschort zolang geen definitief stedenbouwkundig certificaat of definitieve stedenbouwkundige vergunning is verkregen en omgekeerd; de definitieve beslissing tot weigering van het stedenbouwkundig certificaat of de stedenbouwkundige vergunning brengt van rechtswege de ongeldigheid mee van het milieucertificaat of de milieuvergunning, en omgekeerd.

2.2.3 De geïntegreerde preventie van verontreiniging

De richtlijn 96/61/EG van 24.09.96, betreffende de geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging, beoogt de voorkoming of beperking van emissies door industriële installaties in lucht, water en bodem, teneinde een hoog niveau van bescherming van het milieu te bereiken.

De betrokken activiteiten zijn potentieel erg verontreinigend. Het gaat om de energie-industrie, de productie en verwerking van metalen, de minerale industrie, de chemische industrie, het afvalbeheer.

De richtlijn definieert de fundamentele verplichtingen waaraan elke betrokken bestaande of nieuwe industriële installatie moet voldoen, en die dienen als basis voor de verlening van exploitatievergunningen: naleving van de fundamentele verplichtingen, grenswaarden voor de emissies van verontreinigende stoffen, afvalbeheer en maatregelen ter minimalisering van de verontreiniging over lange afstand of van de grensoverschrijdende verontreiniging. Er is voorzien in een overgangperiode (30 oktober 1999 - 30 oktober 2007) om de exploitanten in staat te stellen hun installaties in overeenstemming te brengen met de eisen van de richtlijn.

De lidstaten moeten informatie verstrekken, met name over de installaties waarop de richtlijn betrekking heeft, de vergunningsaanvragen en -voorwaarden, de kwaliteitsnormen, de toegang tot de informatie en de participatie van het publiek enz.

De richtlijn werd gewijzigd in 1998, onder andere om in overeenstemming te zijn met de Conventie van Aarhus tot organisatie van de participatie van het publiek aan het besluitvormingsproces.

De inventaris van de IPPC-ondernemingen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest werd voltooid in 2001 en telt 25 ondernemingen.

Deze ondernemingen behoren tot 7 categorieën: productie en verwerking van metalen, chemische industrie, afvalbeheer, installaties voor de voorbehandeling (wassen, bleken, merceriseren) of het verven van vezels of textiel, de productie van papier en karton, slachthuizen en installaties voor de oppervlaktebehandeling van stoffen, objecten of producten waarin organische oplosmiddelen werden gebruikt.

Een systematische controle die werd uitgevoerd in 2001 brengt de volgende resultaten naar voren: 2 ondernemingen zijn volledig in overeenstemming en 8 zijn niet in overeenstemming (de andere moeten zich administratief in orde stellen). De Slachthuizen van Anderlecht vormen een geval apart: één enkele milieuvergunning heeft betrekking op meer dan 40 versnijderijen die worden geëxploiteerd door verschillende ondernemingen.

De grondige analyse van de emissiegegevens en de vergelijking ervan met de normen die worden opgelegd in de milieuvergunning en in de richtlijn, zijn aan de gang. Op basis van een steekproef onder de IPPC-ondernemingen in 2001 konden echter de volgende vaststellingen worden gedaan:

- De luchtuitstoot houdt hoofdzakelijk verband met de installaties voor verwarming van de lokalen.
- De impact van de afvalwaterlozingen is belangrijk en de voorwaarden in de vergunningen zijn vaak ontoereikend.
- Vrijwel al deze ondernemingen produceren of verwerken gevaarlijk afval, maar gewoonlijk in kleine hoeveelheden, en ze doen slechts zelden een beroep op een erkende ophaler.

2.2.4 Bescherming tegen zware industriële risico's

De richtlijn 96/82/EG, "Seveso II" genoemd, van 09.12.96 heeft betrekking op de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij voor de mens en het leefmilieu gevaarlijke stoffen zijn betrokken.

Ze vervangt de richtlijn 82/501/EEG (SEVESO I), met name door voor de eerste keer de stoffen op te nemen die als gevaarlijk voor het milieu worden beschouwd. Nieuwe eisen hebben betrekking op de veiligheidsbeheerssystemen, de rampenplannen, de ruimtelijke ordening of de versterking van de bepalingen betreffende de inspecties of de informatie van het publiek. De lijst van de aangeduide stoffen werd verminderd van 180 tot 50 stoffen maar werd ook aangevuld met een lijst van categorieën van stoffen, zodat hij in de praktijk is uitgebreid. De richtlijn heeft geen betrekking op het vervoer van gevaarlijke stoffen.

De exploitant moet alle maatregelen treffen die aangewezen zijn om grote ongevallen te vermijden: kennisgeving (met onder andere de informatie die het mogelijk maakt de gevaarlijke stoffen of de betreffende categorie van stoffen te herkennen en te plaatsen), veiligheidsrapport (bewijs dat een beleid voor preventie van grote ongevallen en een veiligheidsbeheerssysteem zijn ingevoerd), intern rampenplan en verstrekking aan de bevoegde instanties van de elementen die nodig zijn om een extern rampenplan op te stellen.

De bevoegde overheid moet de betrokken vestigingen identificeren en de doelstellingen van preventie van grote ongevallen opnemen in zijn beleid voor bestemming of gebruik van de bodems, met name door controle uit te oefenen op de inplanting van nieuwe vestigingen, veranderingen aan de bestaande vestigingen en nieuwe inrichtingswerken (verbindingswegen, woongebieden enz.) rondom bestaande vestigingen. Ze ziet er eveneens op toe dat de veiligheidsrapporten ter beschikking worden gesteld van het publiek, en raadpleegt het publiek bij projecten van vestiging of wijziging van vestigingen "Seveso II".

Indien zich een zwaar ongeval voordoet, dan moet de exploitant de bevoegde overheden op de hoogte stellen van de omstandigheden van het ongeval, de gevaarlijke stoffen in kwestie, de beschikbare gegevens om de gevolgen van het ongeval voor de mens en het leefmilieu te beoordelen, en de getroffen dringende maatregelen.

In België wordt de controle van de ondernemingen van "Seveso II" geregeld door een samenwerkingsakkoord met de Federale Ministeries van Tewerkstelling en Arbeid, van Binnenlandse Zaken, van Economische zaken, de Brandweerdiensten en de Gewestelijke Milieuadministraties, wat de opstelling vergemakkelijkt van een coherent preventiebeleid dat betrekking heeft op de veiligheid van de werknemers, de brandpreventie, de veiligheid van de omwonenden en het leefmilieu. Zo wordt een geïntegreerde controle van de industriële installaties georganiseerd.

Volgens de huidige gegevens behoren 10 ondernemingen van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest tot de "Seveso"-categorieën. 4 ondernemingen vallen onder de wetgeving "Seveso II" : de Shell-opslagplaats (Neder-over-Heembeek), de groothandelaar in industriële chemische producten Roland, De Compagnie nationale belge de Parfumerie (Anderlecht) en Van Eyck Chemistry (Anderlecht). Na een controle die gezamenlijk werd uitgevoerd door het Federale Ministerie van Arbeid en het BIM kon worden besloten dat deze ondernemingen volledig in overeenstemming zijn. 6 ondernemingen zijn "Seveso I" : 4 brandstofopslagplaatsen, een onderneming uit de chemische sector en een onderneming uit de energiesector. De overeenstemming van deze bedrijven wordt op dit moment onderzocht door de Inspectiedienst van het BIM.

2.2.5 Controles op de milieuvergunningen in de ondernemingen

Balans van de activiteiten van het BIM 2000 - 2001

De controles hebben tegelijk betrekking op de preventie van de schade en de bestraffing van overtredingen van de milieuwetgeving. Een deel van het werk bestaat dus uit informatie en sensibilisering van de exploitanten, per economische sector of per belangrijk type van verontreiniging.

De uitvoering van de richtlijnen van IPPC en SEVESO II noopt tot een regelmatige controle van de betrokken ondernemingen. Andere gewestelijke verplichtingen preciseren termijnen voor het

in overeenstemming brengen (benzinstations, verwijdering en decontaminatie van toestellen die PCB's - PCT's, ... bevatten), waarbij verificaties op het terrein geboden zijn.

Op 4 juli 1999 is de ordonnantie betreffende onderzoek, vaststelling, vervolging en bestraffing van overtredingen inzake het leefmilieu van kracht geworden. Deze ordonnantie zorgt voor eenduidigheid in de dwangmaatregelen en verhoogt de onderzoeksmiddelen van de bevoegde administraties.

Zijn bevoegd om een pv op te stellen:

- de ambtenaren van de gemeenten en van het BIM die belast zijn met het toezicht op en de controle van alle milieubepalingen
- de ambtenaren van het Agentschap Net Brussel die bevoegd zijn voor achtergelaten afval
- de ambtenaren van het Ministerie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest die bevoegd zijn voor de controle van de bescherming van het grondwater.

De invoering van de administratieve boete voor bepaalde overtredingen op het vlak van het leefmilieu is ontegenzeggelijk een van de belangrijkste nieuwe punten van de ordonnantie.

Naast de controles die gepland zijn per activiteitssector (benzinstations, ...) of per type van probleem (verwijdering van de pcb's) worden ook andere inspecties uitgevoerd.

