

Actualisering en analyse van het watergebruik van:

- **de huishoudens;**
- **de industriële kleinverbruikers;**
- **de sector landbouw;**
- **de sector handel & diensten;**

in Vlaanderen (1991 – 2003)

Ondersteunend onderzoek MIRA-T 2005

Inge Van Tomme & Renaat De Sutter

ECOLAS NV

Studie uitgevoerd in opdracht van de Vlaamse Milieumaatschappij, MIRA

MIRA/2005/XX

September 2005



Dit rapport verschijnt in de reeks MIRA Ondersteunend Onderzoek van de Vlaamse Milieumaatschappij. Deze reeks bevat resultaten van onderzoek gericht op de wetenschappelijke onderbouwing van het Milieurapport Vlaanderen.

Dit rapport is ook beschikbaar via www.milieurapport.be

Contactadres:

Vlaamse Milieumaatschappij
Milieurapportering (MIRA)
Van Benedenlaan 34
2800 Mechelen
tel. 015 45 14 66
mira@vmm.be

Wijze van citeren:

Van Tomme, I. & De Sutter, R. (2005), Actualisering en analyse van het watergebruik van: de huishoudens; de industriële kleinverbruikers; de sector landbouw en de sector handel & diensten in Vlaanderen (1991 – 2003). Ondersteunend onderzoek MIRA T 2005. Studie uitgevoerd in opdracht van de Vlaamse Milieumaatschappij, MIRA, MIRA/2005/XX, ECOLAS NV.

INHOUDSTAFEL

INHOUDSTAFEL	2
DOEL VAN DE STUDIE	4
METHODIEK.....	5
INLEIDING.....	5
SECTOR 2: HUISHOUDENS.....	5
<i>Algemeen</i>	<i>5</i>
<i>Diepgaand onderzoek van het grond- en hemelwatergebruik.....</i>	<i>5</i>
SECTOR 3: INDUSTRIE.....	11
SECTOR 5: LANDBOUW.....	11
SECTOR 7: HANDEL & DIENSTEN.....	12
<i>Algemeen.....</i>	<i>12</i>
<i>Diepgaand onderzoek van de 2 subsectoren</i>	<i>12</i>
ANALYSE VAN HET WATERGEBRUIK VAN SECTOR 2: HUISHOUDENS	14
WATERGEBRUIK.....	14
<i>Bepaling van het leidingwatergebruik.....</i>	<i>14</i>
<i>Bepaling van het grond- en hemelwatergebruik.....</i>	<i>16</i>
<i>Bespreking van het watergebruik.....</i>	<i>18</i>
BRONNEN VAN WATERGEBRUIK	19
<i>Leidingwater.....</i>	<i>19</i>
<i>Grondwater</i>	<i>19</i>
<i>Hemelwater</i>	<i>19</i>
ANALYSE VAN HET WATERGEBRUIK VAN DE INDUSTRIËLE KLEINVERBRUIKERS (SECTOR 3).....	20
ANALYSE VAN HET WATERGEBRUIK VAN SECTOR 5: LANDBOUW	21
WATERGEBRUIK.....	21
KOELWATER.....	21
BRONNEN VAN WATERGEBRUIK	21
BELANG VAN DE SUBSECTOREN.....	21
BESPREKING VAN DE SUBSECTOREN.....	23
<i>Pluimvee.....</i>	<i>23</i>
<i>Varkens.....</i>	<i>23</i>
<i>Rundvee.....</i>	<i>23</i>
<i>Ander vee.....</i>	<i>23</i>
<i>Landbouw overige sectoren.....</i>	<i>23</i>
<i>Landbouw niet onderverdeeld.....</i>	<i>23</i>
ANALYSE VAN HET WATERGEBRUIK VAN SECTOR 7: HANDEL & DIENSTEN	24
ALGEMEEN.....	24

<i>Watergebruik</i>	24
<i>Koelwater</i>	25
<i>Bronnen van watergebruik</i>	25
<i>Belang van de subsectoren</i>	25
<i>Bespreking van de subsectoren</i>	25
DIEPGAAND ONDERZOEK VAN DE 2 SUBSECTOREN.....	28
<i>Inleiding</i>	28
<i>Hotels en restaurants</i>	29
<i>Overige</i>	30
BESLUITEN	32

Doel van de studie

Deze studie heeft als doel het watergebruik in Vlaanderen tijdens de periode 1991 – 2003 te analyseren. De studie zal als onderbouw dienen voor het MIRA-T rapport 2005, met name enerzijds voor het thema “verstoring van de waterhuishouding” en anderzijds om de milieudruk van de verschillende sectoren te bepalen.

Er wordt een onderscheid gemaakt naar de toepassing van het water en naar de bron van het water. Inzake toepassing onderscheidt men:

- koelwatergebruik;
- watergebruik = alle andere watertoepassingen (proceswater, sanitair water, irrigatiewater, opname in het product, reinigingswater, etc.).

Inzake mogelijke bronnen onderscheidt men:

- leidingwater;
- grondwater;
- oppervlaktewater;
- hemelwater;
- ander water (water afkomstig van het product, ijs, afvalwater van een ander bedrijf, etc.).

De som van het watergebruik (gedefinieerd als het watergebruik voor alle toepassingen behalve koeling) en het koelwatergebruik is derhalve gelijk aan de som van alle bronnen.

Oppervlaktewater wordt vaak gebruikt als koelwater; daarom wordt in deze tekst ook het oppervlaktewatergebruik voor alle toepassingen, behalve koeling, aangegeven als "oppervlaktewater excl. koelwater".

Het watergebruik wordt enkel berekend voor de volgende sectoren en dit volgens de indeling van sectoren in MIRA-T 2005: sector Huishoudens, sector Landbouw, sector Handel & diensten. Bij de verdere indeling van elke sector in subsectoren wordt rekening gehouden met de voorgestelde indeling in MIRA-T 2005 en de pragmatische mogelijkheden tot onderverdeling van de beschikbare gegevens.

Daarnaast wordt getracht een recentere inschatting te maken van het grondwater- en hemelwatergebruik bij de huishoudens. De voorgaande jaren werd immers gebruik gemaakt van kengetallen zoals opgenomen in de studie Waterprognose (Aminal, afdeling Water; 2002).

In tegenstelling tot vorige jaren, dient geen volledige analyse van de sector Industrie uitgevoerd te worden. Enkel voor de industriële kleinverbruikers werd gevraagd de cijfers te actualiseren.

Voor de twee subsectoren in de sector Handel & diensten wordt tevens een meer diepgaand onderzoek uitgevoerd naar het watergebruik aan de hand van alle bedrijven die in de periode 1995 – 2003 continu geregistreerd werden.

Methodiek

Inleiding

In deze paragraaf zal per sector een beschrijving gegeven worden van de verschillende informatiebronnen (databanken) die werden geconsulteerd. Daarnaast zal tevens worden vermeld met welke onvolkomenheden men wordt geconfronteerd bij de analyse van het watergebruik en welke aannames daarom worden voorgesteld om dit te verhelpen.

Er zijn in totaal drie databanken ter beschikking gesteld voor deze studie: de databank voor heffing op waterverontreiniging grootverbruikers (beheerd door VMM, vanaf nu als GV afgekort), de databank voor heffing op waterverontreiniging totaalstatistiek (beheerd door VMM, vroeger kleinverbruikers genaamd en daarom nu nog steeds afgekort als KV) en de leidingwaterdatabank (beheerd door AMINAL afdeling Water, vanaf nu als LW afgekort).

De gegevens voor het verbruiksjaar 2003 uit de GV (Excel), de KV (Access) en de LW (Excel) werden aangeleverd in een direct hanteerbaar formaat, zodat verdere analyse mogelijk is. Deze opmerkingen kunnen herhaald worden voor elke sector. De gegevens zijn voor alle databanken ter beschikking gesteld voor de verbruiks jaren 1991 t.e.m. 2003. De gegevens van de LW zijn evenwel niet beschikbaar of onvolledig voor 1995, 1996 en 2003.

Sector 2: Huishoudens

Algemeen

Voor de sector Huishoudens wordt beroep gedaan op informatie uit zowel GV, KV als LW. In de GV is er een heffingscode 56 'lozingen uit huishoudelijke activiteiten'. In de KV zit de nodige informatie aangaande het leidingwatergebruik van huishoudens. In de LW zit de informatie aangeleverd door de leidingwatermaatschappijen eveneens aangaande het leidingwatergebruik van de huishoudens. Er kan dus een controle uitgevoerd worden door confrontatie van gegevens uit KV+GV en LW. Voor een recentere inschatting van het grond- en hemelwatergebruik door huishoudens in vergelijking met vorige jaren, wordt verwezen naar een volgende paragraaf.

De sector Huishoudens wordt volgens de indeling in MIRA-T niet verder onderverdeeld.

Diepgaand onderzoek van het grond- en hemelwatergebruik

Voor de actualisatie van het grond- en hemelwatergebruik bij huishoudens wordt enerzijds gebruik gemaakt van de gegevens en resultaten van de uitgebreide enquëtering die in opdracht van Aminal Water (2003, zie ook BIJLAGE 1) werd uitgevoerd bij een representatieve groep van de bevolking, en anderzijds van andere beschikbare gegevens uit de KV, Statbel (het vroegere NIS of Nationaal Instituut voor Statistiek), etc.

Beschrijving van de enquëtering

Methodiek

In de enquëtering waren er verschillende fases, waarvan 2 van belang zijn voor deze studie:

- Fase 1: Een representatieve steekproef van 1.016 gezinnen in Vlaanderen teneinde de attitudes ten opzichte van water en het watergebruik van de Vlaamse gezinnen in kaart te brengen.
- Fase 2: Een steekproef van 317 gezinnen die lukraak gerekruteerd worden uit fase 1 om mee te werken aan een dagboekstudie om het watergebruik van het gezin gedetailleerder in kaart te brengen.

Om tot een goede steekproeftrekking te komen werd geopteerd voor een quotasteekproef eerder dan een volledig lukrake steekproef. De gegevens werden ingezameld in de volgende periodes:

- fase 1: 12 november – 9 december 2002;

- fase 2: 12 november – 16 december 2002.

De weging gebeurt via CIM-gegevens (Centrum voor Informatie over de Media).

Fase 1

Voor de uitwerking van de representatieve steekproef werd rekening gehouden met volgende aspecten:

1. Voorafgaande stratificatie naar provincie en urbanisatiegraad (kruising levert 17 cellen op):
 - 5 provincie-strata:
 - ~ Antwerpen;
 - ~ Vlaams-Brabant;
 - ~ Limburg;
 - ~ Oost-Vlaanderen;
 - ~ West-Vlaanderen;
 - 4 urbanisatie-strata:
 - ~ grote steden;
 - ~ stedelijke gemeenten;
 - ~ secundaire gemeenten;
 - ~ landelijke gemeenten.
2. Lukrake trekking van de steekproefgemeenten:
In elkeen van de hierboven gedefinieerde cellen werd een aantal gemeenten aselekt getrokken à rato van minimum of een veelvoud van 5 interviews en dit in functie van het aantal inwoners in de gemeente. Grotere gemeenten kregen aldus een groter aantal interviews toegewezen.
3. Quota-steekproeftrekking van de gezinnen:
Voor elke geselecteerde gemeente werden quota opgelegd inzake:
 - beroepsactiviteit van het gezinshoofd
 - gezinsgrootte
 - type woning
 - eigenaar/huurder statuut
4. Face to face benadering (duur: 25 minuten):
 - Er werd geopteerd voor een face to face benadering daar dit een grotere betrouwbaarheid en volledigheid van de informatie waarborgt.
 - Er werd geopteerd voor de Computer Assisted Personal Interview daar met dit programma de interviewer in de onmogelijkheid verkeert om de verkeerde vraag te stellen of bepaalde vragen over te slaan en dergelijke meer.

Fase 2

Bij de afname van de interviews in Fase 1 werd gepeild naar de bereidheid van de gezinnen om deel te nemen aan het dagboekonderzoek.

Resultaten

De beschrijving van de steekproef wordt in Tabel 1 weergegeven.

Tabel 1: Beschrijving van de steekproef tijdens de enquêtering (2002)

<i>Parameter</i>		<i>Representatieve steekproef (N=1016)</i>		<i>Gezinsdagboeken (N=303)</i>
<i>Geslacht</i>	Man	438	43%	-
	Vrouw	578	57%	-
<i>Leeftijd</i>	18-34	230	23%	22%
	35-54	459	45%	52%
	55-64	164	16%	14%
	65+	163	16%	12%
<i>Aantal gezinsleden</i>	1	195	19%	18%
	2	370	37%	35%
	3	166	16%	18%
	4	191	19%	22%
	5+	94	9%	8%
<i>Provincie</i>	Oost-Vlaanderen	242	24%	24%
	West-Vlaanderen	201	18%	25%
	Antwerpen	286	28%	24%
	Limburg	140	14%	16%
	Vlaams-Brabant	147	15%	16%
<i>Woongebied</i>	Stedelijk	432	43%	44%
	Landelijk	584	57%	56%
<i>Sociale klasse (*)</i>	1 – 2	234	23%	28%
	2 – 4	284	28%	32%
	4 – 6	256	25%	22%
	6 – 8	243	24%	17%
<i>Woning</i>	Huis	940	87%	-
	Appartement	138	13%	-
	Huurder (**)	322	30%	-
	Eigenaar (**)	756	70%	-

(*) De sociale klassen worden bepaald door kruising van beroep en studie (b.v. kaderlid x universitaire studies = klasse 1; bediende x secundair onderwijs = klasse 3). De definitie van de kruising is volgens CIM. Klasse 1 = hoogste inkomen, klasse 8 = laagste inkomen.

