

Duurzame energie: stroomt het?

Belemmeringen in wet- en regelgeving
en vergunningverlening bij de implementatie van
duurzame energiesystemen in de glastuinbouw



LEI

WAGENINGEN UR







Duurzame energie: stroomt het?

Belemmeringen in wet- en regelgeving en
vergunningverlening bij de implementatie van
duurzame energiesystemen in de glastuinbouw

Carolien de Lauwere
Geoffrey Hagelaar
Robert Stokkers

September 2008
Rapport 2008-045
Projectcode 4059000
LEI Wageningen UR, Den Haag

Het LEI kent de werkvelden:

-  Internationaal beleid
-  Ontwikkelingsvraagstukken
-  Consumenten en ketens
-  Sectoren en bedrijven
-  Milieu, natuur en landschap
-  Rurale economie en ruimtegebruik

Dit rapport maakt deel uit van het werkveld Sectoren en Bedrijven.

Foto: Shutterstock

Duurzame energie: stroomt het?; Belemmeringen in wet- en regelgeving en vergunningverlening bij de implementatie van duurzame energiesystemen in de glastuinbouw

De Lauwere, Carolien, G. Hagelaar en R. Stokkers

Rapport 2008-045

ISBN/EAN 978-90-8615-257-5; Prijs € 19

109 p., fig., tab., bijl.

Om de implementatie van duurzame energiesystemen in de glastuinbouw te bevorderen, is het belangrijk dat zoveel mogelijk wordt voorkomen dat glastuinbouwendernemers belemmeringen ondervinden in wet- en regelgeving of vergunningverlening als ze willen omschakelen naar dergelijke energiesystemen. Andere belangen - zoals die van omwonenden, andere ondernemers, of natuur en/of drinkwater gebieden - mogen echter ook niet worden geschaad. Dit onderzoek speelt zich af in dit krachtenveld. Belemmeringen in wet- en regelgeving en vergunningverlening bij de implementatie van duurzame energiesystemen, achtergronden daarvan en oplossingsrichtingen staan centraal.

In order to promote the implementation of sustainable energy systems in horticulture, it is important to minimise the obstacles experienced by horticultural entrepreneurs in legislation and permit procedures when planning to switch to such energy systems. However, other interests - such as those of local residents, other entrepreneurs or nature and/or drinking water areas - may not be affected either. The current study is situated in this force field. Obstacles in legislation and permit procedures in the implementation of sustainable energy systems, their backgrounds and solutions are central.

Bestellingen

070-3358330

publicatie.lei@wur.nl

© LEI, 2008

Overname van de inhoud is toegestaan, mits met duidelijke bronvermelding.



Het LEI is ISO 9000 gecertificeerd.

Inhoud

	Woord vooraf	6
	Samenvatting	8
	Summary	14
	Managementsamenvatting	21
1	Inleiding	33
	1.1 Achtergrond	33
	1.2 Probleemstelling	34
	1.3 Doelstelling	35
	1.4 Methode	36
2	Procedurele gang van zaken bij het aanvragen van een vergunning	41
	2.1 Algemene vergunningprocedure	41
	2.2 Mogelijke belemmeringen	43
	2.3 Mogelijke oplossingsrichtingen	45
3	Warmte- en koudeopslag (WKO) in de bodem door middel van aquifers	48
	3.1 Wet- en regelgeving - proces en bevoegd gezag	48
	3.2 WKO, casus 1: samenwerking tussen een rozenkwekerij en een potplantenbedrijf	52
	3.3 WKO, casus 2: collectieve aanpak I	56
	3.4 WKO, casus 3: collectieve aanpak II	60
	3.5 Percepties in de praktijk met betrekking tot WKO: zijn ze ook werkelijk een probleem?	64
	3.6 Oplossingsrichtingen	67
4	Bio-wkk's	69
	4.1 Wet- en regelgeving	69
	4.2 Casus bio-wkk	70
	4.3 Percepties in de praktijk bij bio-wkk's: zijn ze ook werkelijk een probleem?	72

5	Aardwarmte	74
	5.1 Wet- en regelgeving	74
	5.2 Casus Aardwarmte	76
	5.3 Percepties in de praktijk	78
6	Synthese, conclusies en aanbevelingen	80
	6.1 Synthese	80
	6.2 Conclusies	84
	6.3 Concrete maatregelen/aanbevelingen	88
	Lijst van afkortingen	92
	Literatuur	93
	Bijlagen	
	1 Lijst van geïnterviewden	95
	2 Workshop 'Belemmeringen in wet- en regelgeving en vergunningverlening bij de implementatie van duurzame energiesystemen in de glas tuinbouw,' 1 april 2008, Productschap Tuinbouw Zoetermeer	96
	3 Specificaties per provincie voor wat betreft WKO	103

Woord vooraf

Het energietransitieprogramma Kas als Energiebron is het beleids- en uitvoeringsprogramma voor reductie van de CO₂-emissie en verminderde afhankelijkheid van fossiele energie voor de glastuinbouw in 2020. Belangrijke ambitie van dit programma is dat in nieuw te bouwen kassen in 2020 economisch rendabel en klimaatneutraal wordt geteeld. Het Productschap Tuinbouw, LTO Glaskracht Nederland en het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) zijn initiatiefnemers, trekkers en financiers van dit programma.

Om bovengenoemde ambities te bereiken wordt er binnen het programma aan 7 transitiepaden gewerkt. Voor elk transitiepad zijn streefdoelen vastgesteld. Zonne-energie, aardwarmte en biobrandstoffen zijn 3 van de 7 transitiepaden.

Zonne-energie omvat projecten die zonnewarmte oogsten, opslaan, en benutten in de glastuinbouw (en eventueel voor verwarming van huizen, zorginstellingen en kantoren). Het gaat hier om de zogenaamde semigesloten kassen, waar energieopslag in de bodem een belangrijk onderdeel vormt van het energiesysteem.

Toepassing van aardwarmte in de glastuinbouw benut warmte uit de bodem. Deze warmte bevindt zich op een diepte van meer dan 500 meter in de bodem.

In het jaarplan 2008 van Kas als Energiebron zijn de volgende streefdoelen voor deze drie transitiepaden opgenomen:

Transitiepad	Streefdoel in 2011	Streefdoel in 2020
Zonne-energie	700 ha	2.500 ha
Aardwarmte	120 ha	500 ha
Biobrandstoffen	30 ha (bio-WKK) 100 ha (bio-ketels)	500 ha (bio-WKK) 300 ha (bio-ketels)

Glastuinbouwondernemers ervaren knelpunten in wet- en regelgeving en vergunningverlening bij de toepassing van deze duurzame energiesystemen. Om de streefdoelen voor deze transitiepaden te bereiken is het van belang dat er zo min mogelijk belemmeringen zijn. Het wegnemen van deze belemmeringen is daarom een van de beleidsprioriteiten in het jaarplan 2008 van Kas als Energiebron. Dit onderzoek, uitgevoerd door LEI Wageningen UR, brengt de belemmeringen en mogelijke oplossingen bij regelgeving en vergunningverlening in kaart.

Het onderzoek is een momentopname, waarbij de stand van zaken in wet- en regelgeving besproken wordt tot de datum van uitgave van het rapport.

Uiteindelijk moeten regelgeving en vergunningprocedures beter en vooral eenvoudiger worden.

Het onderzoek is gefinancierd door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en door het Productschap Tuinbouw. Wij danken Jan Smits van het Productschap Tuinbouw en Jolanda Mourits en Rob Smit van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit voor het in ons gestelde vertrouwen.

A handwritten signature in black ink, consisting of the letters 'R', 'B', 'M', and 'H' in a cursive, stylized script.