Sommige dossiers werden geopend op basis van klachten: 306 dossiers werden geopend in 2001, waarvan 40 rechtstreeks verband houden met de administratieve aspecten van een milieuvergunning. De meeste dossiers die werden geopend naar aanleiding van klachten, hebben betrekking op geluidshinder.

Andere dossiers werden geopend om welbepaalde milieuvergunningen te controleren (135 in 2001), ofwel vóór ofwel net na de aflevering van een nieuwe vergunning of een uitbreiding of een wijziging van een bestaande vergunning, ofwel indien er een vermoeden is van overtreding (exploitatie zonder vergunning of niet-naleving van de vergunning). Deze controles hebben vooral betrekking op twee types van activiteiten:

- De sector van de garages, de kleine carrosseriezaken, onderhoudswerkplaatsen voor auto's, ... (39 gevallen, onafhankelijk van het jaarlijkse controleprogramma in de garages, waar de meest voorkomende overtreding het ontbreken van een milieuvergunning is.
- De ondergrondse parkeerterreinen in appartements- of kantoorgebouwen (16 gevallen), met als overtredingen het ontbreken van een milieuvergunning of het niet naleven van de opgelegde voorwaarden (vb. overschrijding van het toegelaten aantal plaatsen).

Preventieacties hebben ook plaatsgevonden in het geval van vergunningen die hun uiterste datum van geldigheid naderden of voor ondernemingen die verouderde technologieën gebruikten.

2.3 De vrijwillige acties van de ondernemingen: certificatie, etikettering

De Lidstaten van de Europese Unie hebben hun bestaande stelsels van steunmaatregelen moeten aanpassen in het voordeel van het milieu om ze in overeenstemming te brengen met het nieuwe gemeenschappelijke kader van staatssteun voor de bescherming van het leefmilieu, op 1 januari 2002. Dit betekent dat het interventiepercentage van 15% dat werd toegekend bij investeringen die betrekking hadden op de aanpassing aan de verplichte normen, werd afgeschaft (behalve voor de KMO's, omdat de interventie voor hen nog 3 jaar na het aannemen van een nieuwe norm blijft bestaan). Het tarief van 20% wordt echter nog altijd toegekend wanneer de investering vrijwillig gebeurt, onafhankelijk van de voorgeschreven normen, of wanneer de investering het mogelijk maakt milieubeschermingsniveaus te halen die aanzienlijk hoger zijn dan de opgelegde niveaus, en dit voor alle ondernemingen. De investeringen die verband houden met technieken die besparingen van energie, water of grondstoffen meebrengen, kunnen eveneens in aanmerking

komen voor subsidies. Steun bij consultancy of opleidingen, zoals voor bodemvervuilingsstudies, EMAS- of ISO 14000-certificatie enz. , blijft evenwel toegelaten.

Naast de naleving van de wettelijke verplichtingen zijn er nog andere drijfveren die de ondernemingen bewegen: de eisen die hun verzekeraars stellen en de kwaliteit van het imago van hun merk bij hun klanten, hun aandeelhouders, de consument, ... Tal van ondernemingen willen een certificatie in de wacht slepen, zoals ISO, EMAS, ... of labels die worden toegekend door de federaties of de overheidsinstellingen.

Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest heeft zijn eigen label, "Echodynamische onderneming", dat zich tot doel stelt de Brusselse ondernemingen aan te moedigen om zich er vrijwillig toe te verbinden het leefmilieu te integreren in hun dagelijks beheer, met het oog op een geleidelijke verbetering van hun milieuprestaties.

Om zich kandidaat te stellen voor het label, ondertekent de vrijwillige onderneming een referentiedocument, het handvest "Echodynamische onderneming" dat 27 principes voor ecologisch beheer omvat. Hierdoor verbindt de onderneming zich ertoe deze principes toe te passen, zowel algemeen als in verband met de verschillende milieudomeinen: energie, water, afval, mobiliteit, lucht, bodem, lawaai, natuur en groene ruimten. De toekenning van het label "Echodynamische onderneming" belooft de vooruitgang die wordt geboekt in de concretisering van deze principes. Deze benadering omvat de principes van een milieumanagementsysteem (MMS) en is compatibel met de principes van een gemeenschappelijk milieumanagement- en auditsysteem (EMAS) en met de internationale MMS-norm, ISO 14001.

Deze benadering stelt de vrijwillige onderneming onder andere in staat aanzienlijk te besparen op financiën en natuurlijke hulpbronnen, om haar overeenstemming met de milieuverplichtingen te versterken en vooruit te lopen op de toekomstige wetten.

Begin 2002 waren er 49 echodynamische ondernemingen in Brussel, en 1 bedrijf was EMAS.

Er werd een partnerschap tot stand gebracht tussen de Federatie HoReCa-Brussel en het BIM in 2000-2001. Deze samenwerking van een jaar was opgebouwd rond 3 hoofdlijnen: de begeleiding van hotels die kandidaat waren voor het label "Echodynamische onderneming" met als einddoel de opstelling van een specifiek methodologisch werkmiddel voor de sector, de verspreiding van informatie over het leefmilieu in het bulletin van de Federatie en de uitwerking van gemeenschappelijke acties op het terrein die interessant zouden kunnen zijn voor verschillende etablissementen. Van de 6 hotels die begeleiding hebben gekregen, ontvingen er 4 het ecolabel, en 2 zijn kandidaat voor het label. Een standaard kandidaatsdossier voor hoteleigenaars en restaurateurs werd samengesteld. Gedurende 8 maanden werd in de "Officiële horeca", een vakblad dat wordt verspreid in de 3 Belgische gewesten, een rubriek gewijd aan het leefmilieu: informatie over de wetgeving, financiële steunmaatregelen, ecolabels, energie, afval en water. Het BIM heeft een werkmiddel opgesteld en verspreid over de grote meerderheid van de Brusselse hotels waarin de klanten worden aangespoord tot hergebruik van hun badhanddoeken.

2.4 Opleiding – informatie van de ondernemingen

Naast de terugkerende publicatie van brochures en bulletins voor ondernemingen en gemeentelijke beheerders, zoals het bulletin "Ondernemingen en Leefmilieu", neemt het BIM nog andere informatieacties voor zijn rekening:

- toevoeging van de folder "Gids Milieuvergunningen" bij elke vergunning
- opstelling van een technisch verslag over asbest bestemd voor de gemeentelijke ambtenaren
- actualisering van de administratieve gids "Milieuvergunningen" en van het technisch verslag "Bijzonder bestek- Effectenstudies"
- ontwikkeling van een "Productbenadering" : verzameling van informatie, documentatie over het onderwerp (mechanismen, gevolgen), samenvatting

In 2001 werden verschillende seminaries, colloquia en vergaderingen georganiseerd voor technici, de overheidsdiensten, de politieke verantwoordelijken en het publiek:

- de "informatieve ontbijtsessies", gericht tot de ondernemingen en georganiseerd in samenwerking met het BIM, het VOB, de KHNB, ECOBRU, Technopool,
 - over de mobiliteit in de stad en de verplaatsingen van personen
 - over het label "Echodynamische ondernemingen"
- meer thematische evenementen, georganiseerd door het BIM:
 - het "5de Europees Afvalforum: Geïntegreerd afval- en productbeleid in relatie met de volksgezondheid"
 - een seminarie "Stedelijke omgeving & Europees beleid"
 - ateliers inzake "Energie" over de energie-efficiëntie in de gebouwen en over de ontwikkeling van de markt van de zonneboilers
 - een atelier inzake "Geluid" over de tenuitvoerlegging van de richtlijn betreffende de evaluatie en de beheersing van het omgevingslawaai – de gevolgen voor de lagere overheden

De samenwerking met het loket ECOBRU, dat werd ontwikkeld door de GOMB, met het BIM wordt sterker op het vlak van de informatie over de milieuvergunning. Sinds 1 januari 2003 zijn het loket « ECOBRU » en de vzw « Brussel-Technopool » gefuseerd, wat resulteerde in de geboorte van het « Brussels Agentschap voor de Onderneming ».

Verschillende jaren al geven het BIM en de GOMB op het Internet een overzicht van de Brusselse leveranciers van milieutechnologieën en diensten: <http://www.gomb.be/databases/enyfr/>. Deze database is samengesteld op basis van een onderzoek bij de ondernemingen die zich specifiek bezighouden met het leefmilieu of met energiebesparingen en die ten minste één adres hebben in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. De informatie wordt ingedeeld volgens milieuthema (water-, lucht-, afvalbehandelingstechnieken, meetapparaten, milieudiensten enz.), maar ook volgens onderneming. Alleen de ondernemingen die een volledig antwoord hebben gegeven op de vragen van het onderzoek, werden opgenomen in dit overzicht.