(**) huurder – eigenaar: het verschil is significant met een betrouwbaarheid van 99,5%

Alle resultaten van de enquêtering worden vermeld in Bijlage 1. Enkel de resultaten die nuttig zijn voor deze studie, worden hieronder explicieter vermeld (zie verder).

Methode 1: Bepaling van het grond- en hemelwatergebruik met gegevens van de enquête

Verscheidene gegevens uit de representatieve steekproef van de enquête (toestand in 2002) werden gebruikt zoals b.v. de beschikbare verdeling naar type waterbron (leidingwater, regenwater, grondwater, flessenwater) per gebruiksdoeleinde zowel per persoon als op gezinsniveau (zie Tabel 2). Wanneer per gebruiksdoeleinde de percentages samen geteld worden, dan blijkt dit > 100 % te zijn. Dit is mogelijk aangezien sommige mensen / gezinnen meerdere waterbronnen per gebruiksdoeleinde gebruiken. Daarom wordt een verrekening naar 100 % gedaan, waarbij verondersteld wordt dat de herverdeling gelijkmatig is voor de verschillende waterbronnen.

Sommige gebruiksdoeleinden werden voor verdere berekeningen samengenomen, aangezien er voor verdere gegevens niet altijd voldoende gedetailleerde gegevens beschikbaar waren. Anderzijds werd ook gebruik gemaakt van het watergebruik per gebruiksdoeleinde en andere gegevens (b.v. onderscheid naar weekday / zondag) die uit de dagboekstudie naar voren zijn gekomen.

Voor sommige van de gebruiksdoeleinden (water drinken, persoonlijke hygiëne, wassen van vaat en linnen) werden de watergebruiken zoals gegeven in de enquête herwerkt o.b.v. andere beschikbare gegevens en expert judgement. Voor meer concrete gegevens wordt verwezen naar het excel-document [Huishoudens_hemel- en grondwater.xls#verbruiken ea!A1](#).

Voor sommige gebruiksdoeleinden (planten, tuin, vijver, aquarium en zwembad) zijn geen watergebruiken per persoon of op gezinsniveau gekend uit de steekproef of dagboekstudie. Voor deze gebruiksdoeleinden wordt dan ook gebruik gemaakt van de geschatte waarden op gezinsniveau in Vlaanderen zoals vermeld in de resultaten van de enquête (zie ook BIJLAGE 1).

Voor de bepaling van het watergebruik voor het wassen van een auto werd ook gebruik gemaakt van een kengetal dat uit de enquête naar voren is gekomen, nl. 1,41 auto's/gezin.

Op basis van:

- het watergebruik per gebruiksdoeleinde;
- de verdeling naar type waterbron per gebruiksdoeleinde (per persoon ofwel op gezinsniveau);
- en rekening houdende met het aantal personen en gezinnen in 2002 in Vlaanderen (via Statbel);

is het mogelijk om het hemelwater- en grondwatergebruik in 2002 te bepalen in Vlaanderen.

Hierbij dient evenwel opgemerkt te worden, dat voor grondwater een correctie dient uitgevoerd te worden, aangezien het hier wellicht om een onderschatting gaat, gezien het leidingwatergebruik dat bekomen wordt via de kerncijfers uit de enquête beduidend lager ligt dan het cijfer uit de LW of de KV+GV. Een alternatieve methode (o.b.v. van andere gegevens per gebruiksdoeleinde uit de enquête) voor de berekening van het hemelwatergebruik in 2002 levert analoge cijfers op, en zodoende wordt een correctie voor 2002 dan ook niet nodig geacht.

Het grondwatergebruik in 2003 (de enquête uitgevoerd werd in 2002) kan op dezelfde manier bepaald worden zoals hierboven beschreven. Het hemelwatergebruik in 2003 daarentegen dient wel gecorrigeerd te worden aangezien de Vlaamse overheid sinds september 1999 verplicht een hemelwaterput aan te leggen voor iedereen die een eengezinswoning bouwt of verbouwt. Dit aspect wordt niet meegenomen in de resultaten van de enquête zodat een extrapolatie van de gegevens van 2002 naar 2003 o.b.v. het aantal gezinnen of personen in Vlaanderen niet zomaar mogelijk is. Er moet dan ook rekening gehouden worden met het nieuwe aantal begonnen woningen of verbouwde woningen (gegevens: Statbel) in 2002 en 2003, alsook met het gekende totaal aantal hemelwaterputten en woningen in oktober 2001 (Statbel). Hierbij wordt ook nog aangenomen dat 60 % van het totaal aantal verbouwde woningen, ééngesinswoningen betreft en dat 30 % van de verbouwde woningen ook wel degelijk een hemelwaterput kan plaatsen.

Tabel 2: Verdeling naar type waterbron per gebruiksdoeleinde

Gebruiksdoeleinde	% zoals vermeld in de enquête			herrekening naar 100 %			Watergebruik (uitgesplitst naar waterbron)			
	leidingwater	grondwater	flessenwater	leidingwater	grondwater	flessenwater	totaal	grondwater	hemelwater	eenheid
<i>per persoon</i>										
Water drinken	28%	1%	80%	26%	1%	73%	548	5	-	l/jaar/persoon
Andere drank bereiden (*)	96%	2%	3%	96%	2%	2%	2.864	57	-	l/jaar/gezin
Voedsel bereiden	97%	2%	1%							
<i>per persoon</i>	<i>leidingwater</i>	<i>grondwater</i>	<i>hemelwater</i>	<i>leidingwater</i>	<i>grondwater</i>	<i>hemelwater</i>	<i>totaal</i>	<i>grondwater</i>	<i>hemelwater</i>	<i>eenheid</i>
De lavabo (**)	96%	3%	2%	95%	3%	2%	3.890	116	77	l/jaar/persoon
Het bad	94%	3%	4%	93%	3%	4%	1.057	31	42	l/jaar/persoon
De douche	94%	3%	4%	93%	3%	4%	2.605	77	103	l/jaar/persoon
De toiletspoeling	90%	4%	8%	88%	4%	8%	8.812	346	691	l/jaar/persoon
<i>gezinsniveau</i>	<i>leidingwater</i>	<i>grondwater</i>	<i>hemelwater</i>	<i>leidingwater</i>	<i>grondwater</i>	<i>hemelwater</i>	<i>totaal</i>	<i>grondwater</i>	<i>hemelwater</i>	<i>eenheid</i>
wasmachine	88%	4%	10%	86%	4%	10%	10.455	410	1.025	l/jaar/gezin
handwas linnen	93%	3%	5%	92%	3%	5%	1.162	35	58	l/jaar/gezin
vaatwasmachine	92%	5%	5%	90%	5%	5%	949	47	47	l/jaar/gezin
handvaatwas	96%	3%	2%	95%	3%	2%	5.692	169	113	l/jaar/gezin
poetsen met water	85%	4%	15%	82%	4%	14%	1.458	56	210	l/jaar/gezin
autowassen	67%	9%	29%	64%	9%	28%	1.399	120	386	l/jaar/gezin
kamerplanten	80%	4%	20%	77%	4%	19%	208	8	40	l/jaar/gezin
vijver	53%	11%	43%	50%	10%	40%	6.119	629	2.460	l/jaar/gezin
tuin	52%	5%	48%	50%	5%	46%	8.012	382	3.660	l/jaar/gezin
aquarium	87%	1%	15%	84%	1%	15%	202	2	30	l/jaar/gezin
permanent zwembad	82%	10%	7%	79%	13%	8%	1378	178	90	l/jaar/gezin
opblaasbaar zwembad	69%	14%	9%							

(*) koffie, thee en andere drankjes maken; (**) tandenpoetsen zit hier ook in vervat

Naast de bepaling van het grondwatergebruik o.b.v. de resultaten uit de enquête van Aminal, afdeling Water (2003); kan het grondwatergebruik op 2 alternatieve manieren bepaald worden. Voor deze alternatieve berekeningsmethodes worden de methodiek zoals vermeld in de studie Waterprognose van Ecolas-Wes (2002) gebruikt.

Methode 2: Bepaling van het grondwatergebruik o.b.v. totaal aantal huishoudens en aantal huishoudens die leidingwater gebruiken

Naast het huishoudelijk leidingwatergebruik, kan ook het grondwatergebruik door de huishoudens uit de KV gehaald worden. Zoals vermeld in de studie Waterprognose (en bevestigd door de VMM), geeft deze heffingendatabank echter een onvolledig zicht op de eigenwaterwinningen.

Uit deze heffingendatabank kan evenwel een gemiddeld grondwatergebruik per heffingsplichtige (1) bepaald worden. Op basis van het totale aantal gezinnen in Vlaanderen (gegevens: Statbel), en het totaal aantal gezinnen die beschikken over leidingwater (gegevens: KV + dossiers met heffingssector 56 uit GV), kan het aantal gezinnen die niet over leidingwater (2) beschikken berekend worden. Door (1) met (2) te vermenigvuldigen kan men een inschatting maken van het grondwatergebruik door gezinnen niet over leidingwater beschikken (3).

Dit cijfer (3) zal evenwel een onderschatting zijn, aangezien sommigen die over leidingwater beschikken, ook grondwater gebruiken; deze worden in de KV vermeld als zijnde de gemengde verbruikers. Met deze gegevens kan het gemiddelde grondwatergebruik door gemengde verbruikers (4) bepaald worden.

Aangezien het aantal gemengde verbruikers zoals vermeld in de KV ook onvolledig is, wordt gebruik gemaakt van het cijfer uit de enquête van Aminal afdeling Water (2003) van het aantal gezinnen, dat over een grondwaterput beschikt (15 %) en ook effectief grondwater verbruikt (82 % van 15 % = 12 %). Door dit percentage te vermenigvuldigen met het totale aantal gezinnen in Vlaanderen (gegevens: Statbel), bekomt men het aantal gezinnen, dat grondwater gebruikt (5), dit zijn dus zowel de gezinnen die uitsluitend grondwater (2) alsook de gezinnen die zowel grondwater als leidingwater gebruiken (gemengde verbruikers (6)).

Door (6) met (4) te vermenigvuldigen bekomt men het totaal grondwatergebruik door het totaal ingeschat gemengde gebruikers in Vlaanderen (7).

Het totaal grondwatergebruik door de huishoudens in Vlaanderen wordt in de 2^e methode bepaald door de som van (7) en (3).

Methode 3: Bepaling van het grondwatergebruik o.b.v. het leidingwater-gebruik per gezin

De waarde (3) zoals bepaald in de 1^e methode kan ook vergeleken worden met het verbruik dat bekomen wordt, indien beschouwd wordt dat het grondwatergebruik door een gezin dat uitsluitend grondwater gebruikt gelijk is aan het leidingwatergebruik door een gezin dat enkel leidingwater gebruikt. Dit cijfer (8) kan voor ieder jaar bepaald worden o.b.v. de gegevens uit de KV + dossiers met heffingssector 56 uit de GV. Door (8) met (2) te vermenigvuldigen bekomt men het grondwatergebruik door gezinnen die uitsluitend grondwater gebruiken volgens de 2^e methode (9).

Ook voor deze methode is het grondwatergebruik door de gemengde verbruikers niet inbegrepen en moet het getal (7) zoals beschreven in de 1^e methode bij (9) geteld worden om het totaal grondwatergebruik door de huishoudens in Vlaanderen volgens de 2^e methode berekenen. Deze waarde wordt (ook in de Studie Waterprognose) als een maximale waarde beschouwd voor het grondwatergebruik in Vlaanderen door de huishoudens.

Sector 3: Industrie

In tegenstelling tot vorige jaren, dient geen volledige analyse van de sector Industrie uitgevoerd te worden.

Eén van de industriële subsectoren is de subsector ‘overige industrie’, waarin alle verbruiken die niet aan een bepaalde subsector kunnen worden toegewezen, worden ondergebracht. In deze subsector worden eveneens de verbruikers toegevoegd uit de KV die aangegeven staan als ‘industriële kleinverbruikers’. Er werd voor het verbruiksjaar 2003 enkel gevraagd om het watergebruik van industriële kleinverbruikers te actualiseren. De andere gegevens, nodig voor MIRA-T, worden door de VMM zelf geactualiseerd.

Sector 5: Landbouw

Voor de sector Landbouw wordt enkel teruggevallen op de GV. De indeling in subsectoren zoals voorgesteld in MIRA-T is niet praktisch werkbaar rekening houdend met de heffingscodes uit de GV. Met name bestaan er heffingscodes voor pluimvee, varkens, rundvee, ander vee en landbouw overige. Al deze heffingscodes vallen onder nacebel-code 01 akkerbouw, tuinbouw, etc. Er zijn geen heffingscodes die onder nacebel-code 02 bosbouw en nacebel-code 05 visteelt vallen. Zodoende wordt besloten de 5 heffingscodes hierboven vermeld als subsector te behouden om voldoende detailniveau te verkrijgen. Naast deze 5 subsectoren komt er voor het verbruiksjaar 2001 nog een extra 6^e subsector bij met heffingscode 28. Het gaat hier om een groot aantal dossiers waarbij de heffingssector niet verder onderverdeeld werd naar b.v. 28a, ..., 28e. Zodoende wordt er een extra subsector voorgesteld die de naam "landbouw niet onderverdeeld" krijgt. Deze 6^e subsector is echter terug overbodig vanaf 2002.