Prof.dir.ir. R.B.M. Huirne
Algemeen Directeur LEI Wageningen UR

Samenvatting

In het kabinetsprogramma 'Schoon en zuinig, nieuwe energie voor het klimaat' (Ministerie van Ruimtelijke Ordening en Milieu, 2007) zijn ambitieuze doelstellingen geformuleerd voor energiebesparing, duurzame energie en de reductie van CO₂-emissie. Het transitieplatform 'Kas als Energiebron' geeft invulling aan deze doelstellingen voor de glastuinbouw. Haar ambities zijn klimaatneutraal telen in nieuwe kassen in 2020, 30% minder CO₂-emissie ten opzichte van 1990, leverancier van duurzame warmte en energie in 2020 en een sterk verminderd gebruik van fossiele energie in nieuw te bouwen kassen in 2020 (Programma Kas als Energiebron, jaarplan 2008).

Echter, invulling geven aan ambitieuze doelstellingen betekent ook ambitieus beleid. De institutionele omgeving waarin de implementatie van duurzame energiesystemen moet plaats vinden, zou daarom zodanig ingericht moeten zijn dat zoveel mogelijk wordt voorkomen dat glastuinbouwondernemers (en hun adviseurs) belemmeringen ondervinden in wet- en regelgeving of vergunningverlening als ze willen omschakelen naar dergelijke energiesystemen. Dit zou immers haaks staan op het beleid van het ministerie van LNV. Tegelijkertijd moet er echter rekening mee gehouden worden dat andere belangen - zoals die van omwonenden, andere ondernemers, natuur en/of drinkwater gebieden - niet worden geschaad als glastuinbouwondernemers duurzame energiesystemen implementeren.

In deze studie, die gefinancierd wordt door het ministerie van LNV en het Productschap Tuinbouw, staan de volgende 2 vragen daarom centraal:

1. welke belemmeringen in wet- en regelgeving rondom alternatieve energiebronnen kunnen worden onderscheiden vanuit het perspectief van de ondernemer?;
2. welke van deze belemmeringen kunnen worden opgeheven zonder dat daarvoor (een verhoogd risico op) schade voor anderen ontstaat?

Deze vragen worden uitgewerkt voor warmte- en koudeopslag (WKO) in de bodem, voor installaties voor warmtekrachtkoppeling die biobrandstoffen gebruiken (bio-wkk) en voor aardwarmte.

Tabel 1 geeft een overzicht van de belangrijkste belemmeringen, de achtergrond daarbij en mogelijke oplossingsrichtingen.

Gebrek aan kennis, de lange doorlooptijd van vergunningsprocedures en het gebrek aan transparantie daarbij, het verschillende beleid bij gemeentes en pro-

vincies en het feit dat 'oude' wetgeving en bestemmingsplannen worden gebruikt voor nieuwe technologie zijn in de ogen van ondernemers en adviseurs de belangrijkste belemmeringen bij de implementatie van duurzame energiesystemen in de glastuinbouw. Ook zijn er veel zorgen over de Milieu-effect rapportage (MER) (beoordelings)plicht. Specifiek voor de warmte- en koudeopslag in de bodem (WKO) komt daar de zorg om de energiebalans, de injectietemperatuur en de toenemende kans op conflicterende claims op de ondergrond nog bij. Specifiek voor de installaties voor warmtekrachtkoppeling op biobrandstoffen (bio-wkk's) geldt in verband met de complexiteit van de materie, het gebrek aan transparantie over wie het bevoegd gezag is.

Mogelijke oplossingen zijn een kenniscentrum voor informatievoorziening en kennisoverdracht op het gebied van duurzame energiesystemen in de glastuinbouw, een eenloketfunctie waar ondernemers terecht kunnen voor al hun vergunningen, transparantie over de fase waarin het vergunningstraject zich bevindt, het verkorten van de doorlooptijd van vergunningsprocedures, bestemmingsplannen die rekening houden met nieuwe technologie en ondergrondse bestemmingsplannen om de afweging die de provincies moeten maken inzake WKO te vergemakkelijken. Het is echter de vraag of deze oplossingen ver genoeg gaan om de doelstellingen van 'Schoon en Zuinig' te realiseren.

Tabel 1 Door ondernemers en hun adviseurs veronderstelde belemmeringen in wet- en regelgeving en vergunningverlening bij de implementatie van duurzame energiesystemen in de glastuinbouw			
Veronderstelde belemmering	Belemmering treedt op bij	Achtergrond	Oplossingsrichting
Gebrek aan kennis bij provincie en gemeente	Algemene vergunningsprocedure, WKO, bio-wkk	In verordeningen wordt aangegeven welke informatie vereist is bij een vergunningsaanvraag. Als zaken ontbreken, wordt om aanvullende informatie gevraagd. Het is de taak van de vergunningaanvrager deze informatie te verstrekken.	Centraal punt voor informatievoorziening en kennisoverdracht op het gebied van duurzame energiesystemen in de glastuinbouw. Kenniscentrum warmte zoals genoemd in werkplan schoon en zuinig kan instrument zijn.
De ene gemeente/provincie doet moeilijker dan de andere bij het verlenen van een vergunning	Algemene vergunningsprocedure, WKO, bio-wkk	Provincies/gemeentes moeten een nauwkeurige afweging van belangen maken voordat zij een vergunning kunnen verlenen. Deze belangen kunnen per regio/provincie verschillen.	Kenniscentrum (zie eerder), transparantie tijdens de vergunningsprocedure
Vergunningstraject is zo ingewikkeld dat een ondernemer het niet meer alleen af kan.	Algemene vergunningsprocedure, WKO, bio-wkk	Voor het realiseren van een bouwproject zijn verschillende vergunningen nodig. Het bevoegd gezag kan voor elke vergunning verschillend zijn.	Eenlokefunctie waar ondernemer terecht kan voor alle benodigde vergunningen.
Vergunningsprocedures duren te lang	Algemene vergunningsprocedure, WKO, bio-wkk,	Volgens de Wet Algemeen Bestuursrecht duurt de periode van indienen van de vergunning tot de definitieve beschikking maximaal 6 maanden. Vertraging kan echter optreden als aanvullende informatie nodig is van de aanvrager - de vergunning wordt dan opgeschort - en als na de definitieve beschikking beroep wordt aangetekend. Ook als een artikel-19-procedure nodig is voor vrijstellingen van de bepalingen in het bestemmingsplan, kan vertraging optreden.	Transparantie tijdens de vergunningsprocedure zodat de ondernemer op de hoogte is van de stand van zaken rond zijn vergunningsaanvraag. Doorlooptijd van vergunningsaanvragen voor duurzame energiesystemen zouden in ieder geval niet langer moeten zijn dan die voor conventionele energiesystemen.

Door ondernemers en hun adviseurs veronderstelde belemmeringen in wet- en regelgeving en vergunningverlening bij de implementatie van duurzame energiesystemen in de glastuinbouw (vervolg)			
Veronderstelde belemmering	Belemmering treedt op bij	Achtergrond	Oplossingsrichting
De lange doorlooptijd van vergunningen voor aardwarmte (ruim 1 jaar) kan voor nieuw te bouwen bedrijven zo belemmerend werken dat aardwarmte bij nieuwbouw niet als serieuze optie zal worden overwogen.	aardwarmte	Voor boring en exploitatie van aardwarmte zijn verschillende vergunningen nodig (onder andere een opsporingsvergunning en een winningsvergunning).	Ook voor aardwarmte zou de doorlooptijd van vergunningaanvragen in ieder geval niet langer moeten zijn dan die voor conventionele energiesystemen
Bestemmingsplannen zijn niet ingesteld op nieuwe technologie:	Algemene vergunningsprocedure, bio-wkk	Doorlooptijd van bestemmingsplannen is vaak 1,5 jaar	Glastuinbouwgemeentes moeten zich pro-actiever opstellen ten aanzien van bestemmingsplannen en deze vaker herzien of er moeten annexen aan toegevoegd worden waarin de nieuwste stand van technologie beschreven staat
MER kost veel extra tijd en geld. Ondergrenzen voor MER (beoordeling) zouden bijgesteld moeten worden omdat er bij een WKO niet alleen grondwater wordt onttrokken maar ook terug gebracht.	WKO	De MER is een wettelijk verplicht rapport dat moet worden opgesteld bij de voorbereiding van belangrijke ruimtelijke beslissingen die mogelijk nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben.	Bij VROM wordt momenteel gewerkt aan herziening van het Besluit MER. De kans bestaat dat ondergrenzen voor MER (beoordeling) komen te vervallen. In dat geval zal voor alle grondwateronttrekkingen een MER (beoordeling) gaan gelden.

