

**EINDRAPPORT**  
**RATIONEEL WATERBEHEER IN DE GROENTE-  
PRODUCERENDE EN GROENTEVERWERKENDE  
INDUSTRIE IN ROESLARE-TIELT**

April 2004

## INHOUDSTAFEL

Blz.

Voorwoord .....	1
1. Inleiding .....	2
1.1. Projectsituering .....	2
1.2. Probleemstelling.....	3
1.3. Afbakening regio Roeselare-Tielt.....	5
1.4. Groenteproducenten in Roeselare-Tielt.....	6
1.5. Groenteverwerkers in West-Vlaanderen .....	8
2. Inventarisatie waterverbruik in Roeselare-Tielt, gegevensverzameling .....	11
2.1. Inleiding.....	11
2.2. Databanken.....	12
2.2.1. Waterverbruik van de industrie en land- en tuinbouw in 2000 volgens de Vlaamse Milieumaatschappij .....	12
2.2.2. Vergund grondwaterdebiet van industrie en land- en tuinbouw eind 2002 volgens de Databank Ondergrond Vlaanderen .....	13
2.2.3. Definiëring van de gehanteerde sectorindeling .....	13
2.3. Doelgroepenanalyse .....	16
2.3.1. Landbouwenquête uitgevoerd door de GOM - West-Vlaanderen .....	16
2.3.1.1. Inleiding .....	16
2.3.1.2. Respons op de enquête .....	17
2.3.2. Analyse van de groente- en aardappelverwerkers in West-Vlaanderen ..	19
3. Waterverbruik en grondwaterbehoefte bij de doelgroep .....	22
3.1. Waterverbruik van de groenteproducenten en de groente- en aardappel- verwerkers in West-Vlaanderen .....	22
3.1.1. Het totale waterverbruik in Roeselare-Tielt ten opzichte van dat in West-Vlaanderen.....	22
3.1.1.1. Waterverbruik per waterbron in 2000 .....	23
3.1.1.2. Waterverbruik bij de sectoren in 2000 .....	24
3.1.1.3. Waterverbruik bij de subsectoren .....	25
3.1.2. Het grondwaterverbruik (diep en ondiep) in Roeselare-Tielt ten opzichte van dat in West-Vlaanderen .....	26
3.1.2.1. Grondwaterverbruik (diep en ondiep) bij de sectoren in 2000 ....	27
3.1.2.2. Grondwaterverbruik (diep en ondiep) bij subsectoren.....	29
3.2. Grondwaterbehoefte van de groenteproducenten en de groente- en aard- appelverwerkers in West-Vlaanderen .....	32
3.2.1. Vergund grondwater per laag in Roeselare-Tielt ten opzichte van West-Vlaanderen.....	32
3.2.1.1. Totaal vergund grondwater.....	33
3.2.1.2. Aantal vergunningen per laag.....	34
3.2.2. Grondwater vergund (diep en ondiep) per sector in Roeselare-Tielt (ten opzichte van West-Vlaanderen) .....	35
3.2.2.1. Grondwater (diep en ondiep) vergund aan de sectoren .....	35
3.2.2.2. Grondwater (diep en ondiep) vergund aan de subsectoren .....	36