BIJLAGE I : OVEREENKOMSTEN EE-ORDONNANTIE / VERSLAG**Ordonnantie staat van het Leefmilieu: art. 3****Verslag staat van het leefmilieu 2002: Verwijzing naar****§3 : Inhoud**Staat van het leefmilieu

Lucht	H. I
Water	H. II
Bodem(vervuiling)	H. III
Fauna en flora	H. IV
Energie	H. I.2 ; H. III.4, 5 ; H. V.3.3, 6.2, 7.2
Afval	H. V
Lawaai	H. VI
Grondgebied en ruimte (bodembezetting)	H. VII
Landschappen	H. VII
Meteorologie	H. I : 1.1, 2.2
Systeemsynthese	Alle hoofdstukken I - VIII

Sociaal-economische context en druk

De ondernemingen	H. I.2 ; H. II.3.3 ; H. IV.2.2, 4 ; H. V.1.1, 3, 5, 6, 7 ; H. VI.4, 5, 6 ; H. VII.1, 2, 3 ; H. VIII.2
Het transport	H. I ; H. III.4 ; H. V.3.4, 3.5 ; H. VI ; H. VII.1, 2, 4.4
De sociaal-demografische veranderingen	Alle hoofdstukken, en meer bepaald H. VIII.1

Milieubeheer (pv overheid, ondernemingen en NGO's)

Beheer	Alle hoofdstukken; bijlage II
Antwoorden op het vlak van economie en wetgeving	Alle hoofdstukken; bijlagen II en III
Intergewestelijke, nationale en internationale antwoorden	Alle hoofdstukken (organisatie volgens thema) ; bijlage III

§4 : Milieu-indicatorenLucht

SO-emissie x	H. I.2.1
SO-immissie x	H. I.1.1.2
Emissie van specifieke vervuilende stoffen	H. I.2.1
Immissie van specifieke vervuilende stoffen	H. I.1.1.2
NO-emissie x	H. I.2.1
NO-immissie x	H. I.1.1.2
O-immissie 3	H. I.1.1.2

Water

Kwaliteit van het oppervlaktewater	H. II.1.2
Kwaliteit van het grondwater	-
Waterverbruik	H. II.2
Afvalwaterbehandeling	H. II.3

Bodem

Verandering van het bodemgebruik	H. VII.1
Beschermde ruimten	H. IV.2, 3 ; H. VII.4.2

Fauna en flora

Bedreigde diersoorten	H. VI.1.1
Diersoorten in expansie	H. VI.1.1
Bedreigde plantensoorten	H. VI.1.1
Bosoppervlakte	H. VII.4

Afval

Productie van huishoudelijk afval	H. V.1
Recuperatiepercentage van het huishoudelijk afval	H. V.4

§5 : Sociaal-economische indicatoren

<u>Structuren van de ondernemingen (Iaire, Iaire, IIIaire)</u>	H. VIII.2.1.1
--	---------------

<u>Industriële ongevallen</u>	H. VIII.2.2.3, 4, 5
-------------------------------	---------------------

<u>Evolutie van de vervoerswijzen</u>	H. I.2.1
---------------------------------------	----------

BIJLAGE II : INSTRUMENTEN EN ACTIES VOOR MILIEUBEHEER

De volgende tabel geeft de belangrijkste informatie weer die voorkomt in dit rapport over de staat van het leefmilieu, en deelt deze informatie in op basis van:

1. de geografische relevantie op het niveau van het Gewest, de juridisch-geografische gebieden of locaties
2. de betrokken actoren
3. functionele kenmerken: dwingend of vrijwillig aspect, overheidsinvesteringen, plannen of programma's, opbouw van kennis, ...

Tabel 28: Instrumenten en acties voor het gewestelijk milieubeheer

De instrumenten en acties zijn ingedeeld volgens thema, actoren en toepasselijke geografische eenheden.

Geografische benadering	Actoren		Geïntegreerde benadering	Thematische benadering						
				Lucht	Water	Afval	Geluid	Vervuilde bodems	Biodiversiteit	Groene ruimten
Gewest	Gezinnen	Vrijwillige acties	Duurzaam verbruik	REG verplaatsingswijzen indoor vervuiling		Beperking	buurt rijdreg		geen pesticiden natuurlijke tuin informatie over sites en soorten	buurt vervoerswijzen
Gewest	Gezinnen	Verplichtende aspecten	Politiereglement en andere wetten		Waterheffing	Verbod sluisstorten	buurt (nachtlawaaï)		jachtverbod	bescherming parket
Gewest	Ondernemingen	Vrijwillige acties	Kader label			terugname				
Gewest	Ondernemingen	Verplichtende aspecten	Wetgeving op de milieuvergunningen	Sectoriële voorwaarden doelstellingen vermindering sectoriële emissies	Sectoriële voorwaarden Waterbelasting	ecotaks Register erkende ophalers Sectoriële voorwaarden	sectoriële voorwaarden	saneringsplicht sectorieel besluit benzinstations		
Gewest	Publieke instellingen	Vestigingen en kennis	Staat van het leefmilieu	Netwerk voor meting van de kwaliteit Modellering totale emissies	Netwerken voor metingen debieten en lozingen verontreinigende stoffen (in voorbereiding)	Afvalstorten (onderbreking) Afvalregister	Netwerk voor meting omgevingslawaaï	Inventaris van de potentieel vervuilde bodems	Inventaris van de soorten en de sites	Inventaris sites (in voorb.)
Gewest	Publieke instellingen	Overheidsinvesteringen		Rookwasinstallatie in NOH Meetstations	Waterzuiveringsstations, hoofdriolen en rioleringsnet	Ophaling van huishoudelijk afval Centra voor afvalbeheer (sortering, compostering, verbranding)	Meetstations			Aanleg en beheer van groene ruimten
Gewest	Publieke instellingen	Partnerschappen BIM met andere instellingen	CCIM Interfaces Gez./Milieu., transport/mil. Réseau idée Observatorium voor duurzame consumptie	CELINE	CIPE AED, BIRA, BIWM, IBDE	Intergewestel. (verpakkingen terugname)	BUV (wegen), BROH (huisvest.) NMBS (treinen) Feder. en Vlaams Gewest (vliegtuigen) Gemeenten			BROH BUV Gemeenten Provêlo
Gewest	Publieke instellingen	Planning en communicatie	GewOP Iris-plan	Klimaatplan (onwerp)luchtplan	Blauw netwerk	Afvalplan	Geluidsplan		Groen netwerk (ecologische aspecten)	Groen netwerk (landschapsaspecten)
Gewest	Publieke instellingen	Communicatie	Brochure, manifestaties	Openbaar onderzoek Brochure		Openb. onderzoek Brochure	Openb. onderzoek Brochure		Brochure	Brochure

Geografische benadering	Actoren		Geïntegreerde benadering	Approche thématique						
				Lucht	Water	Afval	Lawaai	Vervuilde bodems	Biodiversiteit	Groene ruimten
Sites	Gezinnen	Vrijwillige acties				Huishoudelijk afval (tuin)	geluids-isolatie		geen pesticiden	
Sites	Gezinnen	Verplichtende aspecten	Milieuvergunning							
Sites	Ondernemingen	Vrijwillige acties	Labellisation							
Sites	Ondernemingen	Verplichtende aspecten	Milieuvergunning Seveso II	IPPC	IPPC	IPPC	IPPC			
Sites	Publieke instellingen		Milieuvergunning							Parktoezicht
Sites	Publieke instellingen	Opbouw van kennis		Modellering van de emissies volgens bron Controles verontreinigende emissies (partim)	controle verontreinigende lozingen (partim)	Controles bepaald industrieel afval (partim)	Vaststellingen van lawaai (zwarte punten, ingedeelde inrichtingen) (partim)	controles benzinestations andere controles (partim) studie PREMAZ	Specifieke inventaris van de sites	Inventaris sites (in voorb.)
Sites	Publieke instellingen	Overheids-investeringen	Installatie van het BIM en zijn antennes	Stations voor meting van de luchtkwaliteit	Lokaal beheer van de hoofdriolen en het rioleringsnet Lokale waterzuiverings-stations	Regionale en gemeentelijke afvalstorten	Sanering van zwarte punten		Aanleg en beheer van: Natuurreservaten Beschermdes sites met hoge biologische waarde	Aanleg en beheer van openbare groene ruimten Aanleg van parcours voor zachte mobiliteit waaronder REVER)
Sites	Publieke instellingen	Partnerschappen met het BIM en andere instellingen							Met de NGO's: beheer van biologisch waardevolle en beschermde groene sites	Platform Zoniënwoud Gemeenten Feder. (in voorb.)
Sites	Publieke instellingen	Communicatie								Parktoezicht

Geografische benadering	Actoren		Geïntegreerde benadering	Thematische benadering						
				Lucht	Water	Afval	Geluid	Vervuilde bodems	Biodiversiteit	Groene ruimten
Zonering: GBP	Ondernemingen	Verplichtende aspecten					PE: voorwaarden m.b.t. zonering GBP			
Zonering: GBP	Publieke instellingen	Opbouw van kennis		Modellering van de emissies per bron	Netwerken voor meting debieten en lozingen verontreinigende stoffen (in voorb.)	Stortplaatsen huishoudelijk afval	Modellering van de emissies volgens bron		Brusselse bijdrage tot nationale kaart voor evaluatie biologie	Inventaris sites (in voorb.)
Zonering: GBP	Publieke instellingen	Overheids-investeringen			Heraanleg van waterlopen en waterrijke gebieden		Subsidiering isolatie woningen (in voorb.)		Zones van ecologisch waardevolle groene ruimten	Prioritair gewestelijk gebied Zones groene ruimte Parcours voor zacht mobiliteit (waaronder GFP)
Zonering: GBP	Publieke instellingen	Partnerschappen BIM met andere instellingen		BUV, BROH (in voorb.)			BUV (wegen), BROH (huisvesting) NMBS (treinen)			
Zonering: GBP	Publieke instellingen	Programma's			Blauw netwerk				Ecologisch netwerk	Groen netwerk (aspecten m.b.t. recreatie)
Zonering: GBP	Publieke instellingen	Verplichtende aspecten (voor de instellingen)								besloten pesticiden (openbare ruimten)
Zonering: vliegtuigen	Ondernemingen	Verplichtende aspecten					besluit geluid vliegtuigen zonering geluid)			
Zonering: vliegtuigen	Publieke instellingen	Partnerschappen BIM met andere instellingen					Feder. en Vlaams gewest (vliegtuigen)			
Zonering: Europ. (Richtlijn habitats)	Publieke instellingen	Verplichtende aspecten							Netwerk Natura 2000: speciale beschermingszones (in voorb.)	

