

Mestbeperkende maatregelen, een vergelijking tussen Denemarken en Nederland

landelijk beeld verkregen zoals in afb. 1 is weergegeven. Bestrijdingsmiddelen die aanwezig zijn in het ondiepe grondwater zijn de eerste barrière, de wortelzone met grote biologische activiteit, gepasseerd. De tweede barrière, de stroming met het grondwater naar de winning wordt veelal minder hoog verondersteld. Deze bestrijdingsmiddelen bevinden zich derhalve in het voorportaal van de winning.

Drinkwater

Op dit moment komt in het reine water van een aantal bedrijven bentazon voor in gehalten van 0,1-2 $\mu\text{g/l}$ (zie tabel II). In het verleden is dichloorpropan (0,02-0,3 $\mu\text{g/l}$) in drinkwater aangetroffen. Door aanvullende maatregelen is het gehalte nu kleiner dan 0,1 $\mu\text{g/l}$. Een aantal andere bestrijdingsmiddelen waaronder atrazin en bromacil worden aangetroffen in gehalten kleiner dan 0,1 $\mu\text{g/l}$ (zie tabel IV).

TABEL IV - Bestrijdingsmiddelen in drinkwater.

Bentazon	0,1 - 2	$\mu\text{g/l}$
Dichloorpropan	0,02- 0,3	$\mu\text{g/l}$
	recent: < 0,1	$\mu\text{g/l}$
Bromacil	0,02- < 0,1	$\mu\text{g/l}$
Atrazin	0,01- < 0,1	$\mu\text{g/l}$
MCPP	0,01- < 0,01	$\mu\text{g/l}$

Niet aangetroffen, wel onderzocht

Alachloor	Fenmedifam
Amitrol	Metamitron
Cyanazin	Metazachloor
2,4-D	methylsithiocynaat
Dichlobenil	Metolachloor
Dichloorpropeen	Metribuzin
Dinoseb	Propazin
Dinoterb	Simazin
DNOC	

Organochlorbestrijdingsmiddelen zoals

aldrin
lindaan
DDT

Organofosforbestrijdingsmiddelen zoals

parathion

Vervolgonderzoek

De onderzoeken naar bestrijdingsmiddelen zullen worden voortgezet. Daarnaast zal onderzoek worden gestart naar het gedrag van bestrijdingsmiddelen bij oeverfiltratie en de vorming van omzettingsproducten bij gebruikte zuiveringsprocessen.



Tussen Denemarken en Nederland bestaan naast verschillen in openbare drinkwatervoorziening overeenkomsten in geologische opbouw en landbouwkundige situatie.

In Nederland is circa 70% van de openbare drinkwatervoorziening afhankelijk van grondwater, in Denemarken is dat nagenoeg 100%. In vergelijking met Denemarken is de openbare drinkwatervoorziening in Nederland sterk gecentraliseerd: in Nederland circa 85 waterleidingbedrijven met circa 250 puttenvelden, in Denemarken circa 4000 bedrijven met 9000 puttenvelden. In Nederland strekken zandige afzettingen, afgewisseld met klei en veen, zich tot zeer grote diepte uit. De grondwaterwinning vindt voornamelijk plaats in de zandgebieden. Denemarken bestaat uit vergelijkbare afzettingen, die plaatselijk op (zachte) kalksteen zijn afgezet. In deze kalksteen kunnen scheuren voorkomen die de winning kwetsbaar voor verontreiniging maken.

Zowel in Denemarken als in Nederland vormt de landbouw een belangrijke positieve bijdrage op de handelsbalans, maar geeft zij ook een sterke druk op het milieu. Het is daarom zeer zeker interessant de mestbeperkende maatregelen in Denemarken en in Nederland met elkaar te vergelijken. Daartoe zijn in de tabel hieronder deze maatregelen samengevat.

Uit deze tabel blijkt dat Denemarken voor wat betreft de maximale hoeveelheid drijfmest in vergelijking met Nederland al bijna op de eindnorm zit. Indien een landbouwer de geproduceerde hoeveelheid mest niet op zijn eigen land kwijt kan, kan hij een contract afsluiten met een buurman of met een mestverwerker. Een afschrift van dit contract dient hij naar de gemeente te zenden. Ook de onderwerkverplichting is veel strenger. Het is bekend dat de ammoniakvervluchtiging de eerste uren maximaal is. Dit zijn niet de enige regels die mest-

beperking nastreven. In Nederland kan uitbreiding of vestiging van intensieve veehouderij worden tegengegaan met behulp van de Hinderwetrichtlijn 'Ammoniak en veehouderij'.

In Denemarken bestaan veel meer bijkomende regels. Om landbouwers meer milieubewust te maken dienen zij hun bouwplan, met gebruik van kunstmest en organische mest, naar de gemeente te zenden. Dit bouwplan dient in overeenstemming te zijn met de stand van de wetenschap en de praktijk. Bovendien dient met ingang van najaar 1988 van iedere boerderij 45% van het areaal 'groen' te zijn, dat wil zeggen 45% van de oppervlakte dient te bestaan uit gras, een nagewas of ingezaaid met wintergranen. Dit percentage dient najaar 1989 55% en vanaf 1990 65% te bedragen. Daarnaast bestaan er in Denemarken nog vele regels, bijvoorbeeld een minimale afstand van boerderij, stallen, mestopslag enzovoort tot grondwater winputten, oppervlaktewater enzovoort, drijfmest mag niet binnen vijftig meter afstand van putten worden uitgereden, uitrijverbod op zaterdag, zondagen en feestdagen binnen tweehonderd meter van bebouwing, weekend huisjes enzovoort.

Samenvattend blijkt dat in Denemarken de maatregelen veel globaler, maar wel veel strenger zijn dan die in Nederland. Zo wordt in Denemarken geen onderscheid gemaakt van landgebruik en bodemtype, wat controle op de naleving veel gemakkelijker maakt.

Ir. C. G. E. M. van Beek
KIWA Nieuwegein

TABEL I - Overzicht van de mestbeperkende maatregelen in Denemarken en Nederland.

	Denemarken	Nederland			
Omvang van de mestopslag	> 30 gve: 9 maanden	In de praktijk 5 a 6 maanden			
Bouwvoorschriften mestopslag	Voldoende sterk Vloestofdicht Afdeking Melkveehouderij	Besluit mestbassins Hinderwet			
Hoeveelheid mest	2,3 gve/ha-jaar (= 95 kg P ₂ O ₅ /ha-jaar)				
	Bioindustrie 1,7 gve/ha-jaar (= 100 kg P ₂ O ₅ /ha-jaar)				
		Bouwland	Grasland kg P ₂ O ₅ /ha-jaar	Snijmaïs	
		vanaf 1 april 1987	125	250	350
		vanaf 1 januari 1991	125	200	250
		vanaf 1 januari 1995	125	circa 175	circa 175
		vanaf 2000	70	110	75
Onderwerkverplichting	Binnen 12 uur	Binnen 36 uur			
Uitrijperiode	Verbod voor drijfmest vanaf oogst tot 1 november tenzij 'groen'	grasland: verbod gedurende oktober en november zandgrond: verbod vanaf oogst tot en met 31 oktober tenzij 'groen'			
		kleigrond: niet van toepassing			
Controle	Gemeente	politie/AID			