3.2.3.	Diep grondwater vergund aan de sectoren in Roeselare-Tielt (ten opzichte van West-Vlaanderen) .....	38
3.2.3.1.	Totaal vergund diep grondwater .....	38
3.2.3.2.	Diep grondwater vergund in het Landeniaan en de Sokkel in Roeselare-Tielt .....	40
3.3.	Vergelijking grondwaterverbruik en vergund grondwater .....	43
3.4.	Conclusie .....	45
3.4.1.	Gebruik databanken .....	45
3.4.2.	Incompatibiliteit databanken .....	46
3.4.3.	Totaal waterverbruik in 2000 .....	47
3.4.4.	Grondwaterverbruik in 2000 .....	47
3.4.5.	Vergund grondwater eind 2002 .....	48
3.4.6.	Vergelijking vergund en verbruikt grondwater .....	49
4.	Waterverbruik en grondwaterbehoefte van de groenteproducerende nijverheid in Roeselare-Tielt .....	51
4.1.	Inleiding .....	51
4.2.	Waterverbruik in de groenteproducerende nijverheid in Roeselare-Tielt .....	51
4.2.1.	Inleiding .....	51
4.2.2.	Leidingwatergebruik .....	53
4.2.3.	Diepgrondwatergebruik .....	54
4.2.4.	Ondiepgrondwatergebruik .....	56
4.2.5.	Oppervlaktewatergebruik .....	56
4.2.6.	Regenwatergebruik .....	57
4.2.7.	Waterhergebruik .....	58
4.3.	Watervereisende toepassingen in de groenteproducerende nijverheid .....	59
4.3.1.	Wassen van groenten .....	59
4.3.2.	Berekening van groenten .....	60
4.3.3.	Veeteeltactiviteiten van gemengde landbouwbedrijven .....	63
4.4.	Vergund grondwaterdebiet van de groenteproducerende nijverheid in Roeselare-Tielt .....	63
4.5.	Evolutie van het waterverbruik van de groenteproducerende nijverheid in Roeselare-Tielt .....	65
4.6.	Conclusie .....	68
5.	Waterverbruik en grondwaterbehoefte van de aardappel- en groenteverwerkende nijverheid in West-Vlaanderen .....	70
5.1.	Inleiding .....	70
5.2.	Watervereisende toepassingen in de aardappel- en groenteverwerkende nijverheid .....	71
5.2.1.	Inleiding .....	71
5.2.2.	Toepassingen voor de blancheerzone .....	73
5.2.3.	Toepassingen vanaf de blancheerzone .....	73
5.2.4.	Voedingswater voor stoomketel en condensors .....	74
5.3.	Waterverbruik van de aardappel- en groenteverwerkende nijverheid in West-Vlaanderen .....	75
5.3.1.	Inleiding .....	75
5.3.2.	Leidingwatergebruik .....	76
5.3.3.	Diepgrondwatergebruik .....	77
5.3.4.	Ondiepgrondwatergebruik .....	81
5.3.5.	Oppervlaktewatergebruik .....	82
5.3.6.	Regenwatergebruik .....	82

5.3.7. Effluentwatergebruik.....	83
5.4. Vergund grondwaterdebiet van de aardappel- en groenteverwerkende nijverheid in West-Vlaanderen .....	83
5.5. Evolutie waterverbruik van de aardappel- en groenteverwerkende nijverheid in West-Vlaanderen.....	85
5.6. Conclusie .....	91
6. Inventarisatie van het rationeel waterbeheer bij de doelgroepen .....	92
6.1. Inleiding.....	92
6.2. Rationeel waterbeheer in de groenteproducerende nijverheid in Roeselare-Tielt .....	93
6.2.1. Waterbesparingsmogelijkheden in de groenteteelt in openlucht.....	93
6.2.2. Waterbesparingsmogelijkheden in de groenteteelt in serres.....	94
6.2.3. Waterbesparingsmogelijkheden bij veeteeltactiviteiten van gemengde landbouwbedrijven.....	95
6.2.4. Conclusie.....	96
6.3. Rationeel waterbeheer in de aardappel- en groenteverwerkende nijverheid in West-Vlaanderen .....	97
6.3.1. Uitvoeren waterstudie.....	97
6.3.2. Meten is weten .....	98
6.3.3. Besparing op waterverbruik.....	98
6.3.3.1. Bronreducerende maatregelen.....	98
6.3.3.2. Intern hergebruik .....	99
6.3.4. Evaluatie.....	101
6.3.4.1. Voorstellen ter optimalisatie van meten is weten.....	101
6.3.4.2. Voorstellen ter optimalisatie van waterbesparingsmogelijkheden.....	102
6.3.4.3. Kostprijs water .....	103
6.3.4.4. Prestatie-indicatoren.....	105
6.3.5. Conclusie.....	112
7. Alternatieve waterbevoorradingmogelijkheden voor beide doelgroepen.....	113
7.1. Inleiding.....	113
7.2. Interne alternatieve waterbronnen voor de doelgroepen .....	113
7.2.1. Alternatieve waterbronnen voor de groenteproducerende nijverheid in Roeselare-Tielt .....	113
7.2.1.1. Inleiding .....	113
7.2.1.2. Ondiep grondwater .....	114
7.2.1.3. Regenwater .....	114
7.2.1.4. Leidingwater .....	115
7.2.1.5. Conclusie.....	116
7.2.2. Alternatieve waterbronnen in de groente- en aardappelverwerkende nijverheid in West-Vlaanderen.....	116
7.2.2.1. Inleiding .....	116
7.2.2.2. Evolutie sokkelwaterverbruik .....	118
7.2.2.3. Ondiep grondwater .....	119
7.2.2.4. Regenwater .....	119
7.2.2.5. Oppervlaktewater .....	120
7.2.2.6. Leidingwater .....	121
7.2.2.7. Effluent van de waterzuivering hergebruiken als proceswater ..	121
7.2.2.8. Evaluatie haalbaarheid interne alternatieven .....	123
7.2.2.9. Actuele situatie aan de hand van een fictieve case study .....	125