Er wordt verder opgemerkt dat niet alle landbouwactiviteiten zijn opgenomen in de GV, dit omdat landbouwers de keuze kunnen maken om zich te registreren als groot- of kleinverbruikers. Het is zodoende zeker dat er een heel aantal landbouwers in de KV zitten, maar er niet kunnen uit gehaald worden omdat er in de KV logischerwijze geen code wordt meegegeven omtrent de beroepsactiviteit. Dit impliceert dat het totaal watergebruik van de sector Landbouw op een andere manier zal moeten ingeschat worden. De onderverdeling in subsectoren blijft toch relevant omdat de relatieve waarde in watergebruik van elke subsector wordt uitgedrukt en omdat de onderverdeling per waterbron aangeduid wordt per subsector.

In onderstaande tabel wordt de indeling van de sector volgens MIRA-T voorgesteld. De naamgeving die verder gehanteerd wordt per subsector wordt telkens in het vet weergegeven.

Tabel 3: Indeling van de sector 5 Landbouw

<i>nacebel-codes</i>	<i>deelsectoren</i>
1.1, 1.3,1.4,1.5, 2, 5	Akker- en tuinbouw , gemengd bedrijf, diensten verwant aan landbouw en veeteelt, jacht, bosbouw, visserij
1.21	Rundveehouderij
1.22, 1.25	Schape, geiten- en overige hoefdierenhouderij, overig dierenfokkerijen (overig vee)
1.23	Varkenshouderij
1.24	Pluimveehouderij
	Landbouw niet onderverdeeld

Sector 7: Handel & diensten

Algemeen

Voor de sector Handel & diensten wordt enkel teruggevallen op de GV. De indeling in subsectoren zoals voorgesteld in MIRA-T is niet praktisch werkbaar, rekening houdend met de heffingscodes uit de GV. Er wordt voorgesteld om de subsector hotels en restaurants te onderscheiden als subsector en al de overige nacebel-codes onder een tweede subsector onder te brengen. De reden hiervoor berust in het feit dat enkel voor de nacebel-code 55 hotels en restaurants er een éénduidig verband met de heffingscode 21 bestaat. Voor de andere nacebel-codes onder de sector Handel & diensten is er ofwel geen éénduidige relatie (heffingscode 4), ofwel zitten de records onder heffingscode 55. Een verdere motivatie voor het niet verder onderverdelen in subsectoren is het geringe totale watergebruik voor de hele sector en het vrij gelijkaardige 'patroon' of 'trend' van elk van deze nacebel-sectoren onder Handel & diensten (met name vooral leidingwatergebruik voor sanitaire doeleinden).

In onderstaande tabel wordt de indeling van de sector volgens MIRA-T voorgesteld. De naamgeving die verder gehanteerd wordt per subsector wordt telkens in het vet weergegeven.

Tabel 4: Indeling van de sector 7 Handel & diensten

<i>nacebel-codes</i>	<i>Deelsectoren</i>
55	Hotels en restaurants
50-52, 60-67, 70-75, 80, 85, 90-93, 95, 99	Groot- en kleinhandel, handelsbemiddeling, vervoer te land, over water, luchtvaart, vervoerondersteunende activiteiten, post- en telecommunicatie, financiële instellingen en hulpbedrijven, verzekeringsinstellingen, verhuur en handel in onroerende goederen, verhuur zonder bedieningspersoneel, informatica, speur- en ontwikkelingswerk, overige zakelijke dienstverlening, afvalverwerking, openbaar bestuur, onderwijs, gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening, diverse verenigingen, recreatie, cultuur en sport, particuliere huishoudens met werknemers, overige diensten, extraterritoriale organisaties en lichamen

Diepgaand onderzoek van de 2 subsectoren

Naast de gebruikelijke analyse van de sector Handel & diensten (H&D), is het tevens mogelijk het watergebruik (per bron) voor een groep dossiernummers¹ (alsook per dossiernummer) binnen elk van de 2 subsectoren in de periode 1995 – 2003 te analyseren op basis van de gegevens die beschikbaar zijn in de GV van de VMM. Het doel van de analyse van een vaste groep bedrijven, is een correctere weergave te geven van de evolutie van het specifiek watergebruik in een bepaalde subsector, gezien in deze 2 subsectoren relatief veel overnames en falingen voorkomen.

Er werd gestart met de groep dossiernummers per subsector die zowel in verbruiksjaar 1995 als in 2003 voorkomen. Vervolgens werd voor alle andere jaren gekeken welke dossiernummers steeds aanwezig waren. Deze groep dossiernummers per subsector werd weerhouden voor verdere analyse.

Bij het afleiden van deze informatie worden volgende opmerkingen genoteerd:

- voor verbruiksjaaren 1999 en 2000 was niet alle informatie aanwezig om op dezelfde manier de dossiers eruit te halen zoals voor andere jaren; hiervoor was dus een manuele controle noodzakelijk waarbij de juiste dossiers eruit gehaald;

¹ Onder een dossiernummer wordt het volgende verstaan: ieder bedrijf wordt beschreven aan de hand van een unieke bedrijfscode en één of meerdere activiteitennummers, afhankelijk van het aantal verschillende activiteiten die er plaatsvinden per bedrijf. Het dossiernummer wordt dus gevormd door de unieke bedrijfscode en een activiteitsnummer, m.a.w. 1 bedrijf kan verschillende dossiernummers hebben.

- voor verbruiksjaar 2001 bleken er in de 2e subsector, nl. H&D-overige beduidend minder dossiers voor te komen dan in andere jaren. Dit is te wijten aan het feit dat de dossiers met heffingscode 55 in de originele databank niet steeds een beschrijving met nacebel-code meekregen, waardoor ze niet konden toegewezen worden aan sector H&D (subsector overige). Hierdoor werden deze wel toegewezen aan sector industrie (subsector overige). Hierdoor wordt de groep bedrijven die uiteindelijk overblijft voor verdere analyse ook kleiner;
- er wordt ook vastgesteld dat de groep dossiernummers in de subsector H&D-overige verder verkleind wordt door het feit dat sommige dossiers het ene jaar heffingscode 55 krijgen en het andere jaar geen heffingscode krijgen of een heffingscode die gerelateerd kan worden aan de subsector hotels en restaurants;
- sommige dossiers komen tweemaal voor, dit wil zeggen met een identiek activiteitnummer, heffingscode, nacebel-code en gelijke watergebruiken; deze dossiers werden dan ook uitgedubbeld.

Voor deze dossiernummers werd in de periode 1995 – 2003 de gemiddelde trend en de variatie in trend weergegeven, dit zowel voor het totale watergebruik alsook voor het watergebruik per bron. Daarnaast werd ook het specifieke watergebruik per jaar per subsector bepaald.

Om de statistische relevantie van deze trend te bepalen, werd het aantal dossiernummers en bedrijven (dat wordt gebruikt voor de analyse) vergeleken met het totale aantal dossiers in de grootverbruikersdatabank van VMM en met het totale aantal bedrijven in de sector handel en diensten. Deze laatste informatie werd bepaald op basis van de beschikbare Statbel- en Ecodata-gegevens.

Analyse van het watergebruik van sector 2: Huishoudens

Watergebruik

Bepaling van het leidingwatergebruik

Op basis van de gegevens afgeleid uit de KV + GV wordt vastgesteld dat het jaarlijks leidingwatergebruik van de huishoudens in Vlaanderen in de periode 1991 – 2003 schommelt tussen ca. 218 en 239 miljoen m³.

De gegevens uit de LW zijn eveneens bruikbaar voor een analyse van het huishoudelijk leidingwatergebruik in Vlaanderen. Hierbij worden de gegevens van de jaren 1995, 1996 en 2003, wegens onvolledigheid, buiten beschouwing gelaten. Volgens de gegevens van de LW, schommelt het leidingwatergebruik door de huishoudens tussen 223 en 242 miljoen m³ per jaar. Er wordt verder verondersteld dat het (huishoudelijk) watergebruik uit de GV is opgenomen in de LW en dus niet hoeft bijgeteld te worden. Voor de gegevens van 2000 werd voor de leidingwatermaatschappijen IWOV en Aalst het verbruik van 1999 overgenomen in 2000 (ongeveer 3,6 miljoen m³ in totaal) omdat de cijfers voor 2000 niet beschikbaar waren. De gegevens voor 2001 worden nog steeds onder enig voorbehoud gegeven, gezien het leidingwatergebruik door huishoudens voor vier kleine leidingwatermaatschappijen niet exact gekend is. Enkel een schatting ervan op basis van totaal aangeleverde hoeveelheden door de leidingwatermaatschappijen is gekend. Voor 2002 stelt dit probleem zich niet meer, gezien deze 4 kleine maatschappijen niet meer bestaan, en overgenomen zijn door een andere reeds bestaande maatschappij.

Tabel 5: Leidingwatergebruik door de huishoudens

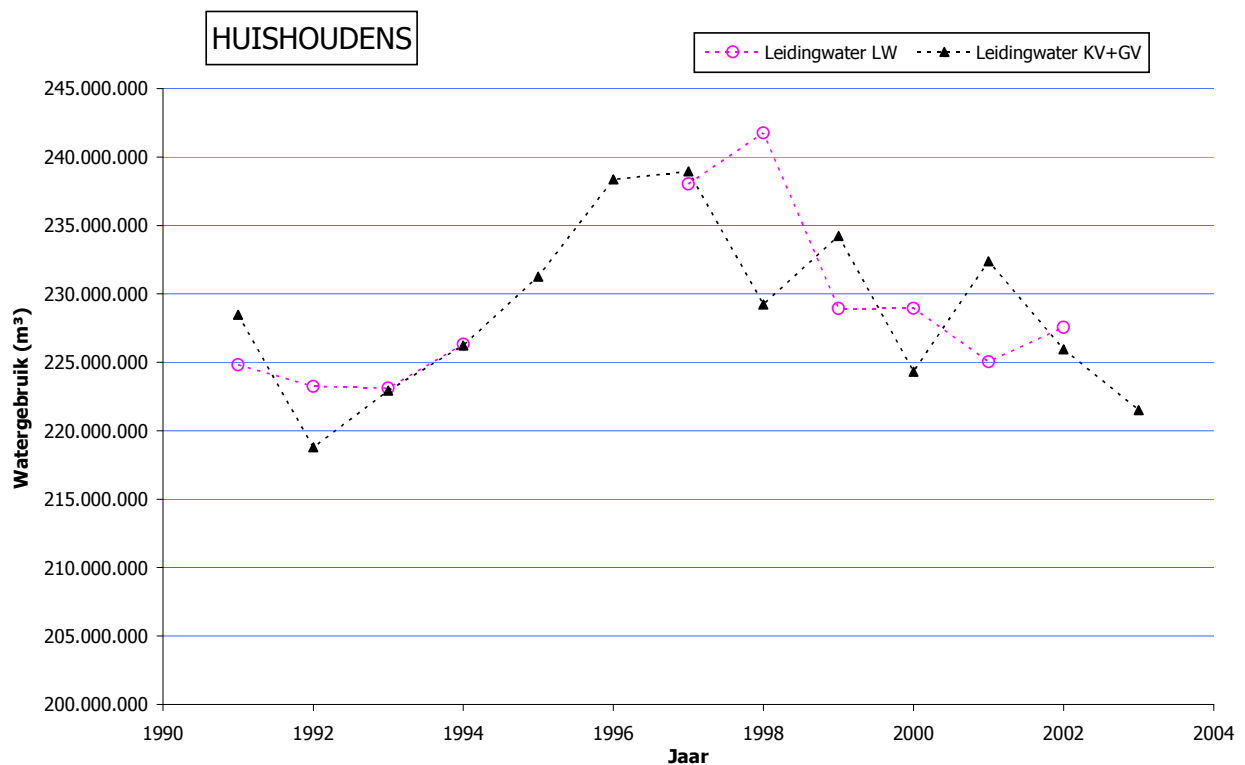
<i>Leidingwatergebruik (m³)</i>				
<i>Jaar</i>	<i>KV</i>	<i>GV</i>	<i>KV+GV</i>	<i>LW</i>
1991	228.369.585	92.185	228.461.770	224.816.245
1992	218.696.402	87.942	218.784.344	223.236.453
1993	222.553.318	381.403	222.934.721	223.105.311
1994	226.057.303	169.577	226.226.880	226.315.687
1995	231.163.929	96.580	231.260.509	-
1996	238.064.638	295.639	238.360.277	-
1997	238.412.645	541.279	238.953.924	238.028.639
1998	228.605.986	633.034	229.239.020	241.756.977
1999	233.247.846	982.620	234.230.466	228.933.206
2000	223.226.906	1.102.215	224.329.121	228.954.866
2001	231.487.669	893.460	232.381.129	225.040.100
2002	224.551.533	1.413.361	225.964.894	227.548.983
2003	219.986.812	1.533.632	221.520.444	-

Naast het berekenen van het leidingwatergebruik in Vlaanderen op basis van de gegevens uit de verschillende databanken kan het leidingwatergebruik in Vlaanderen voor het jaar 1999 berekend worden op basis van de resultaten van een enquête die peilde naar het watergebruik bij 1.000 gezinnen in Vlaanderen (Deloitte & Touche, 1999). Dit resulteert in ongeveer 228,8 miljoen m³ voor het verbruiksjaar 1999.

Uit de vergelijking van de verschillende bronnen kan geconcludeerd worden dat er voornamelijk in 1998 en 2001 duidelijke verschillen tussen de beide databanken zijn. De foutenmarge tussen beide berekeningsmethoden (LW t.o.v. KV+GV) bedraagt maximaal 5,5 % (in 1998). Dit impliceert dat voorzichtigheid is geboden met de interpretatie van trends in leidingwatergebruik op korte termijn; de variatie in leidingwatergebruik (volgens LW) tussen 2 jaren is immers vanaf 1999 veelal kleiner dan de foutenmarge tussen de twee databronnen.