BIJLAGE III: WETTEKSTEN AANGENOMEN TUSSEN 01.07.99 EN 12.12.02

Auteur van deze bijlage: A. Lesne

1 Lijst

Op de website van het BIM vindt u een overzicht van de wetgeving (<http://www.ibgebim.be/LEGI/indexNL.htm>).

1.1 Algemeen

- 18/02/00 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering houdende benoeming van de leden van de Raad voor het Leefmilieu voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest
- 02/03/00 : Ordonnantie tot wijziging van de ordonnantie van 29 augustus 1991 inzake de toegang tot informatie met betrekking tot het milieu in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest
- 13/04/00 : Besluit van de leidende ambtenaren tot aanstelling als controleur bij het Brussels Instituut voor Milieubeheer
- 22/05/00 : Besluit van de leidende ambtenaren tot aanstelling als controleur bij het Brussels Instituut voor Milieubeheer
- 05/02/01 : Besluit van de Minister van Leefmilieu en Waterbeleid, Natuurbehoud, Openbare Nethheid en BuitenlandsHandel (begedeleidingscomité van het laboratorium voor Milieu-inderzoek)
- 28/06/01 : Ordonnantie tot wijziging van diverse bepalingen betreffende de opsporing, de vaststelling, de vervolging en de bestraffing van misdrijven inzake leefmilieu
- 10/07/01 : Besluit van de leidende ambtenaren tot aanstelling als controleur bij het Brussels Instituut voor Milieubeheer
- 09/10/02 : Besluit van de leidende ambtenaren tot aanstelling als controleur bij het Brussels Instituut voor Milieubeheer
- 07/11/02 : besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering houdende de vervanging van leden van de Raad voor het Leefmilieu voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

1.2 1.2 Lucht

- 14/10/99 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot wijziging van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Executieve van 31 mei 1991 betreffende de vermindering van de luchtverontreiniging afkomstig van bestaande huisvuilverbrandingsinstallaties
- 14/10/99 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot wijziging van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Executieve van 31 mei 1991 betreffende de vermindering van de luchtverontreiniging afkomstig van de nieuwe huisvuilverbrandingsinstallaties
- 27/04/00 : Ordonnantie houdende instemming met het Protocol bij het Verdrag van 1979 betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand, inzake de beheersing van emissies van vluchtige organische stoffen of hun grensoverschrijdende stromen, en met de bijlagen I, II, III en IV ondertekend te Genève op 18 november 1991
- 27/04/00 : Ordonnantie houdende instemming met het Protocol inzake de beheersing van emissies van stikstofoxiden of van de grensoverschrijdende stromen van deze stikstofverbindingen bij het Verdrag van 1979 betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand, en met de technische bijlage, ondertekend te Sofia op 31 oktober 1988

- 27/04/00 : Ordonnantie houdende instemming met het Protocol bij het Verdrag van 1979 betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand met betrekking tot een verdere beperking van zwavelemissies, en met de bijlagen I, II, III, IV en V, ondertekend te Oslo op 14 juni 1994
- 6/07/00 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot oprichting van een coördinatiecomité in het kader van de ordonnantie van 25 maart 1999 betreffende de beoordeling en de verbetering van de luchtkwaliteit
- 28/06/01 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering betreffende de grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofdioxiden, zwevende deeltjes en lood in de lucht
- 5/07/01 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering betreffende de grenswaarden voor benzeen en koolmonoxide in de lucht
- 19/07/01 : Ordonnantie houdende instemming met het protocol van Kyoto bij het raamverdrag van de Verenigde Naties inzake klimaatverandering, en met de Bijlagen A en B, opgemaakt te Kyoto op 11 december 1997
- 18/04/02 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering betreffende de vaststelling van langetermijndoelstellingen, streefwaarden en een alarm- en informatiedrempel voor de ozonconcentraties in de lucht
- 21/11/02 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering betreffende de beperking van de emissies van bepaalde verontreinigende stoffen in de lucht door grote stookinstallaties.

1.3 Water

- 23/12/99 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot wijziging van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 7 november 1996 tot bepaling van de voorwaarden voor de toepassing van de heffing op de lozing van afvalwater
- 28/06/01 : Ordonnantie betreffende het Fonds voor de financiering van het waterbeleid
- 17/08/01 : Besluit van de secretaris-generaal tot aanstelling als controleur op de bescherming van de grondwateren bij de Directie voor Hydrogeologie (dienst A5, Grondwateren) van het Bestuur Uitrusting en Vervoer van het Ministerie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest
- 20/09/01 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering betreffende de bescherming van het oppervlaktewater tegen de verontreiniging veroorzaakt door bepaalde gevaarlijke stoffen
- 15/11/01 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de regels die van toepassing zijn op de boekhouding en het beheer van het Fonds voor de financiering van het waterbeleid
- 24/01/02 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering betreffende de kwaliteit van het leidingwater
- 26/03/2002 : Ministerieel besluit tot vaststelling van het begrotingsmodel voor het Fonds voor de financiering van het waterbeleid

1.4 Natuur

- 27/01/00 : Ordonnantie tot wijziging van de ordonnantie van 29 augustus 1991 betreffende de bescherming van de wilde fauna en betreffende de jacht + Erratum BS 7-3-2000
- 13/07/00 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering betreffende de handel in wild van 1 juli 2000 tot 30 juni 2001 in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

- 26/10/00 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering betreffende de instandhouding van de natuurlijke habitats en van de wilde fauna en flora
- 28/06/01 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering betreffende de handel in wild van 1 juli 2001 tot 30 juni 2003 in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest
- 16/05/02 : Ordonnantie betreffende de sterilisatie van de zwerfkatten
- 28/11/02 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot wijziging van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 26 oktober 2000 betreffende de instandhouding van de natuurlijke habitats en van de wilde fauna en flora.

1.5 Afval

- 16/09/99 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot wijziging van het besluit van 19 september 1991 van de Executieve van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest houdende regeling van de verwijdering van gevaarlijke afvalstoffen
- 20/12/99 : Ministerieel besluit tot vaststelling van een gewestelijk plan voor de verwijdering en de reiniging van PCB's en PCT's
- 18/05/00 : Ordonnantie tot wijziging van de ordonnantie van 7 maart betreffende de preventie en het beheer van afvalstoffen
- 10/05/01 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot wijziging van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 14 december 2000 tot vervanging van de besluiten tot vaststelling van de tarifiering van de diensten van het Gewestelijk Agentschap voor Netheid
- 23/05/01 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot uitvoering van artikel 7, § 1, van de ordonnantie van 22 april 1999 betreffende het voorkomen en het beheer van afval van producten in papier en/of karton, wat de vermeldingen op de brievenbus betreft
- 14/06/01 : Ordonnantie betreffende de stortkokers voor het verwijderen van huishoudelijk afval
- 28/06/01 : Ordonnance tot wijziging (onder andere) van de strafmaatregelen die zijn opgenomen in de ordonnantie van 22/04/99 betreffende het voorkomen en het beheer van afval van producten in papier en/of karton
- 06/09/01 : Erkenning van de exploitanten van centra voor de verwijdering van afgedankte voertuigen die gemachtigd zijn om een certificaat van vernietiging af te leveren, en de exploitatievoorwaarden van deze centra
- 24/10/01 : omzendbrief van de Minister van Leefmilieu en Openbare Netheid van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest betreffende de rol van de gemeenten in de bestraffing van inbreuken op de openbare netheid
- 15/11/01 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de tarifiering van de prestaties van het Gewestelijk Agentschap voor Netheid
- 18/04/02 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering betreffende het storten van afvalstoffen
- 25/04/02 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de lijst van afvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen
- 18/07/2002 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot invoering van een terugnameplicht voor sommige afvalstoffen met het oog op hun nuttige toepassing of hun verwijdering.
- 07/11/2002 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot wijziging van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 15 november 2001 tot vaststelling van de tarifiering van de diensten van het Gewestelijk Agentschap voor Netheid.

- 28/11/02 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering betreffende de verwijdering van dierlijk afval en betreffende de inrichtingen voor de verwerking van dierlijk afval.