---

7.2.2.10. Conclusie.....	127
7.3. Externe alternatieve waterbronnen in Roeselare-Tielt .....	128
7.3.1. Effluent van rioolwaterzuiveringsinstallaties .....	129
7.3.2. Effluent van industriële waterzuiveringsinstallaties .....	130
7.3.3. Bufferbekkens op bedrijventerreinen.....	132
7.3.4. Zand- en kleiwinningen.....	135
7.3.5. Waterverzamelbekkens langs waterlopen.....	136
7.3.6. Leidingwaternet .....	139
7.3.7. Conclusie.....	139
7.4. Evaluatie van het wateraanbod, het waterverbruik en de toekomstige waterbehoefte .....	140
7.5. Conclusie .....	141
8. Besluit.....	142
8.1. Gebruik databanken voor inventarisatie waterverbruik .....	142
8.2. Waterverbruik bij de groenteproducenten in Roeselare-Tielt.....	144
8.3. Waterverbruik bij de groenteverwerkende bedrijven in Roeselare-Tielt.....	145
8.4. Alternatieve waterbevoorradingmogelijkheden .....	148
8.4.1. Alternatieve waterbevoorrading voor de groenteproducenten.....	148
8.4.2. Alternatieve waterbevoorrading voor de groente- en aardappel- verwerkers .....	148
8.5. Algemene knelpunten en aanbevelingen .....	151
Bibliografie.....	153

## 8. BESLUIT

---

### 8.1. GEBRUIK DATABANKEN VOOR INVENTARISATIE WATERVERBRUIK

#### *Incompatibiliteit databanken:*

Gegevens uit de Databank Ondergrond Vlaanderen (DOV-databank) en uit de databank met gegevens van de heffing op waterverontreiniging en op het grondwaterverbruik van de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM-databank) werden gebruikt. De gegevens uit beide databanken kunnen moeilijk met elkaar vergeleken worden en zouden beter op elkaar afgestemd moeten worden:

- De gebruikte VMM-gegevens dateren van 2000 terwijl de gegevens van de DOV-databank dateren van eind 2002.
- De VMM-databank geeft geen opsplitsing per grondwaterlaag.
- De VMM-databank maakt geen gebruik van de Nacebelcode om de activiteit van het bedrijf aan te geven. In de DOV-databank zijn sommige Nacebelcodes niet, verkeerd of op een niet-uniforme wijze ingevuld.

Volgende aanbevelingen kunnen worden geformuleerd om de correctheden, de sectoropsplitsing per databank te waarborgen en de vergelijking tussen de databanken te vereenvoudigen:

#### *VMM-databank:*

- Het is aangewezen de VMM-heffingssectorcode te linken aan de Nacebelcode van het bedrijf. Om de opsplitsing per sector weer te geven is het noodzakelijk de Nacebelcode per bedrijf in te vullen.
- Een opsplitsing maken tussen de verschillende waterlagen dringt zich op. De huidige formule voor de berekening van de grondwaterheffing maakt gebruik van een laagfactor. Op heden is deze coëfficiënt voor alle lagen gelijk aan 1. In het aangifteformulier wordt het grondwaterverbruik nog niet per laag opgevraagd. De opsplitsing in lagen wordt best zo snel mogelijk doorgevoerd zodat de vergunde en verbruikte debieten jaarlijks vergeleken kunnen worden. Alleen op deze manier is het mogelijk jaarlijks de afbouw van de debieten in de diepe grondwaterlagen te evalueren.
- Sneller beschikbaar maken van de gegevens is noodzakelijk.

Het opvragen van de Nacebelcode en de grondwaterlaag in het aangifteformulier dringt zich op.

*DOV-databank:*

- Het is aangewezen dat tijd en personeel vrijgemaakt worden bij AMINAL Water om een grondige update van de DOV-databank uit te voeren en de DOV-databank jaarlijks te actualiseren. Er moet een actiever systeem ontwikkeld worden om failliete bedrijven met grondwaterwinning of stopgezette grondwaterwinningen direct uit de databank te verwijderen.
- Een controle en aanpassing van foutieve, ontbrekende en verouderde (Nacebel)codes is noodzakelijk. Het is aangewezen de Nacebelcode op een uniforme wijze en gedetailleerd in te brengen zodat een opdeling in klassen per sector mogelijk wordt (uniforme schrijfwijze en bedrijven met zelfde activiteit onder zelfde code).

Doordat de VMM-gegevens voor alle grondwaterverbruikers met een vertraging van 2-3 jaar beschikbaar worden is het aangewezen dat jaarlijks een sommatie van de vergunde debieten tussen 1 januari en 31 december in de DOV-databank gemaakt wordt.