Tabel 1

Door ondernemers en hun adviseurs veronderstelde belemmeringen in wet- en regelgeving en vergunningverlening bij de implementatie van duurzame energiesystemen in de glastuinbouw (vervolg)

Veronderstelde belemmering	Belemmering treedt op bij	Achtergrond	Oplossingsrichting
<p>'Oude' wetgeving wordt toegepast op nieuwe technologie: WKO valt onder grondwaterwet en het opsporen en winnen van aardwarmte onder de mijnbouwwet. Deze wetten zijn gericht op het onttrekken van grondwater of grondstoffen, maar niet op het onttrekken en weer retourneren van grondwater.</p>	<p>WKO, aardwarmte</p>	<p>Formuleren van nieuwe wetgeving is ingewikkelde juridische kwestie. Bovendien vindt onttrekken en retourneren van grondwater vaak op verschillende niveaus plaats. Het winnen en opsporen van aardwarmte valt onder wetgeving voor gas- en olieboringen omdat bij het boren 'per ongeluk' gas of olie aangeboord kan worden. Hier speelt het veiligheidsaspect dus ook een rol.</p>	<p>Oplossing is niet voorhanden.</p>
<p>Energiebalans ontwerptechnisch en klimatologisch gezien moeilijk te handhaven.</p>	<p>WKO</p>	<p>In grondwatervergunning is vastgesteld dat disbalans over periode van 5 jaar niet meer dan 5 à 10% mag zijn.</p>	<p>Nader onderzoek naar de gevolgen bij voortdurende disbalans</p>
<p>Injectietemperatuur moet in de meeste provincies tussen de 5 en 25 °C liggen. Dit betekent dat water soms gekoeld moet worden voordat het kan worden terug gebracht in de bodem. Dit brengt energieverlies met zich mee.</p>	<p>WKO</p>	<p>Als de temperatuur in de bodem te hoog wordt, kan verstoring van de microbiologische processen in de bodem optreden. Er zijn indicaties dat dit pas gebeurt als de temperatuur hoger is dan 45 °C. De veiligheidsmarge die wordt aangehouden is dus behoorlijk hoog.</p>	<p>Nader onderzoek naar de gevolgen van hogere injectietemperaturen.</p>

Tabel 1 Door ondernemers en hun adviseurs veronderstelde belemmeringen in wet- en regelgeving en vergunningverlening bij de implementatie van duurzame energiesystemen in de glastuinbouw (vervolg)

Veronderstelde belemmering	Belemmering treedt op bij	Achtergrond	Oplossingsrichting
Onderlinge beïnvloeding van bronnen	WKO	Het aantal claims op ondergrondse opslag van energie neemt toe en daarmee de kans op onderlinge beïnvloeding van bronnen	Ondergrondse bestemmingsplannen inclusief de juridische verankering daarvan
Veelheid aan aspecten die moet worden meegenomen in de vergunningaanvraag voor een bio-wkk, maken dit soms langdurige trajecten, waarin niet altijd duidelijk is wie het bevoegd gezag is	Bio-wkk	Energieopwekking uit biobrandstoffen kan door verbranding, vergassing of vergisting. Als biobrandstoffen worden plantaardige of dierlijke materialen gebruikt. Een cruciale vraag is of de te werken biobrandstof afval is of niet	Kenniscentrum (zie eerder)

Summary

Obstacles in regulations, legislation and permit procedures in the implementation of sustainable energy systems in horticulture

In the government programme 'Clean and efficient, new energy for climate policy (ministry of housing, spatial planning and the environment, 2007, ambitious objectives are formulated for energy saving, sustainable energy and the reduction of CO₂ emissions. The transition platform 'Greenhouse as Energy Source' interprets these objectives for horticulture. Its ambitions are climate-neutral cultivation in new greenhouses in 2020, 30% reduction in CO₂ emissions compared with 1990, supplier of sustainable heat and energy in 2020 and a significant reduction in the use of fossil energy in new greenhouses in 2020 (Programme Greenhouse as source of energy, annual report, 2008). However, interpreting ambitious objectives also means ambitious policy. The institutional environment in which the implementation of sustainable energy systems has to take place will therefore have to be designed so that horticultural entrepreneurs (and their advisors) experience minimum obstruction by regulations, legislation or permit procedures when planning to switch to such energy systems. This would be diametrically opposed to the policy of the Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality. At the same time, however, it is important to remember that other interests - such as those of residents, other entrepreneurs and/or drinking water areas - must not be damaged when horticultural entrepreneurs implement sustainable energy systems.

In this study financed by the Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality and the Horticultural Commodity Board, the following two questions are therefore central:

1. what obstacles in legislation regarding alternative energy sources can be discerned in terms of the entrepreneur?
2. which of these obstacles can be resolved without causing damage (or a higher risk of damage) to others?

These questions will be worked out for heat pumps with aquifer storage, for combined heat and power installations for bio-fuels and for geothermal energy.

Table 1 shows the main obstacles, the background and possible solutions.

Lack of knowledge, long lead times in permit procedures and the lack of transparency involved, the different policy in municipalities and provinces and the fact that 'old' legislation and zoning plans are used for new technology are the main problems perceived by entrepreneurs and advisors in the implementation of sustainable energy systems in horticulture. There are also many concerns about the obligation to be subjected to an Environmental Impact Assessment. Specifically for heat pumps with aquifer storage, there is the additional concern about the energy balance, the injection temperature and the increasing risk of conflicting claims regarding the substrate. Specific to combined heat and power installations for bio-fuels with respect to the complexity of the material is the lack of transparency regarding the competent authority.

Possible solutions are a knowledge centre for information and knowledge exchange relating to sustainable energy systems in horticulture, a one desk function where entrepreneurs can go for all their permits, transparency about the status of the permit procedure, the reduction of lead times for permit procedures, zoning plans which take into account new technology and underground zoning plans in order to facilitate the decisions to be made by the provinces with respect to heat pumps with aquifer storage. It however is questionable whether these solutions go far enough to achieve the objectives of the 'Clean and Efficient' programme.

Table 1 Perceived obstacles in legislation for entrepreneurs and their advisors in the implementation of sustainable energy systems in horticulture

Perceived obstacle	Obstacle occurs in	Background	Solution
Lack of knowledge in province and municipality	General permit procedure, heat pumps with aquifer storage, combined heat and power installations for bio-fuels	By-laws often indicate what information is required in a permit application. If any information is missing, this will then be requested. It is the responsibility of the permit applicant to provide this information.	Central point for information provision and knowledge exchange in the field of sustainable energy systems in horticulture. Knowledge centre for heat as referred to in clean and economical work plan can be an instrument.
One municipality/province has a more lenient approach to granting a permit than another municipality	General permit procedure, heat pumps with aquifer storage, combined heat and power installations for bio-fuels	Provinces/ municipalities must accurately weigh up the interests before they can grant a permit. These interests may vary according to the region/province.	Knowledge centre (see above), transparency during the permit procedure
Permit procedure is so complicated that an entrepreneur cannot do it alone	General permit procedure, heat pumps with aquifer storage, combined heat and power installations for bio-fuels	In order to complete a building project, permits are required. Permit applications must be submitted to the various competent authorities.	One desk function where entrepreneur can apply for all permits.