Anderzijds blijkt wel uit beide gegevensbronnen (zie ook Figuur 1) dat de trend eerder dalend kan genoemd worden in de periode 1997 – 2003, wat positief kan genoemd worden.

Mogelijke oorzaken voor het verschil tussen beide databanken zijn onder meer: invoerfouten en verkeerde manipulaties in de databanken, verschillen in de definitie van huishoudelijk gebruik ⁽²⁾ en in het daadwerkelijk aanpassen van het onderscheid tussen industrieel en huishoudelijk gebruik in de databank, het niet samenvallen van facturatieperiodes ⁽²⁾, etc.



Figuur 1: Leidingwatergebruik (LW versus KV+GV) in de sector Huishoudens

Recente informatie (persoonlijke communicatie Aminal, afdeling Water; 2005) toont bovendien aan dat in het verleden (t.e.m. verbruiksjaar 2003) de gegevens van de verschillende leidingwatermaatschappijen soms op eens verschillende manier aangeleverd werd. Het is de bedoeling dat de watermaatschappijen hetzelfde type gegevens op een uniforme manier doorsturen aan Aminal, afdeling Water; dit met terugwerkende kracht t.e.m. het verbruiksjaar 2003. Deze gegevens zijn echter nog niet beschikbaar. Het is momenteel niet duidelijk wanneer deze informatie volledig beschikbaar wordt.

In tegenstelling tot vorige jaren, is er na overleg met de VMM (juni 2005) voor geopteerd om de cijfers van de KV+GV verder te gebruiken (in plaats van de LW) voor de bespreking van het watergebruik in de sector Huishoudens.

² In de databank van de KV wordt het aantal gefactureerden weergegeven. Er is een discrepantie tussen het aantal gefactureerden en het aantal abonnees. Zo zijn er b.v. abonnees die 2 facturen krijgen in één jaar (is veelal te verwaarlozen); en zijn er ook abonnees die gedurende een bepaald jaar geen factuur krijgen, waardoor de heffing dan het volgende jaar gefactureerd wordt. Daarnaast kunnen in KV en LW onder de huishoudens ook (kleine) bedrijven zitten. Het onderscheid tussen bedrijven en huishoudens wordt o.a. gemaakt op basis van de naam van de abonnee, welke niet steeds leidt tot een eenduidig onderscheid tussen een huishouden en een bedrijf.

Bepaling van het grond- en hemelwatergebruik

Met gebruik van de gegevens uit de enquête

De resultaten van het gedetailleerd onderzoek o.b.v. de gegevens uit de enquête van Aminal, afdeling Water (zie ook p. 5) en Statbel worden in Tabel 6 weergegeven.

Tabel 6: Bepaling van het grond- en hemelwatergebruik (m³/jaar) van de huishoudens met gebruik van de gegevens uit de enquête

	Watergebruik (m ³ /jaar)	
	2002	2003
<i>Zonder correctie</i>		
grondwater	8.538.774	7.864.578
hemelwater	25.238.014	24.584.141
<i>Met correctie</i>		
grondwater	11.896.032	10.675.312
hemelwater	25.238.014	25.719.929

Zowel de oorspronkelijk berekende waarden als de waarden na correctie worden hierbij getoond. De correctie voor grondwater (zowel voor 2002 als 2003) is gebaseerd op het leidingwatergebruik berekend met de resultaten van de enquête, alsook op het leidingwatergebruik KV+GV zoals vermeld in Tabel 5.

Voor hemelwater bleek deze correctie in 2002 niet nodig te zijn, gezien andere berekeningsmethodes (welke ook gebaseerd waren op de resultaten van de enquête) gelijkaardige gemiddelde waarden opleverden. Zoals vermeld in de methodiek is een correctie voor het hemelwatergebruik in 2003 wel noodzakelijk, aangezien de enquête de toestand weergeeft van 2002 (o.b.v. van het aantal gezinnen of personen in het Vlaams Gewest), en niet met de verplichting van de aanleg van hemelwaterputten bij nieuwe of verbouwde ééngezinswoningen.

Zoals vermeld in Tabel 7 is het aantal hemelwaterputten in Vlaanderen gekend voor de toestand zoals in oktober 2001. Het aantal hemelwaterputten in een resp. periode wordt bepaald door te starten van het aantal hemelwaterputten in oktober 2001, en daarbij het getal in (a) bij te tellen, alsook een fractie van (b). De fractie van (b) wordt berekend met behulp van de correctiefactoren (nl. 30% van 60 %) zoals vermeld in de methodiek. Het totale aantal hemelwaterputten in 2002 en 2003 wordt ingeschat op een gelijkaardige manier zoals hierboven beschreven.

Tabel 7: Correctie van het hemelwatergebruik door de huishoudens voor het jaar 2003 o.b.v. het aantal nieuwe en verbouwde ééngezinswoningen

	okt/2001	Nov+dec/2001	2002	2003
(a) Nieuwbouw: aantal begonnen woongebouwen met één woning	-	1.825	14.010	13.936
(b) Verbouwing: totaal aantal woningen (= ééngezins + flat) in begonnen woongebouwen	-	2.065	17.363	18.894
(c) totaal aantal hemelwaterputten	888.606	890.803	907.938	925.275
(d) volume hemelwater (m ³) gebruikt per jaar	-	-	25.238.014	25.719.929
(e) m ³ hemelwater gebruikt/put/jaar	-	-	27,8	27,8

Aangezien het aantal hemelwaterputten geschat kan worden voor 2002 en het hemelwatergebruik in 2002 geschat kan worden met gebruik van de gegevens van de enquête (zie Tabel 6), kan het gemiddeld hemelwatergebruik per hemelwaterput per jaar ingeschat worden (ca. 27,8 m³/jaar/put). Gebruik makend van het geschat aantal hemelwaterputten in 2003, kan op deze manier een inschatting gemaakt worden van het hemelwatergebruik in 2003.

Met gebruik van andere gegevens

Zoals vermeld in de vorige paragrafen kan het grondwatergebruik ook nog volgens 2 andere methodes bepaald worden. De resultaten van de verschillende berekeningsmethodes voor 2002 en 2003 worden weergegeven in Tabel 8. De resultaten voor de periode 1991 – 2001 werden overgenomen uit de Studie Waterprognose (2002). Zoals eerder aangehaald geeft de 3^e methode het maximale scenario weer, aangezien hier aangenomen wordt dat een gezin dat uitsluitend grondwater gebruikt, evenveel water zou gebruiken als een gezin dat enkel leidingwater gebruikt. Dit is wellicht niet het geval. De 1^e methode (met gebruik van gegevens van de enquête, zie 0), daarentegen geeft wellicht eerder een onderschatting weer van het grondwatergebruik in Vlaanderen.

Tabel 8: Berekening van het grondwatergebruik met gebruik van andere gegevens

<i>Jaar</i>	<i>Grondwatergebruik (m³/jaar)</i>	
	<i>2^e methode</i>	<i>3^e methode</i>
1991 - 2001	14.070.000	17.770.000
2002	17.493.001	24.145.372
2003	18.361.588	24.815.942

Besluiten

In tegenstelling tot vorige jaren, wordt vanaf 2002 geen gebruik meer gemaakt van de gegevens uit de studie van Ecolas-Wes (AMINAL afdeling Water, 2002), waarbij het grondwatergebruik op ca. 17,7 miljoen en het hemelwatergebruik op ca. 19,3 miljoen m³ geschat werd. Voor grondwater werd hierbij het maximale scenario weergegeven.

Rekening houdende met de bevindingen in vorige paragrafen wordt voorgesteld om voor grondwater niet meer het maximale scenario te gebruiken, maar de waarde bekomen met de 2^e methode, nl. ca. 14,1 miljoen m³ per jaar in de periode 1991 – 2001; 17,5 miljoen m³ in 2002 en ca. 18,4 miljoen m³ in 2003. Er wordt dus een stijging genoteerd van de periode 1991 – 2001 naar 2002. In werkelijkheid zal deze stijging zich geleidelijker hebben voorgedaan. De stijging in 2003 is te wijten aan het feit dat de berekening van het grondwatergebruik gebaseerd is op het aantal huishoudens, dat ook stijgend is in 2003 volgens Statbel.

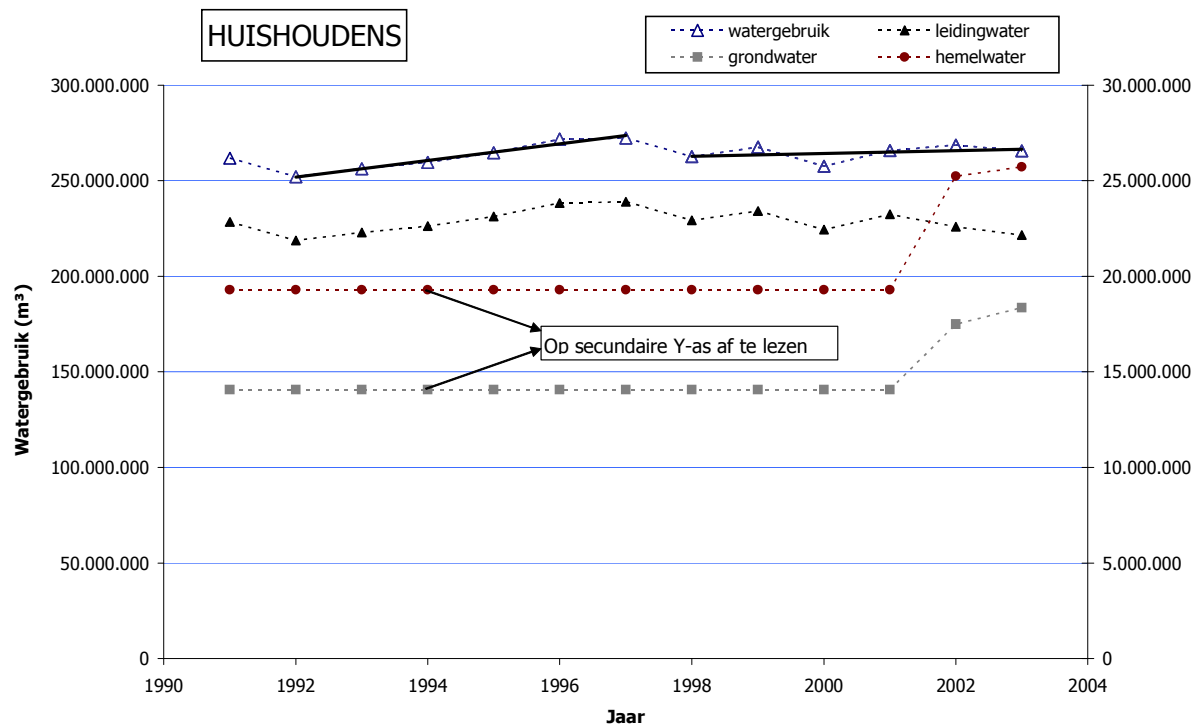
Het hemelwatergebruik in de periode 1991 – 2001 blijft behouden zoals vermeld in de achtergrond-documenten van de voorgaande jaren, nl. ca. 19,3 miljoen m³ (zoals bepaald in de Studie Waterprognose). Voor 2002 en 2003 worden nieuwe waarden berekend, nl. ca. 25,2 miljoen m³ in 2002 en ca. 25,7 miljoen m³ in 2003.

Er wordt dus wel degelijk een stijging waargenomen van de periode 1991 – 2001 naar 2002. In werkelijkheid zal deze stijging zich geleidelijker hebben voorgedaan. De stijging van het hemelwatergebruik van 2002 naar 2003 is evenwel eerder beperkt te noemen.

Het betreft hier zowel voor grondwater als voor hemelwater om inschattingen gebaseerd op de bevindingen uit de enquête van Aminal, afdeling Water (2003), alsook o.b.v. gegevens van Statbel, expert judgement, etc.

Bespreking van het watergebruik

Het watergebruik varieerde in de periode 1991 – 2003 slechts matig tussen 252 en 272 miljoen m³. Een duidelijke trend valt dan ook niet af te leiden, rekening houdend met de nauwkeurigheid van bovenstaande cijfers (nog niet overal watermeters, opnameperiode verschillend van de periode januari - december, etc.). Er kan wel vastgesteld worden dat in de periode '92 – '97 een lichte toename van watergebruik optreedt (zie trendlijn in Figuur 2). De trend van het totaal watergebruik in de periode 1998 – 2003 is vrij constant. De trend van het leidingwatergebruik, zeker vanaf 2001, is daarentegen licht dalend, wat positief is.



Figuur 2: Watergebruik in de sector Huishoudens

Volgens de Studie Waterprognose (AMINAL afdeling Water, 2002), gebruikt men in Vlaanderen gemiddeld ca. 110 l leidingwater per persoon per dag; dit is een laag cijfer in verhouding met andere Europese landen. Gezien het licht dalend leidingwatergebruik (volgens de KV+GV) en het licht stijgend bevolkingsaantal in de periode 2001 – 2003, is het gemiddeld leidingwatergebruik ook dalend tot ca. 101 l per persoon per dag in 2003; het totaal watergebruik in 2003 wordt ingeschat op ca. 121 l/persoon/dag.

Ter vergelijking worden ook nog de resultaten vermeld die in de enquête van Aminal, afdeling Water (2003) naar voor zijn gekomen:

- schatting o.b.v. gegevens dagboekstudie:
 - totaal watergebruik: 101 (weekdag) tot 110 l/dag/persoon (zondag);
- schatting o.b.v. gegevens representatieve steekproef:
 - hemelwatergebruik = 12,85 m³/jaar/gezin = 15 l/dag/persoon;
 - leidingwatergebruik = 113,7 m³/jaar/gezin = 129 l/dag/persoon.