*Integratie databanken:*

- Het is aangewezen om de VMM-databank en de DOV-databank te integreren in één databank zodat het vergunde debiet sneller met het verbruikte debiet per laag vergeleken kan worden.
- In alle administraties zou best een uniek identificatienummer per bedrijf gehanteerd worden zodat het vergelijken van gegevens uit verschillende databanken een stuk efficiënter kan verlopen. Door het gebruik van een uniek identificatienummer zou er geen twijfel bestaan of er over een zelfde bedrijf of vestiging gesproken wordt.

## 8.2. WATERVERBRUIK BIJ DE GROENTEPRODUCENTEN IN ROESELARE-TIELT

### *Waterverbruik in 2000 (VMM-databank)*

- In Roeselare-Tielt bedroeg het waterverbruik van de akker- en tuinbouw 1,57 miljoen m<sup>3</sup> (zie tabel 3.3). Dit was 11% van het totale waterverbruik in de regio Roeselare-Tielt. In West-Vlaanderen bedroeg het waterverbruik van de akker- en tuinbouw 2,74 miljoen m<sup>3</sup>. Dit was 5% van het totale waterverbruik in West-Vlaanderen.
- In Roeselare-Tielt bedroeg het grondwaterverbruik van de akker- en tuinbouw 1,23 miljoen m<sup>3</sup> (zie tabel 3.6). Het aandeel grondwater in het totale waterverbruik bedroeg 78%. In West-Vlaanderen bedroeg het grondwaterverbruik van de akker- en tuinbouw 2,14 miljoen m<sup>3</sup>. Het aandeel grondwater in het totale waterverbruik was opnieuw 78%.

### *Vergund grondwater in 2002 (DOV-databank)*

- In Roeselare-Tielt was de akker- en tuinbouw vergund voor 1,94 miljoen m<sup>3</sup> grondwater (zie tabel 3.12). Dit was 13% van het grondwater vergund in de regio Roeselare-Tielt. In West-Vlaanderen was de akker- en tuinbouw vergund voor 3,26 miljoen m<sup>3</sup> grondwater. Dit was 8% van het grondwater vergund in West-Vlaanderen.
- De akker- en tuinbouw in Roeselare-Tielt was vergund voor 0,02 miljoen m<sup>3</sup> diep grondwater (zie tabel 3.13), waarvan slechts 18% in de Sokkel en 82% in het Landeniaan (zie tabel 3.14). In West-Vlaanderen is de akker- en tuinbouw vergund voor 0,06 miljoen m<sup>3</sup> diep grondwater (zie tabel 3.13), waarvan 17% in de Sokkel en 83% in het Landeniaan (zie tabel 3.14).

### *GOM-landbouwenquête*

- 35% van de aangeschreven landbouwbedrijven uit Roeselare-Tielt antwoordde op de GOM-landbouwenquête. De gegevens van 117 groenteproducerende respondenten werden verwerkt. 27 van deze 117 respondenten oefenen ook veeteeltactiviteiten uit.
- Uit de GOM-landbouwenquête blijkt dat bepaalde landbouwbedrijven vermelden dat ze diep grondwater gebruiken, terwijl ze volgens de vergunningsgegevens geen diep grondwatervergunning hebben. 16 van de 30 bedrijven die in de enquête aangaven diep grondwater te gebruiken blijken niet te beschikken over een diep grondwatervergunning. 12 van deze 30 bedrijven beschikten wel over een ondiep grondwatervergunning.



- Het merendeel van de landbouwbedrijven gebruikt regenwater, leidingwater en ondiep grondwater. Uit een steekproef van 41 respondenten kon aangetoond worden dat het grootste waterverbruik afkomstig is van ondiep grondwater en in tweede instantie van regenwater.
- Diep grondwater maakt volgens de steekproef ongeveer 17% uit van het totale waterverbruik.
- Uit de vergelijking van het waterverbruik aangegeven in de VMM-databank (verbruik 2000) met de GOM-landbouwenquête (verbruik 2002) werd bij een steekproef van 32 respondenten een dalende trend opgemerkt in het waterverbruik. De daling bedroeg in de periode 2000-2002 ongeveer 11%.
- Bijna 90% van de groentetelers gebruikt water voor het beregenen van groenten. Hiervoor wordt voornamelijk regenwater en ondiep grondwater gebruikt. Twaalf respondenten die beregening toepassen moesten gemiddeld om de vijf jaar water halen buiten de eigen perceelsgrens. Hiervoor wordt gemiddeld een afstand van vijf km afgelegd.
- De meeste groenteproducerende bedrijven geven aan dat ze waterbesparende maatregelen hebben ingevoerd en doen dus inspanningen om hun watergebruik te beperken. Toch wordt diep grondwater nog gebruikt voor laagkwalitatieve toepassingen zoals het reinigen van stallen en materiaal. De reden hiervoor is de afwezigheid van andere waterbronnen en de noodzaak tot het uitvoeren van ingrijpende infrastructuurwerken om een andere bron te kunnen gebruiken.