Table 1 Perceived obstacles in legislation for entrepreneurs and their advisors in the implementation of sustainable energy systems in horticulture (continued)

Perceived obstacle	Obstacle occurs in	Background	Solution
<p>Permit procedures take too long</p>	<p>General permit procedure, heat pumps with aquifer storage, combined heat and power installations for bio-fuels</p>	<p>According to the Administrative Law Act, the period between submitting the permit and the definitive decision should be a maximum of six months. However delays can occur if additional information is required from the applicant - the permit is then deferred - and if an appeal is lodged after the definitive decision. A delay can also occur if an Article 19 procedure is required for exemption from the provisions in the zoning plan.</p>	<p>Transparency during the permit procedure so that the entrepreneur is aware of the status of his permit application. Lead time of permit applications for sustainable energy systems should be no longer than that for conventional energy systems.</p>
<p>The long lead time of permits for geothermal energy (around 1 year) can be so restrictive for planned new businesses that geothermal energy will not be considered as a serious option in new building projects.</p>	<p>Geothermal energy</p>	<p>For drilling and use of geothermal energy, different permits are required (including an investigation permit and an extraction permit).</p>	<p>For geothermal energy too, the lead time of permit applications should be no longer than that for conventional energy systems.</p>

Table 1 Perceived obstacles in legislation for entrepreneurs and their advisors in the implementation of sustainable energy systems in horticulture (continued)

Perceived obstacle	Obstacle occurs in	Background	Solution
Zoning plans do not take into account new technology:	General permit procedure, combined heat and power installations for bio-fuels	Lead time of zoning plans is often 15 years	Horticultural municipalities should adopt a more pro-active attitude with regard to zoning plans and review them more frequently or add annexes to them in which the latest technology is described
Environmental Impact Assessment (EIA) takes extra time and money. Lower limits for EIAs should be adjusted because in heat pumps with aquifer storage, groundwater is not only extracted but also re-placed.	Heat pumps with aquifer storage	The EIA is a legally required report that must be drawn up when preparing important spatial decisions which could have negative consequences for the environment.	The Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment is currently carrying out a review of the EIA Decree. There is a chance that the lower limits for EIA will be abolished. In that case, an EIA will apply to all groundwater extractions.

Table 1 Perceived obstacles in legislation for entrepreneurs and their advisors in the implementation of sustainable energy systems in horticulture (continued)

Perceived obstacle	Obstacle occurs in	Background	Solution
<p>'Old' legislation is applied to new technology: heat pumps with aquifer storage falls under the Groundwater Act and tracing and extracting geothermal energy falls under the Mining Act. These Acts are aimed at the extraction of groundwater or raw materials, but not at the extraction and returning of groundwater.</p>	<p>Heat pumps with aquifer storage, geothermal energy</p>	<p>Formulating new legislation is a legally complicated matter. Moreover, extracting and returning groundwater often takes place at different levels. Extracting and tracing geothermal energy falls under legislation for gas and oil drilling, because in the drilling operation, gas or oil might be 'accidentally' drilled. A safety aspect also plays a role here.</p>	<p>Solution is not yet available.</p>
<p>Energy balance is difficult to maintain in terms of design technology and climatology</p>	<p>Heat pumps with aquifer storage</p>	<p>Groundwater permits state that disbalance over a period of five years may be no more than 5 to 10%.</p>	<p>Further research into the consequences of continuing disbalance</p>
<p>In most provinces, injection temperature must be between 5 and 25 degrees Celsius. This means that water sometimes has to be cooled before it can be returned to the earth. This involves energy loss.</p>	<p>Heat pumps with aquifer storage</p>	<p>If the temperature in the ground becomes high, this can disturb the microbiological processes in the soil. There are indications that this only occurs if the temperature rises above 45 degrees Celsius. The safety margin applied is therefore quite high.</p>	<p>Further research into the consequences of higher injection temperatures.</p>

Table 1 Perceived obstacles in legislation for entrepreneurs and their advisors in the implementation of sustainable energy systems in horticulture (continued)			
Perceived obstacle	Obstacle occurs in	Background	Solution
Mutual influencing of sources.	Heat pumps with aquifer storage	The number of claims on underground storage of energy is increasing and thus the risk of mutual influencing of sources.	Underground zoning plans including their legal basis.
The many aspects which have to be included in the permit application for combined heat and power installations for bio-fuels can make the procedures very long, and it is not always clear who is the competent authority.	combined heat and power installations for bio-fuels	Generating energy from bio-fuel through incineration, gasification or fermentation. Plant or animal materials are used as bio-fuels. A crucial question is whether the bio-fuel to be processed is waste or not.	Knowledge centre (see above)

Managementsamenvatting

Het ministerie van LNV en het Productschap Tuinbouw willen de implementatie van duurzame energiesystemen in de glastuinbouw bevorderen. Het is dan belangrijk dat de institutionele omgeving waarin de implementatie van duurzame energiesystemen moet plaats vinden, zodanig is ingericht dat zoveel mogelijk wordt voorkomen dat glastuinbouwondernemers (en hun adviseurs) belemmeringen ondervinden in wet- en regelgeving of vergunningverlening als ze willen omschakelen naar dergelijke energiesystemen. Dit zou immers haaks staan op het beleid van het ministerie van LNV. Tegelijkertijd moet er echter rekening mee gehouden worden dat andere belangen - zoals die van omwonenden, andere ondernemers, natuur en/of drinkwater gebieden - niet worden geschaad als glastuinbouwondernemers duurzame energiesystemen implementeren.

In deze studie over belemmeringen in wet- en regelgeving en vergunningverlening bij de implementatie van duurzame energiesystemen in de glastuinbouw, en die gefinancierd wordt door het ministerie van LNV en het Productschap Tuinbouw, staan de volgende 2 vragen daarom centraal:

1. welke belemmeringen in wet- en regelgeving rondom alternatieve energiebronnen kunnen worden onderscheiden vanuit het perspectief van de ondernemer?;
2. welke van deze belemmeringen kunnen worden opgeheven zonder dat daardoor (een verhoogd risico op) schade voor anderen ontstaat?

Deze vragen worden uitgewerkt voor warmte- en koudeopslag (WKO) in de bodem, voor installaties voor warmtekrachtkoppeling die biobrandstoffen gebruiken (bio-wkk) en voor aardwarmte.

De studie is uitgevoerd door LEI Wageningen UR, en werd aangestuurd door de opdrachtgevers Jolanda Mourits en Rob Smit van het ministerie van LNV en Jan Smits van het Productschap Tuinbouw.

Aan de studie is invulling gegeven door middel van casestudies en diepte-interviews met betrokken actoren uit praktijk (ondernemers en adviseurs) en beleid (gemeente, provincie en nationale overheid). In totaal is met 25 personen gesproken. De focus ligt op het gebruik van zonne-energie in semigesloten kassen door middel van warmte- en koudeopslag (WKO) in de bodem. Daarnaast wordt aandacht besteed aan aardwarmte en biobrandstoffen die worden verstoekt in installaties voor warmtekrachtkoppeling (bio-wkk's).

Het project is afgesloten met een workshop waar, naast de opdrachtgevers en de betrokken onderzoekers, glastuinbouwondernemers, adviseurs en beleidsmedewerkers van gemeente en provincie en het ministerie van LNV aanwezig waren. De gevonden knelpunten en oplossingsrichtingen zijn besproken en aangescherpt. De focus lag op semigesloten kassen.¹

Algemene vergunningprocedure

Als een glastuinbouwondernemer wil starten met een duurzaam energiesysteem moeten hij en zijn adviseur zich realiseren dat de integrale aanvraag bij de overheid uiteenvalt in verschillende deelaanvragen. Elke deelaanvraag dekt een bepaald deelaspect af van het integrale initiatief van de ondernemer. Afhankelijk van het initiatief (WKO, aardwarmte, bio-wkk) krijgen de ondernemer en zijn adviseur te maken met diverse wet- en regelgeving en mogelijk verschillende soorten bevoegd gezag. Maar in ieder geval krijgt de glastuinbouwondernemer altijd te maken met algemene kenmerken van een vergunningsprocedure.

Het vergunningstraject - van indienen van de aanvraag tot verlenen van de vergunning - duurt volgens de Algemene wet bestuursrecht maximaal 6 maanden. Dit kan echter uitlopen tot 7,5 à 8 maanden. Na 6 maanden moet de tekenbevoegde weliswaar zijn/haar paraaf onder de definitieve beschikking hebben gezet, maar hierna moeten nog allerlei administratieve handelingen plaats vinden. In de eerste 3 maanden na het indienen van de vergunning wordt de aanvraag neergelegd bij een aantal partijen die een direct belang kunnen hebben bij de gewenste verandering en wordt - als de geraadpleegde partijen geen bezwaren zien - de ontwerpbeschikking opgesteld. In de ontwerpbeschikking geeft het bevoegd gezag te kennen dat ze voornemens is de vergunning te verlenen of te weigeren. Hierna volgt een wettelijk vastgestelde periode van 6 weken waarin niet direct betrokkenen hun zienswijzen kenbaar kunnen maken. Daarna duurt het nog 6 weken tot de definitieve beschikking kan worden afgegeven.