Voor de omrekening van het watergebruik per gezin naar het watergebruik per persoon werd gebruik gemaakt van Statbel-gegevens.

De overheidsdoelstelling inzake een grotere opvang en gebruik van hemelwater om een daling van het leidingwater te realiseren en om de kans op overstroming te doen dalen, zal in de loop van de volgende jaren het gebruik van leidingwater wellicht verder doen afnemen, maar is vermoedelijk niet de oorzaak van de daling in 1998 en 2000. De laatste jaren is er een beperkte invloed merkbaar van de inspanningen betreffende het promoten van duurzaam watergebruik. Er kan vermoed worden dat de verandering in de kosten van leidingwater (vervuilingsbijdrage per m³ leidingwater) eveneens voor een verdere daling van het leidingwatergebruik zal zorgen.

Hoger werd reeds aangegeven dat het hemelwater- en grondwatergebruik van de Huishoudens op een inschatting berust. Op basis van deze inschatting zou het watergebruik van de Huishoudens in 2003 voor 83 % uit leidingwater bestaan en ongeveer uit 7% grondwater en 10% hemelwater.

Gezien de verschillende heersende opvattingen over abonnees en huishoudens en de moeilijkheid om een juiste begroting van het aantal aangeslotenen per jaar te verkrijgen, is exact cijfermateriaal over het aantal inwoners dat leidingwater gebruikt moeilijk te verkrijgen. Volgens de KV+GV zijn er in 2003 ongeveer 2,2 miljoen gezinnen (relatief stabiel sinds de Studie Waterprognose) die beschikken over leidingwater. Daarnaast zijn er nog ongeveer 58.000 huishoudens (dalend sinds de Studie Waterprognose) die enkel over grondwater beschikken en nog eens 12.000 gezinnen (stijgend sinds de Studie Waterprognose) die zowel over leidingwater als grondwater beschikken; deze 2 laatste cijfers zijn wellicht een te laag cijfer in vergelijking met de werkelijkheid (zie ook paragraaf 0, alsook AMINAL afdeling Water, 2002).

Bronnen van watergebruik

Leidingwater

De trend van het leidingwatergebruik bij de sector huishoudens is tot ca. 2001 analoog aan het totaal watergebruik bij de huishoudens, aangezien het leidingwatergebruik het overgrote deel uitmaakt van het watergebruik en er voor het grond- en hemelwatergebruik een aanname werd doorgevoerd. Vanaf 2002 lijkt dit minder het geval te zijn.

Anderzijds is het niet zo dat de daling van leidingwatergebruik van 2002 naar 2003, volledig gecompenseerd wordt door een stijging van het hemelwatergebruik (o.b.v. schattingen). Zoals eerder al gezegd, worden best echter geen uitspraken van trends gedaan over een dergelijke korte periode.

Grondwater

Voor het grondwatergebruik zijn er onvoldoende exacte cijfers om een trend in de periode 1991 – 2003 weer te geven, maar er kan wellicht aangenomen worden dat het grondwatergebruik licht stijgend is, wat niet zo positief is, aangezien er een gevoelige hoogwaardige waterbron aangesproken wordt.

Hemelwater

Voor het hemelwatergebruik zijn er onvoldoende exacte cijfers om een trend in de periode 1991 – 2003 weer te geven. Op basis van de nieuwe inschatting van voor 2002 en 2003, wordt er evenwel vermoed dat het hemelwatergebruik de laatste jaren stijgend is, door de verplichting van plaatsing van een hemelwaterput bij nieuwe of verbouwde ééngezinswoningen.

Analyse van het watergebruik van de industriële kleinverbruikers (sector 3)

Zoals vermeld in de methodiek (zie hoofdstuk 0), werd er voor het verbruiksjaar 2003 enkel gevraagd om het leidingwatergebruik van industriële kleinverbruikers te actualiseren (zie Tabel 9). De plotse stijging van het leidingwatergebruik van de industriële kleinverbruikers in het jaar 1997 is te wijten aan de sterke stijging van het aantal dossiers in de KV (meer dan een verdubbeling). Het leidingwatergebruik van de industriële kleinverbruikers is sinds 1999 licht dalend te noemen. Dit gaat niet gepaard met een daling in het aantal dossiers.

Tabel 9: Het leidingwatergebruik (m³/jaar) door de industriële kleinverbruikers

<i>Jaar</i>	<i>Leidingwatergebruik (m³/jaar)</i>
1991	11.916.250
1992	10.077.201
1993	12.287.742
1994	11.328.626
1995	12.183.643
1996	12.029.996
1997	23.539.561
1998	18.574.825
1999	20.951.285
2000	20.864.540
2001 (*)	20.138.515
2002	19.412.489
2003	19.752.865

(*) Hierbij wordt tevens opgemerkt dat het oorspronkelijke cijfer voor het jaar 2001, nl. 74.951.399 miljoen m³, vervangen werd door het gemiddelde van het jaar 2000 en 2002. Dit hoge cijfer werd ten tijde van de aanlevering in vraag gesteld, maar toch bevestigd door de VMM. Gezien de trend van de voorgaande en daaropvolgende jaren, wordt sinds dit jaar aangenomen dat het cijfer voor 2001 toch niet zal kloppen.

De andere gegevens met betrekking tot de sector Industrie worden door de VMM zelf geactualiseerd.

Analyse van het watergebruik van sector 5: Landbouw

Watergebruik

Op basis van de cijfers in de GV stelt men vast dat het watergebruik door de sector Landbouw toeneemt van 10 miljoen m³ in 1991 naar 41 miljoen m³ in 2000 en vervolgens weer daalt tot ca. 38 miljoen m³ in 2002 om uiteindelijk terug te stijgen tot ca. 39 miljoen m³ in 2003. In de studie 'prognose inzake watergebruik in Vlaanderen' werd geconcludeerd dat het watergebruik in deze sector veel hoger was dan 27 miljoen m³ in 1998 en eerder ongeveer 50 miljoen m³ bedroeg. Deze inschatting werd uitgevoerd op basis van kengetallen inzake specifiek watergebruik en bevestigd door een onafhankelijke studie (Prognose inzake watergebruik in Vlaanderen', AMINAL afdeling Water).

De vastgestelde stijgende trend is louter een weerspiegeling van de stijging van het aantal opnames van landbouwers in de GV en geen effectieve stijging van het totale watergebruik door de landbouwsector. De GV zal trouwens nooit alle watergebruiken van landbouwers bevatten omdat zij de keuze kunnen maken tussen een aangifte als grootverbruiker of een aangifte als kleinverbruiker. Er kan dan ook geen trend worden weergegeven voor het watergebruik van deze sector in de periode 1991 – 2002 en men kan nog steeds uitgaan van een huidig watergebruik van ongeveer 50 miljoen m³.

Koelwater

Deze sector heeft een te verwaarlozen koelwatergebruik.

Bronnen van watergebruik

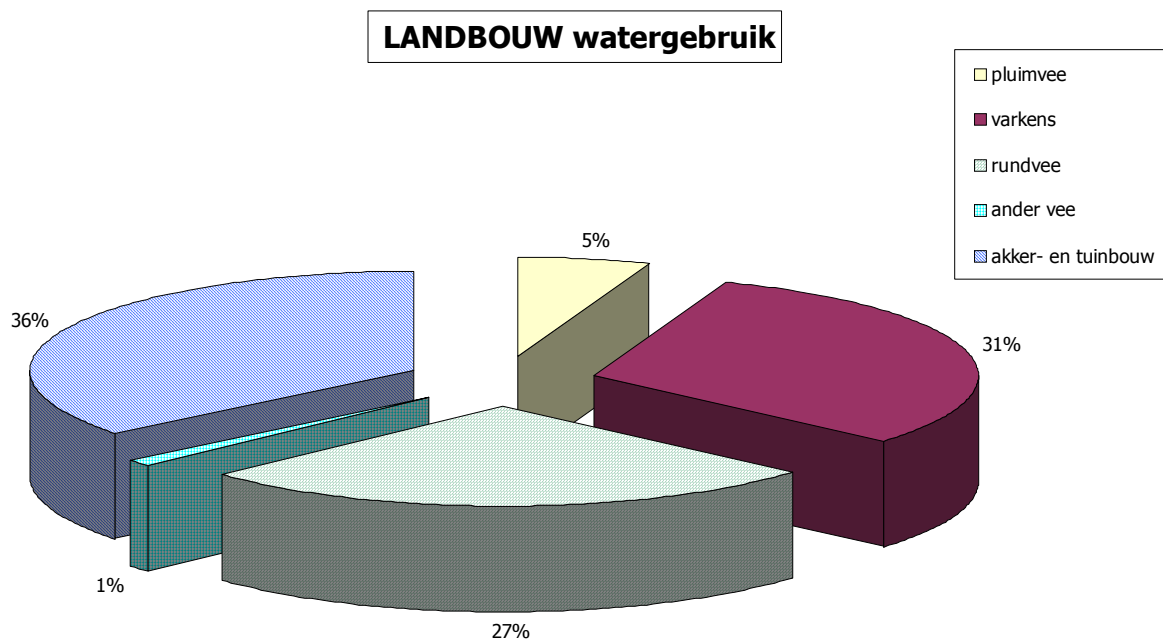
Om de redenen zoals voordien reeds aangehaald, worden de beschikbare cijfers vermenigvuldigd met een correctiefactor 50/39. Er zal dus geen trend worden weergegeven voor de verschillende waterbronnen maar een indicatie van de hoeveelheid en het procentuele belang van de waterbron. In alle tabellen echter, geleverd bij de digitale versie van dit rapport, worden enkel de gegevens uit de databank weergegeven en geen aangepast cijfermateriaal.

De sector Landbouw gebruikt voornamelijk grondwater (38,9 miljoen m³ of 77,8 %). Daarnaast is er een belangrijk leidingwatergebruik (8,8 miljoen m³ of 17,6 %) en hemelwatergebruik (1,6 miljoen m³ of 3,2 %). Het oppervlaktewatergebruik blijft de laatste vier jaren relatief gering (ca. 0,4 miljoen m³ in 2003); daar waar het ander watergebruik in 2003 op het laagste niveau komt sinds 2000 (ca. 0,3 miljoen m³ in 2003).

Belang van de subsectoren

Om de redenen zoals voordien reeds aangehaald, worden de beschikbare cijfers vermenigvuldigd met een correctiecijfer 50/39. Er zal dus geen trend worden weergegeven voor de verschillende subsectoren maar een indicatie van het procentuele belang van elke subsector.

De belangrijkste subsector is de subsector "landbouw overige sectoren" (= akker- en tuinbouw) met ongeveer 18 miljoen m³, gevolgd door de subsector varkens (15,5 miljoen m³). Daarnaast is er de subsector rundvee (13,3 miljoen m³) en 2 kleinere sectoren pluimvee (2,7 miljoen m³) en ander vee (0,5 miljoen m³).



Figuur 3: Belang van het watergebruik van de subsectoren van de landbouw

Bespreking van de subsectoren

Pluimvee

Deze subsector heeft in 2003 een gecorrigeerd watergebruik van ongeveer 2,7 miljoen m³. Dit is vooral grondwater (2,1 miljoen m³ of 75,9 %) en leidingwater (0,6 miljoen m³ of 22,4 %).

Varkens

Deze subsector heeft in 2003 een gecorrigeerd watergebruik van ongeveer 15,5 miljoen m³. Dit is vooral grondwater (12,9 miljoen m³ of 83,4 %) en leidingwater (1,8 miljoen m³ of 11,7 %).

Rundvee

Deze subsector heeft in 2003 een gecorrigeerd watergebruik van ongeveer 13,3 miljoen m³. Dit is vooral grondwater (8,9 miljoen m³ of 66,6 %) en leidingwater (3,6 miljoen m³ of 27,1 %).

Ander vee

Deze subsector heeft in 2003 een gecorrigeerd watergebruik van ongeveer 0,5 miljoen m³. Dit is 53,6 % grondwater en 40,6 % leidingwater.

Landbouw overige sectoren

Deze subsector heeft in 2003 een gecorrigeerd watergebruik van ongeveer 18 miljoen m³. Dit is vooral grondwater (14,8 miljoen m³ of 82,1 %) en leidingwater (2,6 miljoen m³ of 14,4%).

Het hemelwatergebruik daalt opmerkelijk tot 4,6 miljoen m³ (in 1999) naar slechts 0,3 miljoen m³ in 2001. Zelfs indien verondersteld zou worden dat al het hemelwatergebruik onder de subsector "landbouw niet onderverdeeld" bij deze subsector zou mogen geteld worden (0,3 miljoen m³ in 2001), kan de daling nog niet verklaard worden.

Het hemelwatergebruik daalt verder vanaf 2001 tot ca. 0,2 miljoen in 2003.

Landbouw niet onderverdeeld

Deze subsector bestaat enkel voor het gebruiksjaar 2001, aangezien enkel in dit jaar er dossiers bestaan die heffingssector 28 hebben (zonder verdere omschrijving of nacebel-code), en zodoende niet aan een bepaalde subsector kunnen toegewezen worden.