### **8.3. WATERVERBRUIK BIJ DE GROENTEVERWERKENDE BEDRIJVEN IN ROESELARE-TIELT**

#### *Waterverbruik in 2000 (VMM-databank)*

- In Roeselare-Tielt bedroeg het waterverbruik van de groenteverwerkende sector 1,76 miljoen m<sup>3</sup> (zie tabel 3.3). Dit was 12% van het totale waterverbruik in de regio Roeselare-Tielt. In West-Vlaanderen bedroeg het waterverbruik van de groenteverwerkende sector 2,68 miljoen m<sup>3</sup> en van de aardappelverwerkerde sector 0,65 miljoen m<sup>3</sup>. Samen was dit 6% van het totale waterverbruik in West-Vlaanderen.

- In Roeselare-Tielt bedroeg het grondwaterverbruik van de groenteverwerkende sector 0,96 miljoen m<sup>3</sup> (zie tabel 3.6). Het aandeel grondwater in het totale waterverbruik bedroeg 55%. In West-Vlaanderen bedroeg het grondwaterverbruik van de groenteverwerkende sector 1,34 miljoen m<sup>3</sup> en van de aardappelverwerkende sector 0,35 miljoen m<sup>3</sup>. Het aandeel grondwater in het totale waterverbruik was bij de groenteverwerkers 50% en bij de aardappelverwerkers 54%.

#### *Vergund grondwater in 2002 (DOV-databank)*

- In Roeselare-Tielt was de groenteverwerkende sector vergund voor 0,70 miljoen m<sup>3</sup> grondwater (zie tabel 3.12). Dit was 5% van het vergunde grondwater in de regio Roeselare-Tielt. In West-Vlaanderen was de groenteverwerkende sector vergund voor 1,37 miljoen m<sup>3</sup> grondwater en de aardappelverwerkende sector voor 0,52 miljoen m<sup>3</sup>. Samen was dit 5% van het grondwater vergund in West-Vlaanderen.
- Het diep grondwater van de groenteverwerkende bedrijven in Roeselare-Tielt is volledig vergund in de Sokkel (zie tabel 3.14). Deze bedrijven waren in 2002 samen vergund voor 0,49 miljoen m<sup>3</sup> sokkelwater (zie tabel 3.13). Dit bedraagt 21% van het sokkelwater vergund in de regio Roeselare-Tielt. Het aandeel sokkelwater in het totale vergunde grondwater bedroeg bij de groenteverwerkende sector in Roeselare-Tielt 70%. In West-Vlaanderen is het diep grondwater van zowel de groenteverwerkende als de aardappelverwerkende bedrijven vergund in de Sokkel (zie tabel 3.14). In 2002 was de groenteverwerkende sector vergund voor 0,69 miljoen m<sup>3</sup> en de aardappelverwerkende sector voor 0,29 miljoen m<sup>3</sup> sokkelwater (zie tabel 3.13). Samen bedroeg dit 15% van het sokkelwater vergund in West-Vlaanderen. Het aandeel sokkelwater in het totale vergunde grondwater bedroeg bij de groenteverwerkende sector 48% en bij de aardappelverwerkende sector 66%.

#### *Sectoranalyse GOM - West-Vlaanderen*

- Het waterverbruik in 2002 en de mate waarin rationeel waterbeheer is ingevoerd is in kaart gebracht voor de 8 groenteverwerkers gelegen in de regio Roeselare-Tielt. Daarnaast zijn ook de gegevens van de 5 andere groenteverwerkende bedrijven en de 4 aardappelverwerkende bedrijven in West-Vlaanderen meegerekend in de sectoranalyse.
- Uit de sectoranalyse blijkt dat het waterverbruik (exclusief recuperatiewater) bij de aardappel- en groenteverwerkende bedrijven hoog ligt. Ze hebben een waterverbruik van gemiddeld 0,20 miljoen m<sup>3</sup> per bedrijf. Daarbij komt een gemiddeld verbruik van 0,12 miljoen m<sup>3</sup> recuperatiewater (effluent van de waterzuivering) per bedrijf (60% ten opzichte van het verswaterverbruik).