Na de definitieve beschikking kan dan nog een wettelijk vastgelegde periode van 6 weken volgen waarin beroep kan worden aangetekend tegen wijzigingen in de definitieve beschikking ten opzichte van de ontwerpbeschikking en als zienswijzen niet zijn gehonoreerd. In dat geval moet de vergunningaanvraag worden voorgelegd aan de Raad van State, wat een langdurige kwestie kan zijn. Tijdens de beroepsprocedure kan eventueel begonnen worden met de realisatie van het project, maar dit is wel op eigen risico.

¹ Zie bijlage 2 voor een volledig verslag van de workshop.

Warmte- en koudeopslag in de bodem (WKO)

Om warmte- en koudeopslag (WKO) in de bodem te realiseren wordt grondwater onttrokken en geretourneerd. Daarvoor wordt gebruik gemaakt van zogenaamde aquifers, een aanwezige watervoerende grondlaag bestaande uit zand en grind. Glastuinbouwondernemers maken gebruik van deze techniek om overtollige zonnewarmte in de grond op te slaan en op een later tijdstip weer te gebruiken om de kas te verwarmen.

WKO in de bodem wordt in de Grondwaterwet (art. 14) gereguleerd via de grondwatervergunning. Als het bevoegd gezag in deze wordt Gedeputeerde Staten, de provincie, aangewezen. Daarnaast stelt de meer algemene regelgeving van de Wet op de Ruimtelijke Ordening randvoorwaarden met betrekking tot inspraak en de inpassing van de activiteit (onttrekking en retournering) binnen het provinciale structuurplan en het gemeentelijke bestemmingsplan, en kunnen het waterhuishoudingsplan van de provincie, het (provinciaal) grondwaterplan en het gemeentelijk rioleringsplan een rol spelen.

Dit betekent dat het bevoegd gezag andere (onderdelen van de) overheid moet raadplegen voordat een vergunning kan worden afgegeven. Ook kan de ondernemer nog te maken krijgen met een provinciale milieuverordening (Pmv), afkomstig van de Wet milieubeheer als rekening gehouden moet worden met boringsvrije zones, bijvoorbeeld in verband met drinkwaterbelangen. Daarnaast kan sprake zijn van grondwaterbeschermingsgebieden en grondwaterwingebieden die samen een milieubeschermingsgebied voor grondwater vormen waar WKO doorgaans niet is toegestaan. Hier vanuit ontstaat een afwegingskader op basis waarvan vergunningen verleend of geweigerd worden. Zowel de Grondwaterwet als straks de opvolger daarvan, de Waterwet, zijn raamwetten. De kaders zijn wel aangegeven, maar iedere provincie kan er zelf nadere invulling aan geven.

Voordat een glastuinbouwondernemer een vergunning kan aanvragen voor WKO, moeten eerst de technische mogelijkheden van de bodem worden onderzocht. Er zijn 2 verschillende onderzoeken, het haalbaarheidsonderzoek en de geohydrologische toets, die kunnen overlappen, maar vaak ook separaat worden uitgevoerd. Tijdens het haalbaarheidsonderzoek wordt de haalbaarheid getoetst op financieel, technisch, juridisch en organisatorisch gebied. Gekeken wordt bijvoorbeeld of de tuinbouwondernemer te maken kan krijgen met een milieubeschermingsgebied voor grondwater. Ook wordt gelet op zaken als temperatuur, maximum debiet (de hoeveelheid water die per tijdseenheid door de bronnen stroomt) en volume per jaar. Tijdens de geohydrologische toets wordt specifiek getoetst op omgevingseffecten zoals bijvoorbeeld de kans op verontreinigingen, onderlinge beïnvloeding van bronnen, archeologie, natuur, land-

bouw, en zettingen. Het vooronderzoek duurt ongeveer 4 weken als alleen literatuuronderzoek of archiefonderzoek moet worden uitgevoerd. In ongeveer 20% van de gevallen blijkt uit het vooronderzoek dat nog vervolgonderzoek nodig is voordat de definitieve vergunningaanvraag kan worden ingediend.

Bio-wkk's

In bio-wkk-installaties wordt op basis van biobrandstoffen energie opgewekt door middel van warmtekrachtkoppeling (WKK). Dit kan op verschillende manieren, te weten verbranding, vergassing of vergisting. Als biobrandstoffen worden dierlijke of plantaardige materialen gebruikt. Daarnaast is een cruciale vraag - die niet zo eenvoudig te beantwoorden is - of de te verwerken biobrandstof afval is of niet.

Omdat deze veelheid aan aspecten moeten worden meegenomen in de vergunningaanvraag voor een bio-wkk, kunnen dit soms langdurige trajecten zijn. Daarnaast is niet altijd duidelijk wie het bevoegd gezag is. Als er sprake is van thermische processen (verbranding of vergassing) waarbij afvalstoffen in het geding zijn, is de provincie vrijwel altijd het bevoegd gezag. De te realiseren bio-wkk valt dan onder de emissieregelgeving van het Besluit verbranden afvalstoffen (Bva). Een aantal plantaardige afvalstromen die op een zogenaamde 'witte lijst' staat, is echter uitgezonderd van het Bva. In dat geval kan de gemeente het bevoegd gezag zijn.

Bij het gebruik van dierlijke producten in bio-wkk's is het in zekere zin duidelijker tot welk bevoegd gezag de ondernemer zich moet richten. Voor het verbranden van alle dierlijke afvalstoffen, dus ook dierlijke olieën en vetten, is de Bva van kracht. Hiermee is de provincie dus het bevoegd gezag.

Voor vergisting gelden andere regels. De capaciteit van de installatie bepaalt dan of de gemeente of de provincie het bevoegd gezag is. Als er sprake is van het bewerken of verwerken van buiten de inrichting afkomstige dierlijke meststoffen met een capaciteit van meer dan 25.000 m³ is de provincie het bevoegd gezag. In andere gevallen is de gemeente het bevoegd gezag.

Als er sprake is van co-vergisting is de provincie het bevoegd gezag als:

- de co-substraten bestempeld zijn als afval en de opslagcapaciteit voor de afvalstoffen meer dan 1.000 m³ bedraagt of;
- als er jaarlijks meer dan 15.000 ton afvalstoffen afkomstig van buiten de inrichting worden toegevoegd aan het vergistingproces.

In andere gevallen is de gemeente het bevoegd gezag voor projecten met co-vergisting.

Aardwarmte

Aardwarmte, ook wel geothermische energie genoemd, is energie die wordt onttrokken aan aardlagen met een diepte van meer dan 500 meter. Om gebruik te kunnen maken van die warmte dient er wel een watervoerende laag te zijn. In Nederland is er - naar nu bekend is - tot circa 3 kilometer diepte te weinig warmte voor grootschalige elektriciteitsproductie, maar wel genoeg voor het verwarmen van gebouwen en kassen.

Uit onderzoek blijkt dat toepasbaarheid van diepe geothermie niet belemmerd wordt door ingewikkelde technische problemen. Het zijn vooral de economische randvoorwaarden die bepalen of diepe geothermie wel of geen optie is. Wanneer een tuinder besluit aardwarmte te gebruiken, moet naast een milieuvergunning (Wet milieubeheer), een mijnbouwmilieuvergunning en een opsporingsvergunning worden aangevraagd bij het ministerie van Economische Zaken (EZ). De doorlooptijd van een vergunningprocedure voor een opsporingsvergunning bedraagt ongeveer 9 maanden.