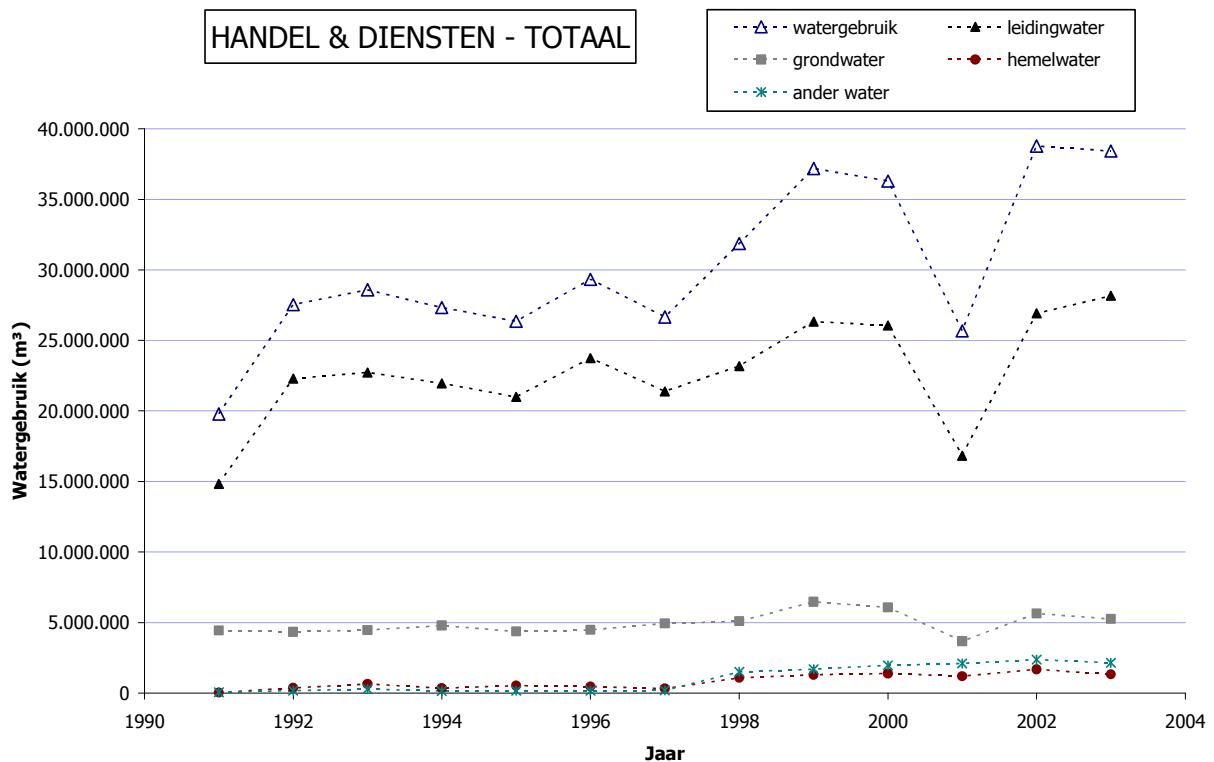
Analyse van het watergebruik van sector 7: Handel & diensten

Algemeen

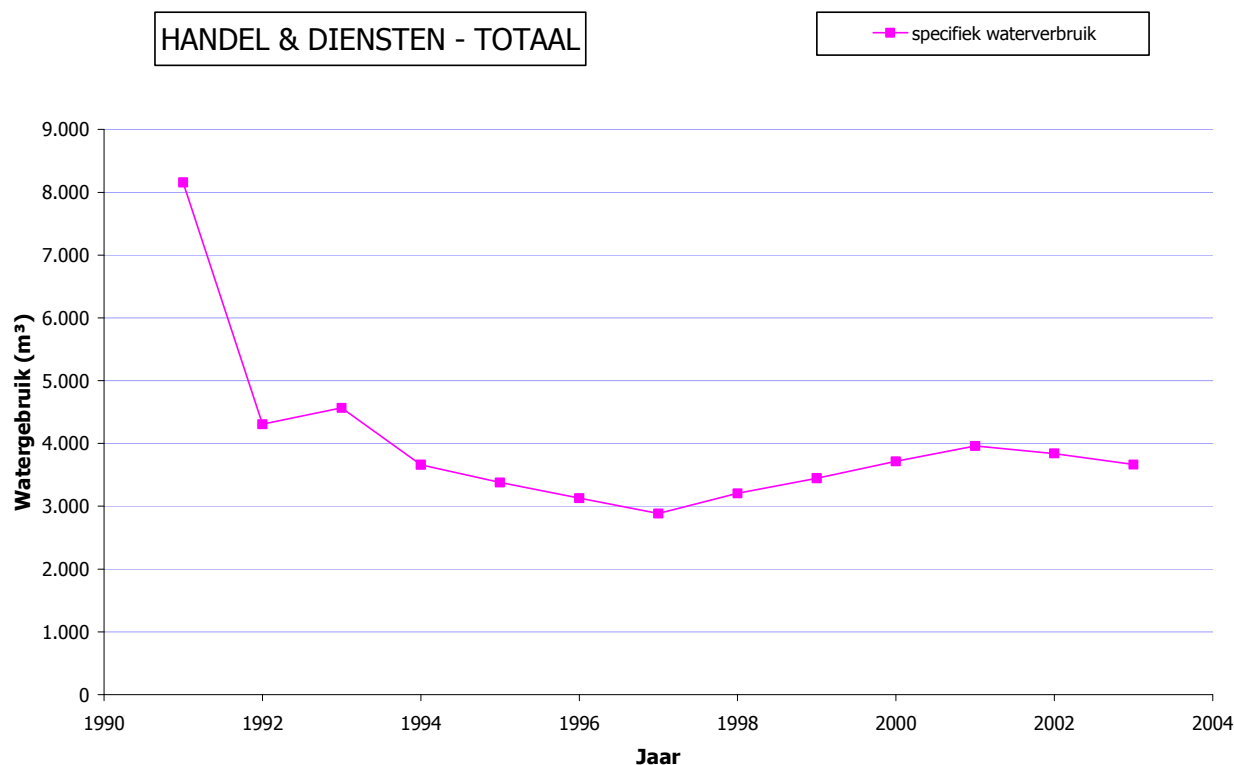
Watergebruik

Het watergebruik van deze sector is in de jaren '90 toegenomen van 20 miljoen m³ in 1991 naar 38,4 miljoen m³ in 2003 (Figuur 4). Dit is echter voornamelijk een indicatie van de toename van het aantal bedrijven uit deze sector die in de GV terechtkomen (van 2.425 in 1991 naar 10.490 in 2003). Het specifiek watergebruik per bedrijf kende een geleidelijke daling tussen 1993 en 1997 (van 4.600 naar 2.900 m³ per bedrijf), om vervolgens terug te stijgen tot 4.000 m³ in 2001; en daarna weer te dalen tot ca. 3.700 m³ in 2003 (Figuur 5). Verder dient opgemerkt te worden dat niet alle bedrijven uit deze sector in de GV zijn opgenomen, een aantal bedrijven zal in de KV zijn opgenomen als 'gewone huishoudens' en kunnen uit de KV niet gedestilleerd worden.

De daling in het aantal bedrijven in 2001 t.o.v. de periode 1996 – 2000 is te wijten aan het feit dat een groter aantal bedrijven van heffingssector 55 niet kon toegewezen worden aan de subsector "overige" bij Handel & diensten, aangezien er geen nacebel-code of omschrijving gegeven was. Hieruit volgt dat de daling in het water- en leidingwatergebruik uitsluitend te wijten is aan de daling in het aantal bedrijven in deze subsector "overige". Dit wordt bevestigd door het feit dat het aantal bedrijven in 2002 terug op een gelijkaardig niveau zit als in de periode 1996 – 2000.



Figuur 4: Watergebruik in de sector Handel & diensten



Figuur 5: Specifiek watergebruik in de sector Handel & diensten

Koelwater

Deze sector heeft een te verwaarlozen koelwatergebruik.

Bronnen van watergebruik

Deze sector gebruikt vooral water voor sanitaire doeleinden en reiniging. Daardoor is er vooral gebruik van leidingwater (28,2 miljoen m³ in 2003) en grondwater (5,2 miljoen m³ in 2003). Zowel het verbruik van oppervlaktewater (tot 2,1 miljoen m³), hemelwater (tot 1,3 miljoen m³) als ander water (tot 2,1 miljoen m³) zijn terug gedaald in 2003, na een geleidelijke stijging in de periode 1991 – 2002.

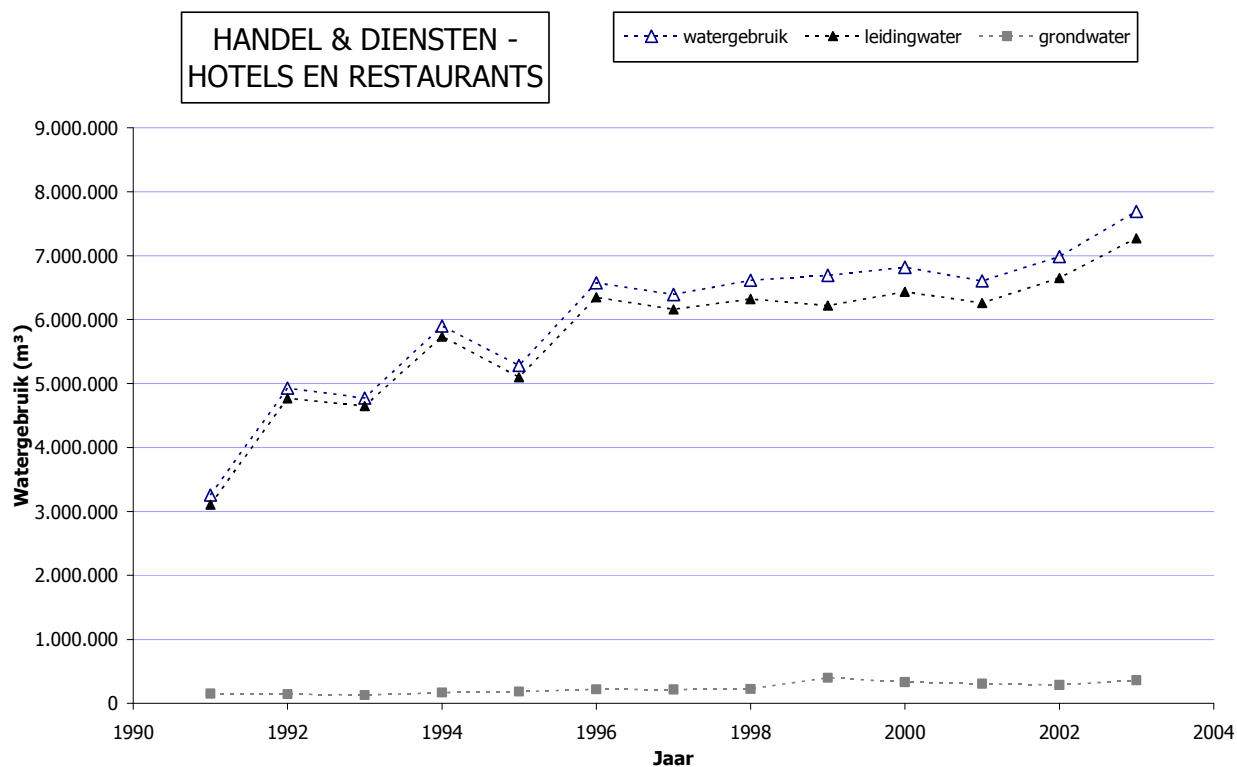
Belang van de subsectoren

In deze sector kan enkel de subsector hotels en restaurants worden onderscheiden. Deze subsector gebruikt ongeveer 20 % van het totale watergebruik van de sector in 2003.

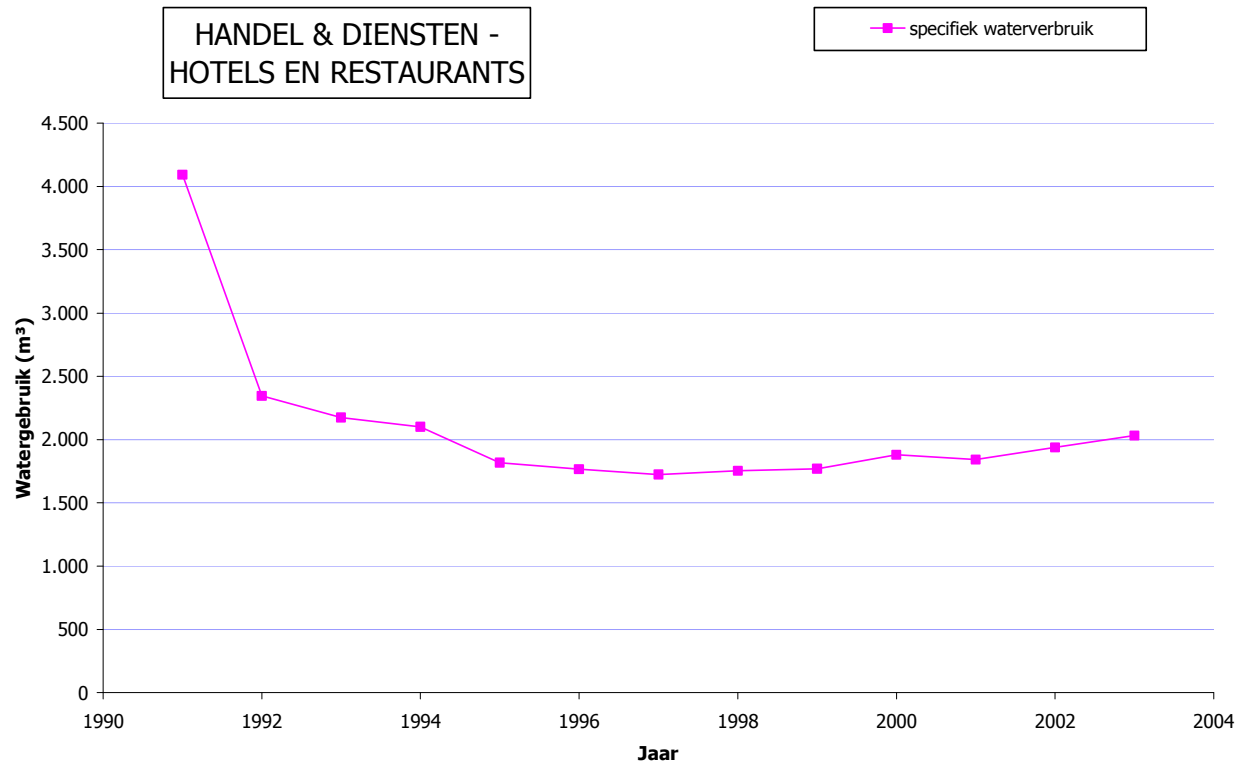
Bespreking van de subsectoren

Hotels en restaurants

Deze subsector gebruikte in 2003 ongeveer 7,7 miljoen m³ water. Dit is bijna allemaal leidingwater (7,3 miljoen m³ in 2001). Het watergebruik was sinds 1996 relatief stagnant, maar is in 2003 gestegen met ca. 10 % in vergelijking met 2002 (Figuur 6). Het specifiek watergebruik (zie Figuur 7) per bedrijf is gedaald tot ca. 1.800 m³ in 1995 en gestegen tot 2.031 m³ in 2003). Voor een meer diepgaand onderzoek van deze subsector wordt verwezen naar volgende paragrafen.