1.6 Lawaai

- 17/07/97 : Ordonnantie betreffende de strijd tegen geluidshinder in een stedelijke omgeving
- 14/10/99 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot wijziging van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 2 juli 1998 betreffende de strijd tegen het buurtlawaai
- 14/10/99 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot wijziging van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 2 juli 1998 betreffende de strijd tegen de geluids- en trillingenhinder voortgebracht door de ingedeelde inrichtingen
- 13/06/2002 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering betreffende de toekenning van premies voor de renovatie van het woonmilieu (onder meer geluidsisolatie).
- 21/11/02 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de controlemethode en omstandigheden voor geluidsmetingen.
- 21/11/02 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering betreffende de strijd tegen de geluids- en trillingenhinder voortgebracht door de ingedeelde inrichtingen.
- 21/11/02 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering betreffende de strijd tegen het buurtlawaai

1.7 Ondernemingen

- 30/08/99 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering betreffende de personen die ertoe gemachtigd zijn de partijen te horen overeenkomstig artikel 81 van de ordonnantie van 5 juni 1997 betreffende de milieuvergunningen
- 09/09/99 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de uitbatingvoorwaarden voor stationaire batterij accumulatoren of stationaire accumulatoren en vaste inrichtingen voor de heroplading van accumulatoren
- 09/09/99 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de uitbatingvoorwaarden voor statische transformatoren met een nominaal vermogen van 250 kva tot 1000 kVA
- 18/02/00 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot wijziging van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 23 juni 1994 betreffende de algemene voorwaarden en de procedure voor erkenning van laboratoria voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest
- 20/07/00 : Ordonnantie houdende instemming met het Samenwerkingsakkoord tussen de Federale Staat, het Vlaams, het Waals en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest betreffende de beheersing van de gevaren van ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken
- 07/09/00 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering houdende mededeling van de data van de schoolvakanties voor het schooljaar 2000-2001 (milieuvergunningen)
- 23/05/01 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering betreffende de voorwaarden die van toepassing zijn op de werven voor de verwijdering van asbest in gebouwen en kunstwerken en op de werven voor de isolatie van asbest
- 28/06/01 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering betreffende de exploitatievoorwaarden van luchtvaartterreinen
- 26/09/01 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering houdende mededeling van de data van de schoolvakanties voor het schooljaar 2001-2002

- 01/10/01 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot aanwijzing van de bevoegde diensten van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest met het oog op de uitvoering van het samenwerkingsakkoord van 21 juni 1999 tussen de Federale Staat, het Vlaams, het Waals en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken (dit besluit werd gewijzigd op 17/01/2002 en 7/11/2002).
- 8/11/01 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de exploitatievoorwaarden voor bepaalde coatingwerkzaamheden
- 8/11/01 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de exploitatievoorwaarden voor leercoatinginstallaties
- 8/11/01 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de exploitatievoorwaarden voor installaties voor oppervlaktereiniging
- 8/11/01 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de exploitatievoorwaarden voor bepaalde installaties voor het overspuiten van voertuigen of voertuigonderdelen
- 8/11/01 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de exploitatievoorwaarden voor wikkeldraadcoatinginstallaties
- 8/11/01 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de exploitatievoorwaarden voor installaties voor de extractie van plantaardige oliën en dierlijke vetten en de raffinage van plantaardige oliën
- 8/11/01 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de exploitatievoorwaarden voor installaties voor de vervaardiging van de geneesmiddelen
- 8/11/01 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de exploitatievoorwaarden voor installaties voor de vervaardiging van vernis, lak, verf, inkt en pigmenten
- 8/11/01 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de exploitatievoorwaarden voor installaties voor de fabricage van schoeisel en pantoffels of delen daarvan
- 8/11/01 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de exploitatievoorwaarden voor bepaalde drukactiviteiten
- 8/11/01 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de exploitatievoorwaarden voor installaties voor het impregneren van houten oppervlakken
- 8/11/01 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de exploitatievoorwaarden voor installaties voor het lamineren van hout en kunststof
- 8/11/01 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de exploitatievoorwaarden voor bepaalde installaties in de voertuigcoatingindustrie
- 06/12/01 : Ordonnantie houdende diverse wijzigingen betreffende de milieuvergunningen
- 18/04/02 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de exploitatievoorwaarden voor installaties voor de bewerking van rubber
- 18/04/02 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering waarbij de exploitanten van bepaalde ingedeelde inrichtingen een meldingsplicht wordt opgelegd
- 19/09/02 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering houdende mededeling van de data van de schoolvakanties voor het schooljaar 2002-2003 (milieuvergunningen)
- 10/10/02 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de exploitatievoorwaarden voor de zwembaden.
- 10/10/02 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de voorwaarden voor de toekenning van een toelage aan zwembadexploitanten.

1.8 Producten

- 13/09/01 : Ministerieel besluit houdende toepassing van artikel 4 van ordonnantie van 2 mei 1991 betreffende het gebruik van pesticiden
- 08/11/01 : Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering betreffende het ingeperkt gebruik van genetisch gemodificeerde en/of pathogene organismen en betreffende de indeling van de betrokken installaties

2 Opmerkingen bij de hoofdteksten

2.1 Algemeen

Ord. 2/3/00 tot wijziging van de ord. van 29 augustus 1991 inzake de toegang tot informatie met betrekking tot het milieu in het BHG.

In artikel 11 brengt de wijziging de anciënniteit die vereist is voor de uitoefening van bepaalde functies en de duur van de relevante ervaring, twee van de voorwaarden waaraan kandidaten voor de functie van afgevaardigde van de Raad moeten voldoen, terug van negen tot drie jaar.

De afgevaardigden van de Raad, die met drie zijn, vormen een college dat wordt samengesteld door de ordonnantie als instantie om beroep aan te tekenen tegen de beslissingen van de "administraties" in de zin van artikel 3, 4° van de ordonnantie.

Daarnaast wordt in artikel 14 de mogelijkheid van een stilzwijgende beslissing vanwege deze afgevaardigden van de Raad (door interpretatie van hun stilzwijgen als een beslissing tot weigering van toegang tot de gevraagde documenten) geschrapt: hun beslissing moet expliciet en gemotiveerd zijn.

Ord. 28/6/01 tot wijziging van de ord. van 25 maart 1999 betreffende (...) de bestraffing van misdrijven inzake leefmilieu (gewijzigd in het BS van 13/11/01, 2de uitgave.)

- Het doel van de ordonnantie van 25 maart 1999 betreffende de opsporing, de vaststelling, de vervolging en de bestraffing van misdrijven inzake leefmilieu (B.S. 24/6/99) is de controle- en de strafmaatregelen die tot dan bestonden in de verschillende "sectorale" ordonnanties of wetten (lucht, water, afval, bossen, natuur) te rationaliseren, in overeenstemming te brengen en te vervolledigen door een specifiek instrument te creëren dat van toepassing is op alle actiesectoren inzake het leefmilieu.

De volgende domeinen worden overwogen:

- aanstelling van agenten belast met het toezicht (zowel bij het BIM als bij het GAN, op het Ministerie van het BHG en in de gemeenten);
- de vaststelling van dwangmaatregelen en procedures (waarschuwing, ambtshalve maatregelen en beroep ertegen);
- toekenning van onderzoeksmiddelen en vastleggen van de limieten ervan (recht op inspectiebezoeken, behalve in woningen, zoeken naar informatie, metingen van vervuiling en nemen van monsters voor analysedoeleinden, indien mogelijk in het bijzijn van een van de aangestelde personen);
- vastleggen van de maatregelen die de rechter kan nemen (beslagneming, bijdrage tot het Fonds voor de bescherming van het leefmilieu, herstellen van de plaats in zijn oorspronkelijke staat, stopzetting van activiteit, ...);
- creatie van een systeem van administratieve geldboetes, met twee tarieven (die elk schommelen tussen een minimum en een maximum) waaronder de ordonnantie,

afhankelijk van hun ernst, twee lijsten van precieze inbreuken groepeerd. De geldboetes worden vastgelegd door de leidende ambtenaar van de administratie waartoe de verbaliserende ambtenaar behoort; maar ze kunnen slechts worden vastgelegd indien de Procureur des Konings heeft laten weten, binnen een termijn van zes maanden na de datum van verzending van het aanvankelijke proces-verbaal, dat hij afziet van vervolging van de vermoedelijke dader of indien hij, aan het eind van die termijn, geen beslissing heeft meegedeeld.

De belangrijkste wijzigingen die aan deze ordonnantie worden aangebracht door de ordonnantie van 26/06/01 zijn de volgende: bij het treffen van maatregelen is de aanwezigheid van de aangestelde perso(o)n(en) nog slechts vereist "in de mate van het mogelijke" (wijziging van de art. 15); met betrekking tot de administratieve geldboetes worden de beboete gedragingen in de ordonnantie van 25 maart 1999 betreffende de kwaliteit van de omgevingslucht en waarvoor een administratieve geldboete kan worden opgelegd, anders omschreven (wijziging van art. 32 en 33); deze geldboetes zijn uitgebreid tot bepaalde feiten die een overtreding vormen van de ordonnantie van 22 april 1999 betreffende (...) het afval van papier/karton, evenals in het algemeen, tot de gevallen van obstructie van de maatregelen die worden genomen door de ambtenaren belast met het toezicht of van de onderzoeken die ze voeren (wijziging van art. 32 en 33); bij de Milieuraad kan een beroep worden ingesteld tegen de beslissing om een administratieve geldboete op te leggen (art. 39bis).

2.2 Water

- De ordonnantie van 28 juni 2001 betreffende het Fonds voor de financiering van het waterbeleid.