Na verlening van de opsporingsvergunning, is de ondernemer de enige die in het betrokken gebied aardwarmte mag opsporen. Na een opsporingsvergunning, is een winningsvergunning nodig. In deze vergunning is geregeld dat de ondernemer als enige actief mag zijn in het gebied en daadwerkelijk aardwarmte mag winnen. De doorlooptijd voor deze vergunningaanvraag is ongeveer 6 maanden. Ook moet nog een winningsplan ingediend worden. Hierin staat onder andere beschreven wat het aanvangstijdstip, de omvang en duur van de winning zal zijn. Tevens wordt gelet op effecten op de bodem, bijvoorbeeld in verband met de kans op bodemverzakking.

Het ministerie van EZ is het bevoegd gezag.

Belemmeringen

Een belemmering die vaak genoemd wordt door ondernemers en adviseurs is een *gebrek aan kennis* bij ambtenaren/vergunningverleners van gemeente en provincie. Een nuancering is hier echter op zijn plaats. In verordeningen wordt aangegeven welke gegevens minimaal noodzakelijk zijn bij een vergunningaanvraag. Als zaken ontbreken, kan om aanvullende informatie worden gevraagd. Hierdoor kan het beeld ontstaan dat provincies of gemeentes het zelf niet weten. Dit hoeft echter niet het geval te zijn. Het is echter de taak van de vergunningaanvrager de ontbrekende informatie aan te vullen.

Daarnaast is het ook belangrijk dat het voor ondernemers en adviseurs duidelijk is wat de algemene gang van zaken rondom een vergunning is en wat de achterliggende gedachte daarbij is. Soms worden beleidskeuzes gemaakt die

niet logisch zijn voor initiatiefnemers. Onbekendheid van de ondernemer en zijn adviseur met de verschillende belangen die spelen bij de besluitvorming leiden dan tot een vermeend gebrek aan kennis bij de provincie/gemeente. Daarnaast hebben provincie- en gemeenteambtenaren doorgaans een volle portefeuille waardoor het erg moeilijk, zo niet onmogelijk is, om op de hoogte te zijn van alle maatschappelijk relevante ontwikkelingen, bijvoorbeeld op het gebied van energiesystemen in de glastuinbouw. Het is dan ook niet verwonderlijk dat ambtenaren/vergunningverleners zich pas echt in de problematiek rondom bijvoorbeeld WKO of bio-wkk's gaan verdiepen, als een eerste aanvraag bij hen binnen komt.

Anderzijds is het ook een feit dat vergunningverleners een nauwkeurige afweging moeten maken tussen diverse belangen voordat ze een vergunning kunnen verlenen. Door ambtenaren betachte nauwkeurigheid kan dan gemakkelijk verward worden met de door ondernemers en adviseurs vermeende 'traagheid' bij gemeente of provincie. Wat daarbij ook een rol speelt, is het feit dat provincies en gemeentes een verschillend beleid kunnen hebben inzake WKO of bio-wkk's. In elke provincie spelen tenslotte andere belangen - het drinkwaterbelang speelt in de ene provincie bijvoorbeeld wel een rol en in de andere niet - en elke gemeente heeft een ander bestemmingsplan. Ondernemers en adviseurs kunnen hierdoor het idee krijgen dat de ene provincie of gemeente 'moeilijker' doet dan de andere. Tegenover gebrek aan kennis bij ambtenaren en vergunningverleners is er dus eigenlijk ook sprake van gebrek aan kennis bij ondernemers en adviseurs. Zij zouden hun *verwachtingspatroon* ten aanzien van vergunningprocedures moeten bijstellen en de doorlooptijd van hun plannen daarop moeten aanpassen.

Ondanks de wettelijke termijn voor de doorlooptijd van vergunningprocedures (zie eerder), blijft de *lange doorlooptijd* van deze procedures een veel gehoorde klacht bij ondernemers en adviseurs. Inderdaad kan een vergunningprocedure erg uitlopen als een artikel-19-procedure nodig is voor vrijstelling van bepalingen in het bestemmingsplan. Zowel gemeente, als provincie als nationale overheid moeten zich dan buigen over de plannen van de ondernemer en kunnen daar elk maximaal acht weken over doen. Ook kan een vergunningaanvraag erg uitlopen als de direct betrokken partijen aan wie de vergunningsaanvraag na indiening wordt voorgelegd om extra informatie vragen of aanvullende vragen stellen; in dat geval wordt de vergunning opgeschort tot de gewenste informatie is verstrekt. Ook als een zienswijze kenbaar wordt gemaakt tegen de aanvraag kan vertraging optreden.

Bestemmingsplannen die niet zijn ingesteld op nieuwe technologie, kunnen in de ogen van ondernemers en adviseurs belemmerend werken. Voor de inpas-

sing van nieuwe technologie - bijvoorbeeld bij semigesloten kassen - zijn in de ogen van ondernemers en adviseurs soms hogere kassen nodig dan het bestemmingsplan toestaat. Alleen door middel van een tijdrovende artikel-19-procedure kan de ondernemer dan proberen vrijstelling te krijgen van het bestemmingsplan. Dit zou eigenlijk zo veel mogelijk vermeden moeten worden. Het aantal artikel-19-procedures kan terug gedrongen worden als met name glastuinbouwgemeentes zich pro-actiever opstellen ten aanzien van bestemmingsplannen.

Bestemmingsplannen zouden vaker herzien moeten worden als nieuwe technologie dat vereist, of er zou een annex aan toegevoegd moeten worden waarin de nieuwste stand van de technologie wordt beschreven op het gebied van alternatieve energiesystemen. Anderzijds zou ook de ondernemer zich moeten afvragen of hij wel echt een hogere kas nodig heeft. Uit onderzoek in traditionele kassen is gebleken dat hogere kassen voordelen, maar ook nadelen - bijvoorbeeld een hoger energieverbruik - hebben. In semigesloten kassen is dergelijk onderzoek nog niet gedaan. De aanwezigen tijdens de workshop gaven echter aan dat hogere kassen juist bij semigesloten telen wel meerwaarde hebben, vanwege de mogelijkheden om het kasklimaat verder te optimaliseren.

Bij bio-wwk's kan de vraag zich voordoen of het opwekken van energie uit biobrandstoffen een agrarische of industriële activiteit is. Het laatste is het geval als het grootste deel van de opgewekte energie niet aan de ondernemer zelf ten goede komt. Industriële activiteiten horen volgens bestemmingsplannen echter niet thuis in gebieden die een agrarische bestemming hebben.

Vergelijkbaar met de problematiek rondom bestemmingsplannen, is ook wel gezegd door ondernemers en adviseurs dat 'oude' wetgeving wordt toegepast op nieuwe technologie. In de Grondwaterwet wordt het onttrekken en retourneren van grondwater bijvoorbeeld als 2 separate activiteiten gezien, terwijl deze activiteiten bij de toepassing van WKO aan elkaar gekoppeld zijn. Dezelfde redenatie kan gevolgd worden voor de MER-(beoordelings)plicht. Dit is een wettelijk verplicht rapport op basis van een onderzoek dat moet worden uitgevoerd bij de voorbereiding van belangrijke ruimtelijke beslissingen. Een MER wordt opgesteld bij activiteiten en projecten die mogelijk belangrijk nadelige gevolgen voor het milieu hebben. De procedure kost volgens de ondernemers en hun adviseurs veel extra geld en tijd. Tijdens de workshop komt naar voren dat een MER een jaar tot anderhalf jaar vertraging kan opleveren en dat de MER als een groot zorgpunt wordt gezien door de aanwezigen. In werkelijkheid staat echter 6 weken voor een MER-beoordelingsprocedure. Dit kan nog uitlopen tot 2 à 3 maanden als extra informatie van de ondernemer en zijn adviseur nodig is. De ondergrens voor MER-plicht is nu 3 miljoen m³ grondwater per jaar en voor MER-

beoordelingsplicht anderhalf miljoen m³ per jaar. Tijdens de workshop komt naar voren dat bij VROM momenteel wordt gewerkt aan een herziening van het Besluit MER. In verband met Europese regelgeving zal de ondergrens voor MER-beoordeling waarschijnlijk komen te vervallen. Als dit inderdaad gebeurt, betekent dit dat voor alle grondwateronttrekkingen (incl. WKO) een MER-beoordeling zal gaan gelden (Verwoerd, 2008)

Bij de toepassing van aardwarmte is de wetgeving gebaseerd op gas- en olieboringen terwijl hier geen sprake is van het onttrekken van grondstoffen. De vraag is echter of nieuwe wetgeving voor nieuwe technologie echt zou helpen om de vermeende belemmeringen weg te nemen. Het formuleren van nieuwe wetgeving is een tijdrovende en ingewikkelde juridische kwestie. Bovendien is het onmogelijk om voor elke nieuwe technologie met nieuwe wetgeving te komen.