Figuur 6: Watergebruik in de subsector hotels en restaurants



Figuur 7: Specifiek watergebruik in de subsector hotels en restaurants

Overige sectoren

De overige bedrijven uit de sector Handel & diensten gebruikten samen ongeveer 30,7 miljoen m³ water in 2003, waarvan 20,9 miljoen m³ leidingwater en 4,9 miljoen m³ grondwater. Daarnaast is er nog bijna 2,1 miljoen m³ oppervlaktewater alsook 2,1 miljoen m³ gebruik van ander water en 1,3 miljoen m³ hemelwater. Het specifiek watergebruik bij deze subsector daalt geleidelijk t.e.m. 1997 tot 3.700 m³ per bedrijf, om na een stijging tot 4.900 m³ in 2002 (met uitzondering van 2001 waarbij een sterkere stijging wordt opgemerkt tot 6.600 m³) terug te dalen in 2003 tot 4.600 m³. Voor een meer diepgaand onderzoek van deze subsector wordt verwezen naar volgende paragrafen.

Diepgaand onderzoek van de 2 subsectoren

Inleiding

Zoals vermeld in de methodiek, werd voor het diepgaand onderzoek van de 2 subsectoren gebruik gemaakt van een vast aantal dossiernummers die voorkomen in de GV in de periode 1995 t.e.m. 2003. Aangezien soms meerdere dossiernummers aan één welbepaald bedrijf kunnen toegewezen worden, wordt ter vergelijking tevens het aantal bedrijven in de GV en volgens Ecodata weergegeven (Tabel 10).

Tabel 10: Aantal dossiernummers en bedrijven in de GV en volgens Statbel

<i>Parameter</i>	<i>Hotels & restaurants</i>	<i>Overige</i>
(1) Totaal aantal dossiernummers in de subsector volgens de GV in 2003	3.788	6.702
(2) Vast aantal dossiernummers uit de GV gebruikt in dit luik van de studie in de periode 1995 – 2003	1.384	789
(3) Totaal aantal bedrijven in de subsector volgens de GV in 2003	3.723	5.224
(4) Vast aantal bedrijven uit de GV gebruikt in dit luik van de studie in de periode 1995 – 2003	1.377	782
(5) Totaal aantal bedrijven (actieve ondernemingen) in deze subsector volgens Statbel in 2003	33.223	257.357
(6) (2) / (1)	36,5 %	11,8 %
(7) (1) / (5)	11,4 %	2,6 %
(8) (2) / (5)	4,2 %	0,3 %
(9) (4) / (3)	37,0 %	15,0 %
(10) (3) / (5)	11,2 %	2,0 %
(11) (4) / (5)	4,2 %	0,3 %

Het verschil tussen het totaal aantal dossiernummers in een subsector en het overeenkomstig aantal bedrijven in de GV is beduidend groter dan het verschil tussen het vast aantal dossiernummers en overeenkomstig vast aantal bedrijven in de GV in de periode 1995 – 2003. Uit Tabel 10 kan tevens afgeleid worden dat voor dit luik van de studie ca. 4,2 % (subsector Hotels & restaurants) resp. 0,3 % (subsector Overige) van het totale aantal dossiernummers / bedrijven volgens Statbel gebruikt worden voor de berekening van het watergebruik.

Aangezien het aantal dossiers / bedrijven in de GV dus eerder beperkt te noemen is t.o.v. het totaal aantal bedrijven per subsector zoals vermeld volgens Ecodata, dient het watergebruik zoals vermeld in voorgaande paragrafen dan ook met de nodige omzichtigheid geïnterpreteerd te worden.

Het specifiek watergebruik bij de bedrijven die het voorbije decennium steeds voorkomen ligt duidelijk hoger dan het specifiek watergebruik van het totaal aantal bedrijven binnen deze subsector. Dit is vermoedelijk te verklaren doordat de bedrijven die het voorbije decennium steeds voorkomen relatief grotere bedrijven zijn (en dus een groter gemiddeld watergebruik hebben). Er kan wellicht wel aangenomen worden dat de trend voor al de bedrijven binnen deze subsector zoals vermeld volgens Statbel een gelijkaardige trend kent, als de cijfers zoals vermeld in dit rapport.

Hotels en restaurants

In Tabel 11 worden per waterbron en voor het koelwater en totaal watergebruik de totalen per jaar weergegeven van een vast aantal dossiernummers (nl. 1.384).

Hieruit blijkt dat het oppervlaktewatergebruik, het koelwatergebruik, en eveneens het gebruik van ander water de laatste jaren verwaarloosbaar is. Het totaal watergebruik, net als het leiding- en grondwatergebruik daarentegen is de laatste jaren weer stijgend is voor dit vast aantal dossiers. Het relatieve verschil (t.o.v. het maximum) tussen het minimale en maximale totaal watergebruik alsook het leidingwatergebruik van het totaal van het vast aantal dossiers in de periode 1995 – 2003 bedraagt ca. 6 %.

Tabel 11: Watergebruik per waterbron per jaar voor een vast aantal dossiers in de subsector Hotels en restaurants

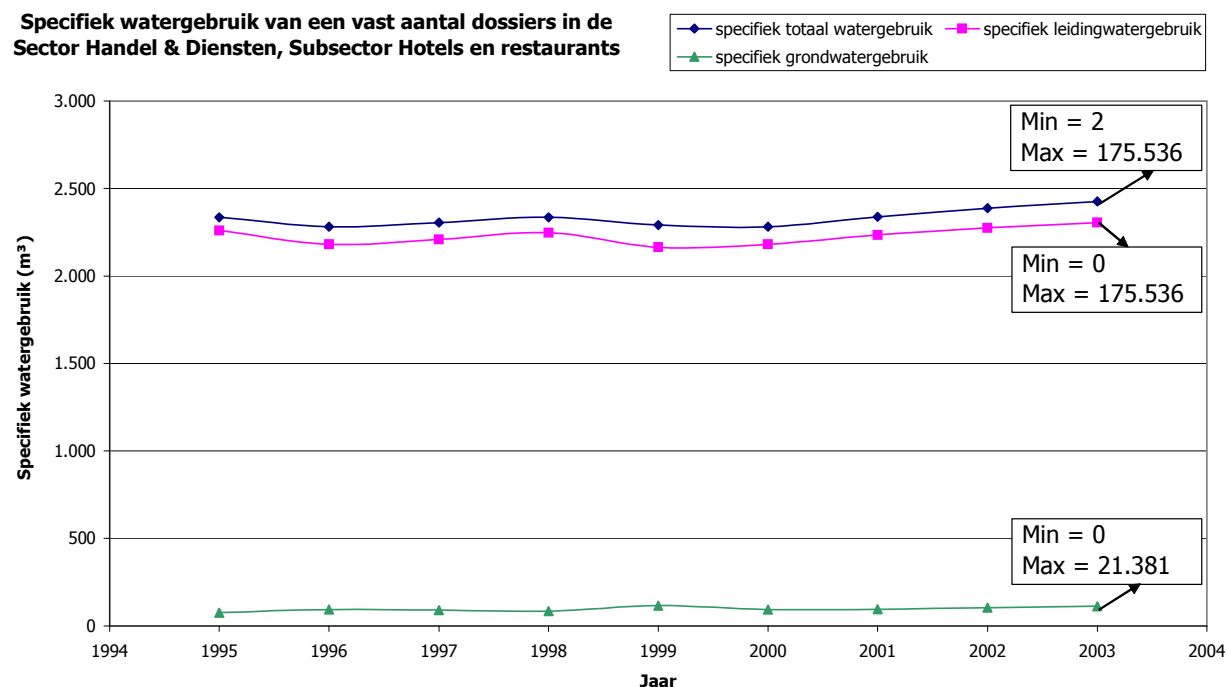
<i>jaar</i>	<i>leidingwater</i>	<i>grondwater</i>	<i>oppervlakte- water</i>	<i>hemelwater</i>	<i>ander water</i>	<i>koelwater</i>	<i>totaal</i>
1995	3.127.668	106.154	20	75	0	1.550	3.232.367
1996	3.017.022	129.649	0	791	9.589	0	3.157.051
1997	3.057.420	124.819	20	294	8.640	1.355	3.189.838
1998	3.111.076	116.383	0	4.107	0	0	3.231.566
1999	2.995.107	160.853	279	13.187	1.036	0	3.170.462
2000	3.017.022	129.649	0	791	9.589	0	3.157.051
2001	3.092.561	131.105	230	10.751	365	0	3.235.012
2002	3.147.988	144.131	75	11.501	540	0	3.304.235
2003	3.190.145	156.667	0	9.969	365	0	3.357.146
<i>Minimum</i>	2.995.107	106.154	0	75	0	0	3.157.051
<i>Maximum</i>	3.190.145	160.853	279	13.187	9.589	1.550	3.357.146
<i>Gemiddelde</i>	3.084.001	133.268	69	5.718	3.347	323	3.226.081

In Figuur 8 wordt het specifiek totaal watergebruik, leidingwatergebruik en grondwatergebruik voor een vast aantal dossiers in de subsector Hotels en restaurants weergegeven in de periode 1995 – 2003. Daarnaast wordt voor 2003 het watergebruik gegeven van een dossier met het minimale en een dossier met het maximale watergebruik binnen het vast aantal dossiers van deze subsector.

Hieruit blijkt dat het specifiek totaal watergebruik voor een vast aantal dossiers binnen deze subsector gemiddeld gezien hoger ligt dan het specifiek totaal watergebruik voor alle dossiers binnen deze subsector zoals vermeld in de GV (zie Figuur 7): ca. 2.300 m³/jaar (= 3.226.081 / 1384) resp. ca. 1.800 m³/jaar in de periode 1995 – 2003. Dit kan b.v. te wijten zijn aan het feit dat relatief gezien grotere bedrijven in deze sector minder falingen en overnames kennen dan kleinere bedrijven. Wellicht werden deze “grotere” bedrijven eerder weerhouden in de vaste groep van bedrijven gedurende de periode 1995 – 2003. De trend in specifiek watergebruik van de bedrijven die steeds voorkomen is betrouwbaarder dan de trend in specifiek watergebruik van alle bedrijven. Het absolute cijfer van het specifieke watergebruik daarentegen van deze bedrijven die in het voorbije decennium voorkomen, mag niet voor de volledige sector gehanteerd worden.

In Figuur 7 en Figuur 8 wordt bovendien een lichte stijging van het specifiek totaal watergebruik (gelinkt aan een stijging van het specifiek leidingwatergebruik) opgemerkt de laatste jaren.

Anderzijds dient opgemerkt te worden dat b.v. in 2003 het bedrijf met het laagste resp. het hoogste totaal watergebruik 2 resp. 175.536 m³/jaar water verbruikt. Een dergelijke grote spreiding kan ook genoteerd worden voor leidingwater, en in mindere mate ook voor grondwater.



Figuur 8: Het specifiek watergebruik van een vast aantal dossiers in de subsector Hotels en restaurants

Overige

In Tabel 12 worden per waterbron en voor het koelwater en totaal watergebruik de totalen per jaar weergegeven van een vast aantal dossiernummers (nl. 789).