Het Fonds heeft rechtspersoonlijkheid en vormt een instelling van algemeen belang van categorie A.

Zijn taak bestaat erin tussen te komen in de financiering van het waterbeleid en de kosten te dragen die ermee verband houden (studies, werken, aankopen, werking van de zuiveringsinstallaties, toezicht op de staat van het oppervlaktewater en het rioleringswater, ...)

Het Fonds beschikt over jaarlijkse toelagen (saldo van de niet door het Fonds verbruikte kredieten voor het beheer van afval- en regenwater) en de door het Gewest toegekende budgettaire kredieten, evenals, op beslissing van overdracht door de Regering, over de inkomsten uit de belastingen op het lozen van afvalwater en de sommen die door het Vlaamse Gewest worden betaald voor de financiering van de riolerings- en waterzuiveringsinfrastructuren.

Het BBHR van 15 november 2001 tot vastlegging van de boekhoudkundige en beheersregels van het Fonds voor de financiering van het waterbeleid.

Dit besluit voert het hierboven voorgestelde artikel 7 van de ordonnantie uit en legt de datum van inwerkingtreding ervan vast, door verwijzing naar de datum van publicatie in het Belgisch Staatsblad, namelijk 7 december 2001.

Het BBHR van 20 september 2001 betreffende de bescherming van het oppervlaktewater tegen de verontreiniging veroorzaakt door bepaalde gevaarlijke stoffen.

- Dit besluit beoogt de transpositie van richtlijn 74/464/EEG betreffende de vervuiling veroorzaakt door de lozing van bepaalde gevaarlijke stoffen.
- Het legt de kwaliteitsdoelstellingen vast voor de stoffen van de bij de richtlijn gevoegde lijst I.

- Op basis van lijst II die bij de richtlijn is gevoegd, duidt het bovendien de relevante kandidaat-stoffen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest aan en legt het voor deze stoffen kwaliteitsdoelstellingen vast.
- Voor de bedoelde gevaarlijke stoffen werd een toezichtnetwerk opgericht, dat onder andere het doel heeft het effect van de programma's voor vermindering van de uitstoot te evalueren, die de Minister vastlegt voor elke relevante stof, en waarvoor hij de nodige maatregelen treft opdat ze zouden worden nageleefd; een ander doel van het netwerk is de lijst van de relevante stoffen of groepen van gevaarlijke stoffen van deze relevante stoffen bij te werken.

2.3 Natuur

Ordonnantie van 27 januari 2000 tot wijziging van de ordonnantie van 29 augustus 1991 betreffende de bescherming van de wilde fauna en betreffende de jacht.

Om een einde te stellen aan het meningsverschil met de Europese Commissie over de transpositie van de richtlijn 79/409/EEG inzake het behoud van de vogelstand, heeft de wijzigende ordonnantie de bescherming van de dieren uitgebreid tot afgeleide delen of producten, en de afwijkingen beperkt tot de gevallen die worden opgesomd in de richtlijn.

Het BBHR van 26 oktober 2000 betreffende de instandhouding van de natuurlijke habitats en van de wilde fauna en flora.

Het besluit is een transpositie van de richtlijn 92/43/EEG en beoogt de garantie van de biologische verscheidenheid door de instandhouding van de natuurlijke habitats, evenals van de wilde fauna en flora.

De door de Minister aangeduide locaties moeten worden voorgesteld aan de Commissie, die moet onderzoeken in welke mate ze kunnen worden beschouwd als elementen die van nut zijn voor de oprichting van het Europese netwerk "Natura 2000", en in welke mate andere locaties eventueel zouden moeten worden toegevoegd.

Elke gekozen locatie moet het voorwerp zijn van een beheersplan. Elk plan of project dat effecten zou kunnen hebben voor deze locatie, wordt beschouwd als een "ingedeelde inrichting" (rubriek 159) en moet het voorwerp zijn van een milieuvergunning (klasse IB). Op dit moment is er een analoge bepaling inzake stedenbouw.

Het BBHR van 28 november 2002 tot wijziging van het BBHR van 26 oktober 2000 betreffende de instandhouding van de natuurlijke habitats.

Deze wijziging speelt in op de bezwaren van de Europese Commissie, bevestigd door het arrest van het Hof van Justitie van 5 december 2002.

Het oorspronkelijke besluit wordt op drie punten aangevuld door middel van drie bepalingen van de richtlijn 92/43 die de Commissie in een reglementaire tekst gegoten wou zien:

- a. De compenserende maatregelen ten aanzien van de uitvoering van een plan of project dat moest worden toegelaten vanwege dringende en redenen van groot openbaar belang, maar met een impact op een Natura 2000-site, zullen door de minister van Leefmilieu moeten worden gemeld aan de Commissie (art. 6, § 4, 1^{ste} lid van de richtlijn);
- b. de verplichtingen die voortvloeien uit de artikelen 4 en 5 van het besluit vervangen die welke voortvloeien uit artikel 4, § 4 van richtlijn 79/409 inzake het behoud van de vogelstand (art. 7 van de richtlijn); het gaat in essentie om maatregelen ter bescherming van sommige habitats en van de noden van sommige soorten trekvogels;

- c. de Minister promoot de opvoeding en algemene informatie over de noodzaak van de door de richtlijn bedoelde soorten en habitats te beschermen (art. 22, c. van de richtlijn).

2.4 Afval

Het BBHR 16/9/99 tot wijziging van het BBHR van 19/9/91 houdende regeling van de verwijdering van gevaarlijke afvalstoffen.

Deze wijziging past het besluit aan aan het besluit van de Regering van 9 mei 1996 tot vaststelling van een indicatieve lijst van gevaarlijke afvalstoffen, wat betreft de definiëring van gevaarlijke afvalstoffen, voortaan door verwijzing naar hun aanduiding in een lijst, en aan de ordonnantie van 5 juni 1997 betreffende de milieuvergunningen, wat betreft de inhoud van de dossiers voor aanvraag van vergunningen en erkenningen en de erkenningsvoorwaarden.

Ordonnantie van 18 mei 2000 tot wijziging van de ordonnantie van 7 maart 1991 betreffende de preventie en het beheer van afvalstoffen.

Door deze wijzigingen worden de definities van het afval en het gevaarlijk afval formeel opgenomen in de tekst van richtlijn 91/156/EG, tot wijziging van de richtlijn 75/442/EG betreffende het afval, met name door verwijzing naar een lijst van gevaarlijke afvalstoffen en door de invoering van de notie afvalbeheer. Er wordt ook uitdrukkelijk gepreciseerd, in overeenstemming met de tekst van de richtlijn 94/62/EG betreffende de verpakkingen en het verpakkingsafval, dat het gewestelijk plan voor de preventie en het beheer van afvalstoffen een hoofdstuk moet omvatten over het beheer van verpakkingen en verpakkingsafval dat rekening houdt met de maatregelen die worden overwogen inzake preventie en hergebruik.

De Regering is eveneens gemachtigd om de door de ordonnantie aangeduide personen de verplichting op te leggen het afval dat het resultaat is van het, door hen, op de markt brengen van goederen, grondstoffen of producten, terug te nemen of te laten terugnemen, in te zamelen of te laten inzamelen, te valoriseren of te laten valoriseren, te verwijderen of te laten verwijderen.

De Regering kan eveneens conventies sluiten die de wijze van terugname van het afval regelen. De ordonnantie legt het verplichtende karakter van deze conventies vast en bestraft de niet-naleving van zowel de terugnameplicht als van de in uitvoering van deze verplichting gesloten conventies.

Het BBHR van 23 mei 2001 houdende uitvoering van artikel 7, § 1, van de ordonnantie van 22 april 1999 betreffende de preventie en het beheer van afvalstoffen van producten in papier en/of karton, met betrekking tot de vermeldingen op brievenbussen.

- Dit besluit legt de twee types van zelfklevers vast die kunnen worden aangebracht op de brievenbussen, afhankelijk van het feit of men geen reclame of gratis kranten wenst te ontvangen.
-

Het BBHR van 6 september 2001 betreffende de erkenning van de exploitanten van centra voor de verwijdering van afgedankte voertuigen die gemachtigd zijn om een certificaat van vernietiging af te leveren, en de exploitatievoorwaarden van deze centra.

Met het oog op de tenuitvoerlegging van richtlijn 2000/53/EG betreffende de afgedankte voertuigen, werd per gewestelijke overheid een afzonderlijke conventie ondertekend met de federaties van ondernemingen die actief zijn in de automobielsector. Dit besluit legt dit ten uitvoer voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

De verplichtingen die ten laste komen van de exploitanten van de centra voor verwijdering van afgedankte voertuigen, op het vlak van zowel de exploitatievoorwaarden als de erkenningsvoorwaarden, hebben het doel te garanderen dat de afgedankte voertuigen op milieuvriendelijke wijze worden verwijderd: de exploitant moet de voertuigen depollueren en demonteren en een maximaal hergebruik nastreven.