Een specifieke belemmering of 'zorg' omtrent WKO betreft de *energiebalans*. In de grondwatervergunning is vastgesteld dat de disbalans over een periode van 5 jaar niet meer dan 5 à 10% mag zijn. Dit is in de ogen van ondernemers en adviseurs een strenge eis, zowel ontwerptechnisch als klimatologisch gezien. Ook de *injectietemperatuur* is een zorgpunt voor ondernemers en hun adviseurs. Nu wordt een grote veiligheidsmarge gehanteerd om eventuele nadelige gevolgen van een te hoge injectietemperatuur op de microbiologische processen in de bodem te voorkomen. Het zou echter energie-efficiënter zijn als water van een hogere temperatuur geretourneerd kan worden omdat water nu soms afgekoeld moet worden voordat het geretourneerd kan worden. Daartegenover staat de onduidelijkheid over de gevolgen die een hogere injectietemperatuur of een disbalans kan hebben voor de ondergrond. Tijdens de workshop werd de behoefte geuit voor onderzoek naar de injectietemperatuur gerelateerd aan de gevolgen voor het bodem(leven).

Een andere WKO-specifieke belemmering betreft de mogelijke *conflicterende claims* op ondergrondse opslag. Eén van de belangrijke claims is het niet toebrengen van schade aan de ondergrond. Een andere claim is het voorkomen van onderlinge beïnvloeding van bronnen.

Bij Bio-wkk's is het eerder genoemde *gebrek aan duidelijkheid* wie het bevoegd gezag is als belemmering genoemd, en het vermeende verschil in beleid tussen gemeentes en provincies. Bij aardwarmte zijn - in de behandelde casus - geen belemmeringen naar voren gekomen.

Aanbevelingen

Een centraal punt voor informatievoorziening en kennisoverdracht op het gebied van duurzame energiesystemen in de glastuinbouw en andere technologische ontwikkelingen zou een oplossing kunnen zijn voor het (vermeende) gebrek aan kennis bij vergunningverleners en vergunningaanvragers. Een *kenniscentrum* warmte, zoals wordt genoemd in het werkplan 'Schoon en Zuinig, Nieuwe energie voor het klimaat,' (Ministerie van VROM, 2007) kan hiervoor een instrument zijn. Aanbevolen wordt om de glastuinbouw als sector mee te nemen in dit kenniscentrum.

Kennis over duurzame energiesystemen op een centrale plaats beschikbaar en toegankelijk maken voor alle doelgroepen (praktijk en beleid) zou een belangrijke functie van een dergelijk kenniscentrum kunnen zijn. Bij het kenniscentrum zouden experts moeten werken op het gebied van duurzame energie in de glastuinbouw en de daarbij horende vergunningen, of mensen die de weg naar deze experts weten te vinden. Ook zou bij het kenniscentrum een 'database' aanwezig moeten zijn met beschrijvingen van reeds doorlopen vergunningtrajecten op het gebied van duurzame energie in de glastuinbouw. Voor vergunningverleners bestaat al een website waarop veel informatie te vinden is: <www.infomil.nl> Ook de website <www.warmtepompenindeglastuinbouw.nl> bevat veel informatie. Het nadeel van websites is echter dat ze vaak 'tijdelijk' zijn en niet actueel gehouden worden. Daarnaast heeft SenterNovem het Steunpunt Milieuvergunning Bio-energie dat gemeenten en provincies kosteloos ondersteuning biedt bij de behandeling van vergunningaanvragen voor bio-energie-installaties.

Ook in het onderwijs zou al aandacht besteed moeten worden aan vergunningprocedures en de belangen die allemaal een rol (kunnen) spelen bij de realisatie van projecten in de glastuinbouw (en andere sectoren), zodat jonge ondernemers zich meer van deze problematiek bewust worden.

Een *eenloketfunctie* binnen de overheid zou een oplossing kunnen zijn voor de vergunningen met diverse soorten bevoegd gezag. Per 1 januari 2009 is het de bedoeling om alle onder VROM vallende wetten onder een omgevingsvergunning te scharen. De omgevingsvergunning is echter niet toereikend voor alle duurzame energiesystemen. Aanvragen voor WKO vallen namelijk binnen het kader van de Grondwaterwet, waar het ministerie van Verkeer en Waterstaat (V&W) overgaat. Deze wet gaat dus buiten de omgevingsvergunning om. Hetzelfde geldt voor aanvragen voor het opsporen en winnen van aardwarmte die onder de mijnbouwwet vallen, waar het ministerie van EZ over gaat.

Op initiatief van het ministerie van EZ participeren de ministeries van VROM, V&W en LNV in een ambtelijke werkgroep om WKO goed in de Waterwet te krij-

gen. De Grondwaterwet zal in 2009 in de Waterwet opgaan. De werkgroep werkt nu aan het voorstel om de kwantiteit van het water te regelen via de Waterwet en de kwaliteit via de omgevingsvergunning.

Een vorm van *tracking en tracing* waarmee ondernemers/vergunning-aanvragers op de hoogte gehouden worden van het verloop van de vergunning-procedure kan wellicht onvrede/onbegrip over lange doorlooptijden wegnemen of verminderen. Ook tijdens de workshop komt naar voren dat deze vorm van *transparantie* heel wenselijk is en veel onbegrip en ergernis over lange vergunningsprocedures zou kunnen weg nemen.

Daarnaast zou er in ieder geval naar gestreefd moeten worden dat vergunningsprocedures voor duurzame energiesystemen niet langer duren dan vergunningsprocedures voor conventionele systemen. Een te lang voortdurende onzekerheid zou immers een extra reden kunnen zijn om toch maar niet te kiezen voor een duurzaam energiesysteem. Daarnaast zou onderzocht moeten worden of het niet mogelijk is de vergunningsprocedure verder in te korten. Kan bij de toepassing van WKO het vooronderzoek hierin een rol spelen? Als tijdens het vooronderzoek al duidelijk wordt dat de direct betrokkenen, die na het indienen van de vergunning een oordeel moeten geven, zich geen zorgen hoeven te maken, hebben zij dan nog 6 weken nodig om akkoord te gaan met een vergunning? Randvoorwaarde is dan wel dat het vooronderzoek wordt uitgevoerd door een adviesbureau dat daartoe gecertificeerd is. Deze certificering moet nu nog vorm krijgen. Overigens kwam tijdens de workshop naar voren dat de doorlooptijd van vergunningsprocedures - mits deze niet langer duurt dan 6 maanden - als gegeven wordt beschouwd, maar dat ondernemers het wel op prijs zouden stellen als ze op de hoogte gehouden zouden worden van de fase waarin de vergunningsprocedure zich bevindt (transparantie).

Bestemmingsplannen zouden flexibeler moeten worden, vaker moeten worden herzien of voorzien van een annex waarin de nieuwste stand van de technologie wordt beschreven op het gebied van alternatieve energiesystemen. Als in een dergelijk annex dan bijvoorbeeld wordt aangegeven dat een hogere kas nodig is voor de toepassing van een bepaald duurzaam energiesysteem, zou wellicht een tijdrovende artikel-19-procedure vermeden kunnen worden. Het voordeel hiervan is dat een annex gemakkelijker en vaker kan worden gewijzigd dan bestemmingsplannen. Zo komt er meer ruimte voor tussentijdse energie- of andere innovaties.