- Een derde van het waterverbruik (exclusief recuperatiewater) bestaat bij aardappel- en groenteverwerkers uit sokkelwater. Het aandeel sokkelwater in het totale waterverbruik varieert sterk van bedrijf tot bedrijf (minimum 9% tot maximum 77%).
- 82% van de aardappel- en groenteverwerkers voorziet een productiestijging groter dan 5% in de komende 5 jaar. 21% denkt dit te kunnen realiseren zonder het waterverbruik te laten toenemen.
- 76% van de aardappel- en groenteverwerkers gebruikte in 2002 minder sokkelwater dan in 2000. Het sokkelwaterverbruik in de sector daalde in deze periode gemiddeld met 31%.
- Ondanks de dalende trend van het sokkelwaterverbruik blijft overbemaling in de groenteverwerkende sector bestaan. In 2002 bedroeg de overbemaling ongeveer 16% veroorzaakt door 9 groenteverwerkers die meer oppompen dan vergund.
- De meest voor de hand liggende waterbesparende maatregelen zijn al ingevoerd en hebben geleid tot een daling van het waterverbruik per ton eindproduct. Een exacte waarde of zelfs een inschatting van de hoeveelheid water bespaard door deze maatregelen is in weinig gevallen gekend. De trend is wel dat de waterbesparing van de recent uitgevoerde maatregelen beter kan worden aangegeven.
- Het sterker uitbouwen van het principe “meten is weten” en een continue sensibilisering van het personeel op basis van de gemeten resultaten zou bij vele bedrijven het waterverbruik nog verminderen.
- De zoektocht naar nieuwe waterbesparende maatregelen gaat bij de meeste bedrijven continu verder en heeft bij sommige bedrijven geleid tot het invoeren van enkele unieke maatregelen.

## **8.4. ALTERNATIEVE WATERBEVOORADINGSMOGELIJKHEDEN**

### **8.4.1. ALTERNATIEVE WATERBEVOORADING VOOR DE GROENTE- PRODUCENTEN**

In periodes van langdurige droogte hebben groenteproducenten soms een tekort aan water voor het beregenen van hun groenten. Sommigen onder hen gebruiken dan het schaarse oppervlaktewater dat nog aanwezig is in de waterloop. Om de waterbevoorrading continu te kunnen garanderen dient er gezocht te worden naar alternatieve waterbevoorradingmogelijkheden.

- Het bekken dat gerealiseerd werd om het regenwater van het industrieterrein Tielt-Noord te bufferen zou gebruikt kunnen worden als beregeningswaterbron voor groenteproducenten.
- In Ardoie wordt er in het kader van het Noord-West-Europese Interreg IIIB-project TRUST een bufferbekken gerealiseerd als beregeningswatervoorraad voor de omliggende groenteproducenten.
- De Provinciale Dienst Waterlopen bouwt een bufferbekken langs een waterloop in Lichtervelde en plant tevens de aanleg van twee gelijkaardige bufferbekkens in de regio Roeselare-Tielt.

### **8.4.2. ALTERNATIEVE WATERBEVOORADING VOOR DE GROENTE- EN AARDAPPELVERWERKERS**

De industrie heeft gedurende de laatste 50 jaar meer water uit de Sokkel (Paleozoïsche Sokkel) gepompt dan dat er aangevuld kon worden. Daardoor is het waterpeil van de Sokkel continu gedaald. Als de overbemaling doorgaat dan is er binnenkort onvoldoende sokkelwater beschikbaar terwijl ook de kwaliteitsdaling zich verder zal zetten. Om het niveau in de Sokkel te stabiliseren moeten de vergunde debieten globaal met 75% afgebouwd worden. Afhankelijk van de beschikbaarheid van alternatieve waterbronnen zou een bedrijf al dan niet voor meer of minder dan 75% moeten overschakelen. De bedrijven zonder alternatief mogen niet in een concurrentieel bevoorrechte positie komen, dus de heffing op diep grondwater dient te stijgen.