De chassisnummers moeten volledig worden vernietigd om hergebruik van de wagen onmogelijk te maken. Het is immers zo dat, door het K.B. van 20 juli 2001 betreffende de inschrijving van voertuigen, de federale overheid de annulering van de inschrijving van voertuigen, en dus de opheffing van de verplichting tot betaling van de inschrijvingstaks, koppelt aan de indiening van de nummerplaat bij de Directie Inschrijvingen en, in het geval van sloop van een voertuig, de indiening bij de Directie Inschrijvingen van het inschrijvingscertificaat met de vermelding "chassis vernietigd" die alleen kan worden aangebracht door een erkend exploitant van een verwijderingscentrum. Het was dus belangrijk dat de gewestelijke overheid niet alleen de exploitatievoorwaarden van de verwijderingscentra vastlegde, maar deze activiteit ook in een ruimer kader stelde door te verplichten dat de personen die ze uitoefenen erkend zijn en door een bepaald aantal voorwaarden te verbinden aan deze erkenning. Deze voorwaarden hebben betrekking op de eerbaarheid en op de technische en financiële capaciteiten van de exploitant

De verplichtingen die ten laste van de exploitant komen, houden verband met de documenten die hij moet bezorgen aan de gewestelijke overheid en met de gratis aanvaarding van alle afgedankte voertuigen die bij hem worden aangeboden, waarbij het kosteloze karakter slechts verplicht is onder bepaalde gepreciseerde voorwaarden.

Het BBHR van 25 april 2002 tot vaststelling van de lijst van afvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen.

Dit besluit neemt beslissing 2000/532/EG van de Commissie (...) tot vaststelling van een lijst van afvalstoffen (...), zoals gewijzigd door de beslissingen 2001/118, 2001/119 en 2001/573, trouw over in het Brusselse recht.

De lijst, die de vorige "indicatieve lijst" opheft die was vastgelegd door het besluit van 9 mei 1996, somt, per sector of type van productie, de afvalstoffen op die ze kunnen voortbrengen, door aan elk ervan een codenummer te geven dat in voorkomend geval is aangevuld met een asterisk indien de vermelde afvalstof als gevaarlijk moet worden beschouwd, tenzij de houder ervan de bevoegde overheid, in dit geval het BIM, het bewijs levert dat zijn afval niet gevaarlijk is wat betreft de reglementaire criteria waarnaar de lijst verwijst.

Deze lijst is overigens niet "gesloten", in de zin dat de Regering hem kan uitbreiden tot bepaalde types afvalstoffen die ze gevaarlijk acht, en die ze moet melden aan de Europese Commissie.

Het BBHR van 18 april 2002 betreffend het storten van afvalstoffen.

De belangrijkste aspecten van dit besluit zijn tweemaal:

- met het woord "afvalstort" bedoelt het eveneens, in overeenstemming met de richtlijn 1999/31/EG die het transposeert, stortplaatsen voor lange duur (langer dan een jaar, indien het afval bedoeld is voor verwijdering, of langer dan drie jaar in het algemeen indien het afval bestemd is voor valorisatie);
- in uitvoering van de bovenvermelde richtlijn legt het de regels vast die de eigenaars van dit begraven afval en het BIM moeten volgen, om een correcte verwerking van dit afval te garanderen en om hun effectieve of vermoedelijke effecten op het leefmilieu te beheersen.

Het BBHR van 28 november 2002 betreffende de verwijdering van dierlijk afval en betreffende de inrichtingen voor de verwerking van dierlijk afval.

Dit besluit, dat het besluit van 15 juli 1993 betreffende de verwijdering van dierlijk afval met een hoog risico opheft, strekt, net als het opgeschorte besluit, tot het omzetten van richtlijn 90/667 (gewijzigd door richtlijn 92/118).

Gelet op de noodzaak vandaag te beschikken over reglementaire instrumenten die beter zijn afgestemd op de specifieke, recent opgedoken, problemen bij de follow-up van dierlijk afval, in de meeste Lid-Staten, is het onontbeerlijk gebleken het toepassingsdomein van de specifieke reglementering uit te breiden tot alle dierlijke afvalstoffen en de voorwaarden inzake opslag, ophaling, vervoer en verwijdering grondiger te benaderen, met bijzondere aandacht voor de opspoorbaarheid en controle van dergelijke afvalbewegingen.

Daartoe werden dankzij grondig overleg tussen de Gewesten en de federale overheid, via een Conventie die op 4 oktober 2001 door de ministers van Leefmilieu werd ondertekend en die door hen werd gewijzigd op 10 januari 2003, een aantal niet als dusdanig reglementaire, maar geharmoniseerde bepalingen opgesteld waarvoor elke betrokken instantie zich heeft geëngageerd ze in haar reglementering in te passen en toe te passen (cf. art. 53 en 54 van de Conventie). De bepalingen hebben betrekking op domeinen zoals de definities, de productie van dierlijk afval, de inrichtingen waar dierlijk afval wordt voortgebracht, de denaturatie ervan, de verplichte kennisgeving, de ophaling en het transport, de traceerbaarheid van dierlijk afval, de verwerking en het gebruik ervan, de rol van het Federale Agentschap voor de veiligheid van de voedselketen en die van de gewestelijke milieuadministraties, alsook enkele afwijkende bepalingen en bepalingen aangaande de financiering.

Het nieuwe besluit van de Regering omvat dus alle reglementaire bepalingen die het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in uitvoering van de richtlijn moet nemen, zoals werd overeengekomen tussen de federale en de gewestelijke overheden.

2.5 Lawaai

Het BBHR van 14/10/99 tot wijziging van het BBHR van 2/7/98 over buurlawaai (wijziging in het BS van 26/10/99)

Deze tweede wijziging van het basisbesluit vervangt, in artikel 2, § 1, 7°, de verwijzing naar het oude GBP (van 16/7/98) door die naar het nieuwe GBP, aangenomen op 3/6/99. Deze verwijzing naar het GBP kan worden verklaard door het feit dat het afhankelijk is van de stedenbouwkundige gebieden (gedefinieerd door het type van bezetting dat men er kan vinden) dat het besluit de geluidsniveaus en het getolereerde aantal lawaaiërie evenementen vastlegt.

Het BBHR 14/10/99 tot wijziging van het BBHR 2/7/98 betreffende geluids- en trillingenhinder voortgebracht door de ingedeelde inrichtingen (gewijzigd in het BS van 26/10/99).

Dezelfde wijziging als hierboven, aangebracht aan artikel 2, § 1, 2° van het initiële besluit.

Het BBHR 28/06/01 tot wijziging van het voorgaande BBHR, om de ingedeelde luchtvaartterreinen uit te sluiten uit het toepassingsgebied ervan.

- Worden beschouwd als ingedeelde inrichtingen, de luchtvaartterreinen die gedefinieerd zijn als "locaties die, geheel of gedeeltelijk, worden gebruikt voor de aankomst en het vertrek van luchtvaartuigen". Het spreekt voor zich dat deze luchtvaartuigen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest vooral helikopters en ULM-vliegtuigjes zijn. Deze uitsluiting wordt gerechtvaardigd door het feit dat de normen die voorzien zijn door het besluit van 2/7/98 betreffende het lawaai van de ingedeelde inrichtingen niet voorzien zijn voor de

luchtvaartuigen, en dat er bij elk opstijgen een overtreding zou zijn van de bepalingen van dit besluit. De percelen waarop deze luchtvaartterreinen gevestigd zijn, mogen niet dichterbij 150 meter bij een gebied 1 of 2 (woongebieden) liggen in de zin van het bovenvermelde BBHR van 2/7/98. In de loop van de door ditzelfde besluit gedefinieerde periode C (tussen 22 uur en 7 uur) mag geen enkel luchtvaartuig opstijgen of landen.

2.6 Ondernemingen

Het BBHR van 23/5/01 betreffende de voorwaarden die van toepassing zijn op de werven voor de verwijdering van asbest in gebouwen en kunstwerken en op de werven voor de isolatie van asbest (BS 12/7/01).

Het nieuwe besluit heft het besluit van 14/10/93 op, dat de voorzorgsmaatregelen oplegde die moesten worden nageleefd voor de tijdelijke opslag, de verpakking en het vervoer van het asbestafval, en is veel vollediger doordat het hoofdzakelijk de exploitatievoorwaarden van de werven voor het verwijderen of isoleren van asbest vastlegt, van de hermetische afsluiting van de werf en de emissies tot de verwijdering van het afval. Het besluit brengt tevens een substantiële wijziging aan aan rubriek 27 van de lijst van de ingedeelde inrichtingen. De voorschriften hebben betrekking op: de informatieplicht (behalve voor de werven van klasse III, rubriek 27a), de veiligheidsmaatregelen om vervuiling buiten de werf te vermijden, de voorzorgsmaatregelen (behalve voor de werven van klasse III) tegen de uitstoot in de lucht (filters, "afgebakende" zone voor de verwijdering van niet-broos asbest, de hermetisch afgesloten zones voor de andere werven), de sortering, de verpakking en de voorbereiding van het transport van het asbestafval, de lozing van afvalwater in de openbare riolering, volgens de categorieën van afvalwater. De werven "van geringe omvang" in de zin van dit besluit zijn gebonden aan de specifieke bepalingen van hoofdstuk VII.

Ordonnantie van 6/12/01 houdende diverse wijzigingen die van belang zijn voor de milieuvergunningen (BS 2/2/02).