Tabel 12: Watergebruik per waterbron per jaar voor een vast aantal dossiers in de subsector Overige

jaar	leidingwater	grondwater	oppervlakte-water	hemelwater	ander water	koelwater	totaal
1995	3.765.220	1.610.502	49.750	51.290	8.138	35.175	5.449.725
1996	3.524.035	1.595.518	63.688	36.239	2.979	38.599	5.183.860
1997	3.213.076	1.784.229	23.324	43.920	55.172	43.719	5.076.002
1998	3.374.261	1.811.655	13.497	64.163	4.832	45.821	5.222.587
1999	3.281.929	1.911.546	22.457	90.120	1.734	32.786	5.275.000
2000	3.044.286	1.985.674	18.428	85.111	35.022	33.583	5.134.938
2001	3.135.727	1.857.094	26.582	108.664	48.082	30.209	5.145.941
2002	3.286.514	1.877.229	19.748	110.340	12.743	32.049	5.274.525
2003	2.987.248	1.882.963	13.426	98.436	89	34.676	4.947.485
Minimum	2.987.248	1.595.518	13.426	36.239	89	30.209	4.947.485
Maximum	3.765.220	1.985.674	63.688	110.340	55.172	45.821	5.449.725
Gemiddelde	3.290.255	1.812.934	27.878	76.476	18.755	36.291	5.190.007

Hierbij kan geen enkele van de waterbronnen als verwaarloosbaar beschouwd worden. Zowel het totaal watergebruik, het leiding- en grondwatergebruik van een vast aantal dossiers uit de GV variëren beperkt de laatste jaren. Het relatieve verschil (t.o.v. het maximum) tussen het minimale en maximale totaal watergebruik van het totaal van het vast aantal dossiers in de periode 1995 – 2003 bedraagt ca. 9 %.

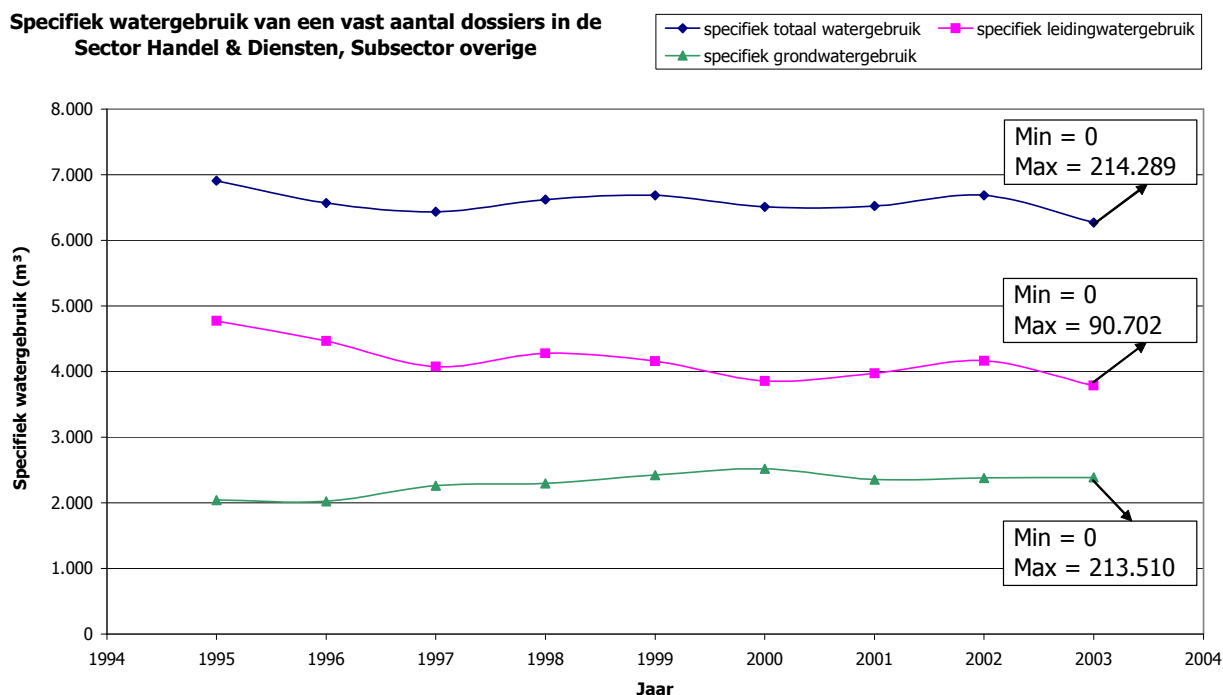
In Figuur 9 wordt het specifiek totaal watergebruik, leidingwatergebruik en grondwatergebruik voor een vast aantal dossiers in de subsector Overige weergegeven in de periode 1995 – 2003. Daarnaast wordt voor 2003 het watergebruik gegeven van een dossier met het minimale en een dossier met het maximale watergebruik binnen het vaste aantal dossiers binnen deze subsector.

Hieruit blijkt dat ook voor deze subsector het specifiek totaal watergebruik voor een vast aantal dossiers gemiddeld gezien hoger ligt dan het specifiek totaal watergebruik voor alle dossiers binnen deze subsector zoals vermeld in de GV: ca. 6.600 m³/jaar resp. ca. 4.600 m³/jaar in de periode 1995 – 2003. Dit kan b.v. te wijten zijn aan het feit dat relatief gezien grotere bedrijven minder snel falen en overnames kennen dan kleinere bedrijven. Wellicht werden deze “grotere” bedrijven eerder weerhouden in de vaste groep van bedrijven gedurende de periode 1995 – 2003.

In deze subsector wordt een vrij constante trend waargenomen in het specifiek totaal watergebruik. Voor het specifiek leidingwatergebruik wordt een licht dalende trend waargenomen; voor het specifiek grondwatergebruik een licht stijgende trend.

Anderzijds dient opgemerkt te worden dat b.v. in 2003 het bedrijf met het laagste resp. het hoogste totaal watergebruik 0 resp. 214.289 m³/jaar water verbruikt. Een gelijkaardige grote spreiding kan ook genoteerd worden voor grondwater, en in mindere mate ook voor leidingwater. Het totaal watergebruik in een bepaald jaar kan nul zijn, doordat:

- voor een bepaald jaar de gebruiksgegevens voor alle bronnen van een bedrijf nul zijn (en de activiteiten niet stopgezet zijn);
- het bedrijf zijn activiteiten volledig stopgezet heeft vanaf een bepaald jaar;
- de som van de bronnen min het koelwatergebruik nul is (m.a.w. het bedrijf heeft enkel een koelwatergebruik).



Figuur 9: Het specifiek watergebruik van een vast aantal dossiers in de subsector Overige

Besluiten

De beschikbare gegevens uit diverse databanken beheerd door de Vlaamse overheid hebben toegelaten een duidelijk kwantitatief beeld te vormen van de evolutie van het watergebruik in Vlaanderen van bepaalde (sub-)sectoren tijdens de periode 1991-2003. Het watergebruik werd dit jaar enkel bepaald voor de volgende sectoren: Huishoudens, Landbouw en Handel & diensten. Daarnaast werd ook het leidingwatergebruik van de industriële kleinverbruikers bepaald.

De trend van het totaal watergebruik in de sector Huishoudens in de periode 1998 – 2003 kan stabiel genoemd worden. De trend van het leidingwatergebruik in dezelfde periode is daarentegen licht dalend te noemen zeker vanaf 2001, wat positief is. In tegenstelling tot vorige jaren, is het leidingwatergebruik van de sector Huishoudens gebaseerd op de KV + GV, en niet meer op de LW.

In dit rapport werd getracht een nieuwe inschatting te maken van het grond- en hemelwatergebruik van de huishoudens. In tegenstelling tot vorige jaren, wordt vanaf 2002 geen gebruik meer gemaakt van de gegevens uit de studie van Ecolas-Wes (AMINAL afdeling Water, 2002). Voor grondwater werd in deze studie geopteerd om de resultaten van de 2^e methode te gebruiken, welke waarden gelijkaardig aan het gemiddelde van de 2 andere methodes oplevert. Het betreft hier inschattingen gebaseerd op gegevens uit de KV en Statbel. Er wordt een (wellicht geleidelijke) stijging van het grondwatergebruik door de huishoudens genoteerd van de periode 1991 – 2001 naar 2002. De beperkte stijging in 2003 is te wijten aan het feit dat de berekening van het grondwatergebruik gebaseerd is op het aantal huishoudens, dat ook stijgend is in 2003 volgens Statbel. Hoe dan ook, een stijging van het grondwatergebruik bij de huishoudens is negatief, aangezien hier een gevoelige hoogwaardige waterbron aangesproken wordt.

Het hemelwatergebruik werd bepaald met de gegevens uit de enquête van Aminoal, afdeling Water (2003). Hieruit blijkt dat er volgens de inschattingen een duidelijke stijging is van het hemelwatergebruik in 2002, gezien de nieuwe gegevens die gebruikt werden. In werkelijkheid zal deze stijging zich over meerdere jaren hebben voorgedaan. De stijging van 2002 naar 2003 van het hemelwatergebruik is vervolgens vrij beperkt.

Een beperkte daling van het leidingwatergebruik, een stijging van het grondwater- en hemelwatergebruik, en een relatief stabiel totaal watergebruik bij de huishoudens, wijst erop dat de recente inspanningen voor het stimuleren van een rationeler watergebruik door huishoudens eventueel pas op langere termijn duidelijk zichtbaar zullen worden.

Het leidingwatergebruik van de industriële kleinverbruikers is sinds 1999 licht dalend. Dit gaat niet gepaard met een daling in het aantal dossiers. De opgenomen gegevens over de sector Landbouw, die voornamelijk grondwater gebruikt, benaderen steeds beter de schattingen van ca. 50 miljoen m³/jaar.

De sector Handel & diensten tenslotte wordt gekenmerkt door een continu stijgend leidingwatergebruik tot 2003, voornamelijk veroorzaakt door de toename in het aantal bedrijven opgenomen in de databank. De daling in 2001 is te wijten aan het feit dat er minder bedrijven konden toegewezen worden aan de subsector overige bij Handel & diensten.

Een diepgaand onderzoek van de 2 subsectoren toont aan dat:

- voor de subsector Hotels & restaurants, het oppervlaktewatergebruik, het koelwatergebruik, en eveneens het gebruik van ander water de laatste jaren verwaarloosbaar is. Het totaal watergebruik, net als het leiding- en grondwatergebruik, daarentegen is de laatste jaren weer stijgend voor de bedrijven die het voorbije decennium steeds voorkomen in de databank;
- voor de subsector Overige, geen enkele van de waterbronnen als verwaarloosbaar kan beschouwd worden. In deze subsector wordt een vrij constante trend waargenomen in het specifiek totaal watergebruik voor alle bedrijven die de voorbije 10 jaar telkens voorkomen in de databank. Voor het specifiek leidingwatergebruik wordt een licht dalende trend waargenomen; daar waar voor het specifiek grondwatergebruik eerder een licht stijgende trend wordt genoteerd voor dit vast aantal dossiers;

- voor de beide subsectoren ligt het specifiek watergebruik van een vast aantal dossiers in de periode 1995 – 2003 hoger dan het specifiek watergebruik van alle dossiers binnen de resp. subsectoren van de GV. Dit absolute cijfer mag dan ook niet voor de volledige sector gebruikt worden. Wellicht ligt het feit dat relatief gezien grotere bedrijven minder snel falingen en overnames kennen dan kleinere bedrijven aan de oorsprong van dit verschil. Wellicht werden deze “grotere” bedrijven eerder weerhouden in de vaste groep van bedrijven gedurende de periode 1995 – 2003.

Verder is uit de analyse van vorige jaren gebleken dat:

- er regelmatig fouten voorkomen in de databanken: verkeerde nacebel-code of omschrijving; foute toewijzing van het type water; foute weergave van cijfers, etc;
- bij de bedrijven onduidelijkheid bestaat over de gebruikte terminologie;
- meer aandacht moet geschonken worden aan een correcte ingave van de verschillende gegevens in de databanken;
- het bepalen van de trends in watergebruik, zeker over korte tijdsperiodes, met de nodige omzichtigheid dient te gebeuren, rekening houdend met de betrouwbaarheidsmarge van de data.

LITERATUURLIJST

- AMINAL afdeling Water (1999). Enquête inzake watergebruik bij gezinnen. Enquête uitgevoerd door Deloitte & Touche.
- AMINAL afdeling Water (2002). Prognose inzake watergebruik in Vlaanderen. Studie uitgevoerd door Ecolas – WES.
- AMINAL afdeling Water (2003). Watergebruik van de consument en ingesteldheid t.o.v. duurzaam watergebruik. Resultaten van de enquête. Presentatie Juli 2003.
- Ecodata (2005). Databank met statistieken van de Federale Overheidsdienst Economie, KMO, Middenstand en Energie. Website beschikbaar op 17/08/2005. Demografie van de ondernemingen. http://ecodata.mineco.fgov.be/mdn/ts_structur.jsp
http://ecodata.mineco.fgov.be/mdn/demografie_ondernemingen.jsp
- Statbel (2005). Statistieken van de Federale Overheidsdienst Economie (FOD Economie), afdeling Statistiek (= het voormalige NIS of Nationaal instituut voor statistiek). Website beschikbaar op 17/08/2005. Downloadbare publicaties (o.a. Huishoudens en familiekeren op 1 januari van jaar X). <http://statbel.fgov.be> ; http://statbel.fgov.be/pub/home_nl.asp
- VMM, Van Steerteghem M. et al. (2000). MIRA-S 2000, Milieu- en natuurrapport Vlaanderen: scenario's.
- VMM (2002). Analyse van het watergebruik in de periode 1991 – 2000. Ondersteunend onderzoek MIRA-T 2002. Studie uitgevoerd door Ecolas.
- VMM (2003). Analyse van het watergebruik in de periode 1991 – 2001. Ondersteunend onderzoek MIRA-T 2003. Studie uitgevoerd door Ecolas.
- VMM (2004). Analyse van het watergebruik in de periode 1991 – 2002. Ondersteunend onderzoek MIRA-T 2004. Studie uitgevoerd door Ecolas.

BIJLAGEN

Bijlage 1: Eindpresentatie “Watergebruik van de consument en ingesteldheid t.o.v. duurzaam watergebruik”

Deze presentatie werd opgesteld in opdracht van Aminal afdeling Water (2003) o.b.v. de resultaten bekomen in de enquêtering.