De groente- en aardappelverwerkende bedrijven gebruiken veel sokkelwater en moeten dus naar alternatieve waterbronnen op zoek. Sokkelwater kan bij de meeste bedrijven niet vervangen worden door één enkele alternatieve waterbron, maar vereist een combinatie van verschillende alternatieve waterbronnen:

- Ondiep grondwater wordt bij 3 van de 17 bedrijven reeds gebruikt ter vervanging van een deel sokkelwater. Nog 3 andere bedrijven zien de mogelijkheid om een deel sokkelwater te vervangen door ondiep grondwater. Het sokkelwaterdebiet 75% reduceren door ondiep grondwater te gebruiken kan bij sommige bedrijven voor problemen zorgen. De debieten die vergund kunnen worden in ondiepe grondwaterlagen zijn namelijk ook begrensd. Ook in deze lagen mag er niet meer vergund worden dan dat er kan worden aangevuld.
- Oppervlaktewater wordt door 2 van de 17 bedrijven gebruikt ter vervanging van een deel sokkelwater. Nog één extra bedrijf ziet de mogelijkheid om in de toekomst ook oppervlaktewater te gebruiken ter beperking van zijn sokkelwater. De andere bedrijven hebben geen waterloop met voldoende debiet in de nabijheid. Om deze waterbron in te zetten als proceswater is er ook een voorbehandeling nodig.
- Regenwater wordt door 15 van de 17 bedrijven gebruikt. Door de beperkte beschikbaarheid en de slechte bacteriologische kwaliteit is dit water niet geschikt als proceswater. De regenwaterkwaliteit is meestal wel voldoende voor het koelen van de condensators. 4 bedrijven gebruiken zelfs regenwater voor de stoomproductie. Doordat bij de groenteverwerkers de maanden met grootste productie in de zomer vallen is er vaak een tekort aan regenwater. Op deze momenten schakelen sommige bedrijven ook voor deze toepassingen over op sokkelwater.

5 bedrijven vinden het haalbaar in de toekomst hun regenwateropvang te optimaliseren om meer regenwater te kunnen gebruiken.

- Alle 17 bedrijven hergebruiken het effluent van de eigen waterzuivering voor een aantal toepassingen met lage kwaliteitseisen. Na verdere zuivering van het effluent met membraantechnieken (ultrafiltratie en omgekeerde osmose) wordt water verkregen dat ingezet kan worden als proceswater. Reeds 2 groenteverwerkende bedrijven voeren deze zuivering uit. Nog 7 andere groenteverwerkers plannen de invoering van deze techniek in de nabije toekomst. Membraantechnieken hebben als nadeel dat er een concentraatstroom geproduceerd wordt waarin al de vervuiling wordt geconcentreerd. Wanneer deze concentraatstroom geloosd wordt kunnen de huidige lozingsnormen overschreden worden. Lozingsnormen op basis van vuilvrachten zouden hier een oplossing kunnen brengen.

Dezelfde techniek kan niet rechtstreeks geïmplementeerd worden bij de aardappelverwerkende bedrijven omdat de samenstelling van het afvalwater anders is (bevat onder andere vetten). Voor de aardappelverwerkers is deze techniek geen geschikt alternatief, maar zijn er positieve ontwikkelingen bij onderzoek naar het gebruik van membraanreactoren (MBR).

- Leidingwater kan rechtstreeks worden ingezet als proceswater in plaats van sokkelwater. Voor toepassingen zoals stoomproductie of het koelen van condensoren is ontharding vereist. De meerprijs van leidingwater maakt dit alternatief weinig interessant. Daarbij komt nog dat de infrastructuur van sommige bedrijven het niet mogelijk maakt om een groter debiet leidingwater af te nemen. Het grootste dagdebiet wordt gevraagd tijdens de zomermaanden wanneer de productie het hoogst is. In de zomer is het particuliere gebruik groter, voornamelijk overdag. Daarom sluiten de drinkwatermaatschappijen meestal overeenkomsten af met de grootwaterverbruikers (zoals de groenteverwerkers) om een buffer te plaatsen die 's nachts wordt bijgevuld.

Naast de traditionele waterbronnen zijn er nog andere waterbevoorradingsmogelijkheden onderzocht:

- In Waregem wordt overwogen het effluent van de RWZI te zuiveren tot proceswaterkwaliteit voor de textielbedrijven. Dit water wordt volledig gezuiverd met een microfiltratie en partieel met een omgekeerde osmose-eenheid. Het gezuiverde water zou gedistribueerd worden naar verschillende bedrijven in de regio van Waregem. In eerste instantie wordt dit water niet als alternatief gezien voor voedingsbedrijven, omdat het voor het grote publiek ethisch onaanvaardbaar zou zijn gezuiverd rioolwater in een voedingsbedrijf te gebruiken. Maar de groenteverwerkende bedrijven denken daar anders over. Indien het water voldoet aan de gestelde kwaliteitseisen voor proceswater in de voeding dan zijn 5 van de 17 bedrijven bereid dit water te gebruiken. 4 andere bedrijven zien het eerder haalbaar dit water aan te wenden als alternatieve waterbron voor de stoomproductie of voor het koelen van de condensoren.
- Het bevoorraden van de groenteverwerkende industrie in Roeselare-Tielt met water afkomstig van een RWZI of van een IWZI van andere voedingsbedrijven is geen haalbaar alternatief. De onderlinge afstanden zijn te groot en de volumes en kwaliteit zijn niet beter dan het effluent van de groenteverwerkende bedrijven zelf.