De verschillende wijzigingen, hoofdzakelijk aangebracht aan de ordonnantie van 5 juni 1997 betreffende de milieuvergunningen, kunnen worden ingedeeld in drie delen:

- voltooiing van de transpositie van richtlijn 96/82, genoemd "Seveso II": in het kader van de vergunningsprocedure, preciseringen en aanvullingen in de lijst die in aanmerking moeten worden genomen, met name op het vlak van de grensoverschrijdende effecten van de inrichting;
- creatie van het registratiestelsel: de personen die de activiteiten uitoefenen waarvan de Regering de lijst zal opstellen, zullen gebonden zijn aan een voorafgaande identificatieprocedure, in voorkomend geval aan bepaalde algemene en specifieke voorwaarden (BA-verzekering, maatregelen in het geval van ongevallen, uren van activiteit) voor de exploitatie en aan bepaalde vormen van controle;
- bepalingen voor verbetering van de ordonnantie, met name inzake de erkenning: de Regering kan, per type van erkenning, een erkenningsduur vastleggen met een maximale duur die korter is dan de algemene duur van vijftien jaar; de erkenningen kunnen voortaan worden gewijzigd zonder dat de hele procedure moet worden overgedaan voor de aanvraag van een nieuwe erkenning.

Ordonnantie van 20/7/00 houdende goedkeuring van het samenwerkingsakkoord tussen de federale staat, het Vlaams Gewest, het Waals Gewest en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

betreffende de controle van de gevaren die verband houden met grote ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn.

Door zijn bekrachtiging door decreten, ordonnantie en wet heeft dit samenwerkingsakkoord, dat op 21 juni 1999 werd ondertekend, kracht van wet; het is in voege getreden tegelijkertijd met de laatste wetgevende akte die het bekrachtigde, namelijk de wet van 22 mei 2001, die werd gepubliceerd in het Belgisch Staatsblad van 16/6/01 en van kracht werd op de 26^{ste} van dezelfde maand.

Het doel van dit volledig en nauwkeurig samenwerkingsakkoord is de coherente en efficiënte tenuitvoerlegging te garanderen van richtlijn 96/82/EG betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken,

- door de verschillende federale en gewestelijke instanties aan te duiden die bevoegd zijn voor de verschillende taken die vereist zijn voor de tenuitvoerlegging van de richtlijn, en door tussen deze instanties een permanente overlegstructuur te creëren, waarvan de samenstelling, de taken en bepaalde werkingsmaatregelen gepreciseerd zijn;
- door de verplichtingen van de exploitanten van de bedoelde vestigingen vast te leggen;
- door aan de overheden en de exploitanten de verplichtingen toe te kennen die hun toekomen in de uitvoering en de tenuitvoerlegging van de preventiemaatregelen en de rampenplannen, waarbij eveneens rekening wordt gehouden met de maatregelen die moeten worden getroffen op het vlak van ruimtelijke ordening;
- door de inspectietaken van de verschillende overheden te coördineren;
- door, zonder afbreuk aan de specifieke wettelijke en reglementaire bepalingen van elke overheid, administratieve geldboetes (inzake de sociale wetgeving) en straffen vast te leggen.

De hoofdtekst van het akkoord wordt aangevuld door technische bijlagen die kunnen worden aangepast aan de evoluties van de Europese reglementering door een eenvoudig samenwerkingsakkoord dat niet bekrachtigd hoeft te worden.

Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 10/10/2002 tot vaststelling van de exploitatievoorwaarden voor de zwembaden.

Dit besluit is van toepassing op de zwembaden die worden bedoeld in de rubrieken 14a en 14b van de lijst van ingedeelde inrichtingen (dus met uitsluiting van zwembaden, sauna's, badinrichtingen en baadplaatsen die voor gebruik thuis enkel zijn toegestaan). Een aantal artikels is echter niet van toepassing op de niet-overdekte zwembaden. Het besluit regelt in hoofdzaak de kwaliteit van het water en de lucht.

Het verplicht in de eerste plaats dat het water afkomstig is van het drinkwaternet of dat, middels uitdrukkelijke voorwaarden in de milieuvergunning, het de overeenkomstige kwaliteit bezit. Ongeacht de oorsprong ervan moet het water beantwoorden aan de kwaliteitsnormen die zijn vastgelegd door het besluit, dat een onderscheid maakt tussen chemische, biologische en fysische parameters. Nauwkeurige bepalingen beschrijven de vereiste uitrustingen voor waterzuivering, recyclage en aanvoer van vers water. Het besluit heeft ook betrekking op het gebruik van chemische producten in het water.

Het besluit legt vervolgens chemische en fysische parameters m.b.t. de kwaliteit van de lucht vast, voor de hal en de voor het publiek toegankelijke ruimten, en beveelt een uurdebiet van minstens 30 m³/h aangeblazen lucht per m² oppervlakte van bad en randruimten aan.

Het besluit omvat tevens bepalingen omtrent bepaalde bijbehorende installaties (cabines, voetbaden, sanitair), omtrent het onderhoud van het bassin, de veiligheid van de zwemmers en de

onthaalcapaciteit van de bassins, de hygiëne en de controle (permanente, dagelijkse of periodieke controle, naar gelang van het geval, kennisgeving van welbepaalde ongevallen of voorvallen omwille van hun ernst; de Minister kan de methodes bepalen voor de monsternemingen van lucht en water, alsook voor de analyse van de monsters).

Het besluit legt tot slot enkele overgangsbepalingen en afwijkingen vast.

Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 10/10/2002 tot vaststelling van de voorwaarden voor de toekenning van een toelage aan zwembadexploitanten.

Het besluit bepaalt dat de Minister, binnen de beperkingen van de beschikbare kredieten, een interventie kan toekennen, in de vorm van een eenmalige investeringspremie die kan oplopen tot 80 % van de algemene kosten (plaatsing inbegrepen) voor de installatie van systemen voor waterzuivering die een beperking mogelijk maken van de concentraties aan gecombineerde chloor in het water van de voor het publiek toegankelijke zwembaden en waardoor het tevens mogelijk wordt te waarborgen dat die concentraties niet meer bedragen dan gemiddeld 0,3 mg/l.

De aanvraag moet worden ingediend bij de directie Water van de Algemene Inspectie van het Bestuur Uitrusting en Vervoer van het Ministerie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

2.7 Producten

Het BBHR 8/11/01 betreffende het ingeperkt gebruik van genetisch gemodificeerde en/of pathogene organismen en betreffende de indeling van de betrokken installaties. (BS 26/02/02).

Dit besluit, dat het voorgaande besluit van 9 december 1993 opheft, omkadert het ingeperkte gebruik (met name in universitaire of volledig private laboratoria, in het kader van zuiver onderzoek of in het kader van een therapie) van micro-organismen en organismen die ofwel genetisch gewijzigd zijn, ofwel pathogeen, ofwel beide (GMM of GGO), in de inrichtingen die worden beschreven in rubriek nr. 84 van de ingedeelde inrichtingen, met uitzondering van degene die het besluit uitsluit omwille van het gebruik dat ervan wordt gemaakt, dat door het besluit wordt beschreven in artikel 3.

In uitvoering van het samenwerkingsakkoord van 25 april 1997 dat, onder andere, werd bekrachtigd door de ordonnantie van 20 mei 1998, transposeert deze reglementering "op harmonieuze wijze" de richtlijn 90/219/EEG evenals, door dit besluit, de wijziging ervan, namelijk 98/81/EG.

In de bedoelde inrichtingen moet de exploitant voortaan een bioveiligheidsverantwoordelijke aanstellen en, behoudens uitzonderingen die moeten worden aangevraagd bij het BIM, een Bioveiligheidscomité.

In deze inrichtingen, die over een milieuvergunning moeten beschikken, is geen enkel gebruik mogelijk zonder voorafgaande toelating, in eerste instantie, door het BIM. De "gebruikstoelating" kan worden toegekend door het BIM na onderzoek van een vertrouwelijk dossier door de technische expert (een enkele expert voor de drie Gewesten, aangesteld door het samenwerkingsakkoord als Sectie Bioveiligheid en Biotechnologie van het (federaal) Wetenschappelijk Instituut van Volksgezondheid), die zijn advies geeft aan het BIM, en van een openbaar dossier dat kan worden geraadpleegd volgens de gemeenschappelijke regels met betrekking tot de documenten die in het bezit zijn van een overheidsinstantie inzake het leefmilieu. Afhankelijk van de risicoklasse waarin het besluit het te gebruiken organisme onderbrengt, zal een specifiek inperkingsniveau van toepassing zijn, dat moet worden voorzien en opgelegd door de milieuvergunning van de inrichting (waarvan het dossier werd onderworpen aan een openbaar onderzoek tijdens de aanvraagprocedure). Indien dit niet gebeurt, moet de

vergunning worden gewijzigd en de inrichtingen aangepast voorafgaand aan het voorziene gebruik.

Alle gebruik moet "toegelaten" zijn, met uitzondering van het gebruik van risicoklasse 1 (nulrisico) of 2 (laag risico) dat "meegedeeld" moet zijn en kan beginnen na afloop van een variabele termijn afhankelijk van de risicoklasse van het bedoelde organisme.

Bij het Milieucollege kan evenwel een beroep worden ingesteld tegen de beslissingen van het BIM.

Voor elk gebruik van risicoklasse 2, 3 of 4 zal het BIM overleg plegen met de Minister van Binnenlandse Zaken (die bevoegd is voor de civiele bescherming) voor de opstelling van de rampenplannen die van toepassing zijn buiten de inrichtingen.