- In de toekomst zijn er plannen om in de regio Roeselare-Tielt enkele nieuwe RWZI's aan te leggen. Het is aangewezen om bij de planning van nieuwe RWZI's samen met Aquafin en andere instanties te zoeken naar mogelijkheden voor hergebruik van het effluentwater. Bij het zoeken van een inplantingsplaats wordt er best rekening gehouden met de locatie van potentiële afnemers van het effluent.
- Het grondwater uit de kleiput van Steenbakkerij Ampe wordt al onrechtstreeks gebruikt door een groenteverwerkend bedrijf. Het voorstel om een persleiding van de steenbakkerij naar de groenteverwerker aan te leggen zou volgens het groenteverwerkend bedrijf niet voldoende voordelen met zich mee brengen om de kostprijs van de leiding te kunnen verantwoorden.
- Bufferbekkens op industrieterreinen zouden op termijn dusdanig geconcipeerd moeten worden dat ze bruikbaar zijn voor bedrijven op het bedrijventerrein of voor de landbouw in periodes van langdurige droogte.

## 8.5. ALGEMENE KNELPUNTEN EN AANBEVELINGEN

- Het huidige systeem van lozingsnormen op basis van concentraties belemmert de invoering van een intensief hergebruik van water in het bedrijf. Hergebruik levert een afvalwaterstroom met een geconcentreerder vervuiling waardoor een grotere kans bestaat om de lozingsnormen te overschrijden. Indien rationeel watergebruik en hergebruik van afvalwater intensief worden gepromoot door een milieu-administratie is het wenselijk dat de realisatie ervan niet bij voorbaat gehypothekeerd wordt door bepaalde wettelijke belemmeringen.

Bij groenteverwerkende bedrijven met een doorgedreven hergebruik van water is de kans zeer groot dat de meer geconcentreerde afvalstroom de huidige P-norm van 10 ppm, die bovendien in de nabije toekomst verstrengd wordt tot 2 ppm, zal overschrijden. Het behalen van de 2 ppm norm vergt een extra chemicaliëngebruik en veroorzaakt een aanzienlijke extra hoeveelheid slib. De extra financiële inspanning die het behalen van de 2 ppm norm vraagt van de bedrijven, zal het interne hergebruik van afvalwater nog minder aantrekkelijk maken.

Indien de hogere concentraties geen verstoring veroorzaken in de ontvangende waterloop is er geen probleem om meer geconcentreerde afvalwaterstromen te lozen en kunnen de lozingsnormen uitgedrukt worden in vuilvrachten in plaats van in concentraties. Het lozingsbeleid moet openstaan voor deze aanpassing en actief helpen zoeken naar een oplossing die zowel voor het bedrijf als voor het milieu aanvaardbaar is.

---

- De reductie of met andere woorden het in evenwicht brengen van het gebruik van (diep) grondwater met de voeding van de grondwaterlagen in Vlaanderen is op dit ogenblik een beleidsprioriteit bij AMINAL Water. Voor een coherent beleid op Vlaams niveau zou deze beleidsprioriteit doorgetrokken moeten worden door alle vergunningverlenende overheden zoals de provincies en gemeenten. Het is aangewezen dat ook de andere (milieu-) administraties zoals VMM, AROHM of economie, die rechtstreeks of onrechtstreeks betrokken zijn bij het waterbeleid in Vlaanderen, hun beleid hierop afstemmen. Op dit ogenblik wordt de vervanging van diep grondwater door alternatieven onder meer belemmerd door:
  - stedenbouwkundige voorschriften;
  - een niet-afgestemd lozings- en afkoppelingsbeleid;
  - een te lage grondwaterprijs in vergelijking met de alternatieven.

Toch wordt de afbouw van het vergunde sokkeldebiet in Vlaanderen in een snel tempo doorgevoerd. Dit creëert conflicten waardoor bepaalde bedrijven in moeilijkheden geraken. De kans dat bedrijven op een voor iedereen aanvaardbare manier overschakelen op een goed economisch haalbaar alternatief wordt groter wanneer een gecoördineerd beleid op dit gebied aanwezig zou zijn. Grondig overleg tussen alle betrokken overheden of administraties is noodzakelijk en dringend gewenst zodat een goede oplossing op een aanvaardbare termijn bereikt kan worden.