Nu het aantal claims op ondergrondse opslag van energie toeneemt, geldt specifiek voor WKO, dat *ondergrondse bestemmingsplannen* om onderlinge beïnvloeding van bronnen te voorkomen, ontwikkeld zouden moeten worden. Aandachtspunt is de juridische verankering van dergelijke bestemmingsplannen. In

de provincie Noord Holland is al ervaring opgedaan met een, door particuliere initiatieven ontwikkeld, masterplan voor WKO waarin ondergrondse locaties voor koude en warme bronnen zijn aangewezen. De provincie heeft dit masterplan opgenomen in haar gebiedsgericht beleid. Ook de provincie Zuid-Holland onderneemt stappen in deze richting.

Specifiek voor WKO geldt dat nader onderzoek gewenst is naar de energiebalans - hoe precies moet deze gehandhaafd blijven? -, de mogelijke 'risico's' van hogere injectietemperaturen - bij welke 'precieze' temperatuur kunnen microbiologische processen in de bodem verstoord worden? -, en de doorlooptijd en ondergrenzen voor de MER-(beoordelings)plicht - kan deze procedure nog ingekort worden en kunnen de ondergrenzen naar boven bijgesteld worden bij toepassing van WKO omdat dan evenveel water aan de bodem onttrokken als geïnfilteerd wordt?

Synthese

In het kabinetsprogramma 'Schoon en zuinig, nieuwe energie voor het klimaat' (Ministerie van VROM, 2007) zijn ambitieuze doelstellingen geformuleerd voor energiebesparing, duurzame energie en de reductie van CO₂ emissie. Het transitieplatform 'Kas als Energiebron' geeft invulling aan deze doelstellingen voor de glastuinbouw. Haar ambities zijn klimaatneutraal telen in nieuwe kassen in 2020, 30% minder CO₂-emissie ten opzichte van 1990, leverancier van duurzame warmte en energie in 2020 en een sterk verminderd gebruik van fossiele energie in nieuw te bouwen kassen in 2020 (Kas als energiebron, 2008).

Echter, invulling geven aan ambitieuze doelstellingen betekent ook ambitieus beleid dat ruimte geeft aan ondernemers die de uitdaging aan willen gaan, bijvoorbeeld door te kiezen voor een duurzaam energiesysteem. De veel gehoorde klacht van ondernemers en hun adviseurs dat zij belemmeringen in wet- en regelgeving en vergunningverlening ervaren bij de implementatie van een duurzaam energiesysteem past daar niet bij. Vergunningverleners bij provincies en gemeenten staan dus ook voor een zware taak. Zij moeten een afweging maken tussen belangen die allemaal even gegrond zijn en moeten besluiten nemen over het al of niet vergunnen van technologische systemen die voortdurend in ontwikkeling, en dus aan het veranderen zijn. Begrijpelijk dat ze ondernemers en hun adviseurs bij een vergunningaanvraag regelmatig om extra informatie vragen over het betreffende - in dit geval - energiesysteem.

Begrijpelijk ook dat ze tijd nodig hebben om zich te verdiepen in het betreffende systeem en de mogelijke risico's dat het met zich meebrengt. Maar ook begrijpelijk dat ondernemers en adviseurs daarom gaan denken dat vergunningverleners 'gebrek aan kennis' hebben, of onnodig 'moeilijk' doen. Een kenniscen-

trum, een eenloketfunctie, transparantie over de fase waarin het vergunningstraject zich bevindt zodat de ondernemer weet hoe het ervoor staat met zijn vergunningaanvraag, het verkorten van de doorlooptijd van vergunningsprocedures, bestemmingsplannen die rekening houden met nieuwe technologie en ondergrondse bestemmingsplannen om de afweging die de provincies moeten maken inzake WKO te vergemakkelijken zijn mogelijke oplossingen.

Maar gaan ze ver genoeg om de ambitieuze doelstellingen van het werkplan 'Schoon en Zuinig' te halen? De omschakeling van een 'energievretende' naar een energieleverende kas en die van een centrale energievoorziening naar een decentrale energievoorziening bieden vele kansen voor de glastuinbouw. Maar is de ondernemer in staat deze kansen te grijpen? Dit ligt voor een (belangrijk) deel bij hemzelf, maar ook voor een deel bij zijn institutionele omgeving (De Lauwere et al., 2006). Ambitieuze doelstellingen vragen ambitieus beleid. Het is de vraag of dat past binnen het huidige kader van wet- en regelgeving en vergunningverlening.

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

In het kabinetsprogramma 'Schoon en zuinig: Nieuwe energie voor het klimaat,' waar 7 ministeries aan meewerken, beschrijft het kabinet de ambities voor onder andere energiebesparing, duurzame energie en opslag van CO₂ in de bodem (Ministerie van VROM, 2007). Per thema zijn transitieplatforms opgericht waarbinnen transitiepaden zijn geformuleerd. Eén van de transitieplatforms is 'Kas als Energiebron.' Dit platform heeft onder andere als doelstelling om in 2020 klimaatneutraal te telen in nieuwe kassen (mits economisch rendabel). Andere ambities zijn 30% minder CO₂ emissie ten opzichte van 1990, leverancier van duurzame warmte en energie in 2020 en een sterk verminderd gebruik van fossiele energie in nieuw te bouwen kassen in 2020. Het Productschap Tuinbouw, LTO Glaskracht en het ministerie van LNV zijn initiatiefnemers en werken samen en geven financiële en organisatorische steun aan onderzoek, praktijkprojecten met ondernemers en technische innovaties (Kas als Energiebron, 2008).

Duurzame energie door het gebruik van zonne-energie in semigesloten kassen door middel van warmte- en koudeopslag (WKO) in de bodem is één van de (zeven) transitiepaden die het programma 'Kas als Energiebron' heeft benoemd. Een andere vorm van duurzame energie is het gebruik van aardwarmte waarvoor bronnen worden aangeboord die veel dieper in de aarde liggen (diepe geothermie). Daarnaast vormen biobrandstoffen een alternatieve energiebron, die worden verstoekt in installaties voor warmtekrachtkoppeling (bio-wkk's).¹ Deze transities in energie zijn niet alleen een technologische omschakeling, maar ook een institutionele. De institutionele omgeving waarin de implementatie van duurzame energiesystemen in de glastuinbouw moet plaats vinden, moet zodanig ingericht zijn dat zoveel mogelijk wordt voorkomen dat glastuinbouwondernemers (en hun adviseurs) belemmeringen ondervinden in wet- en regelgeving of vergunningverlening als ze willen omschakelen naar dergelijke systemen. Dit zou immers haaks staan op het beleid van het ministerie van LNV dat de implementatie van deze systemen wil bevorderen. In het jaarplan 2008 van het program-

¹ In overleg met de opdrachtgever beperken we ons in dit rapport tot deze 3 transitiepaden. De andere transitiepaden zijn teeltstrategieën en energiearme rassen, licht, duurzame(re) elektriciteit en duurzame(re) CO₂.

ma 'Kas als Energiebron' is het wegnemen van institutionele belemmeringen dan ook als een van de 5 beleidsprioriteiten benoemd. Tegelijkertijd moet er echter rekening mee gehouden worden dat andere belangen - zoals die van omwonenden, andere ondernemers, natuur en/of drinkwater gebieden - niet worden geschaad als glastuinbouwondernemers duurzame energiesystemen implementeren.

In deze studie over belemmeringen in wet- en regelgeving en vergunningverlening bij de implementatie van duurzame energiesystemen in de glastuinbouw, en die gefinancierd wordt door het ministerie van LNV en het Productschap Tuinbouw, staan de volgende 2 vragen daarom centraal:

- welke belemmeringen van wet- en regelgeving rondom alternatieve energiebronnen kunnen worden onderscheiden vanuit het perspectief van de ondernemer?;
- welke hiervoor genoemde belemmeringen kunnen worden opgeheven zonder dat daardoor (een verhoogd risico op) schade voor anderen ontstaat?

In het onderzoek vindt een verdieping in wet- en regelgeving plaats voor zover dat aansluit bij het ondernemersperspectief.

1.2 Probleemstelling

In wet en regelgeving wordt een balans gevonden tussen het algemeen publieke belang en het specifieke belang van de burger/ondernemer. Het uitgangspunt is om mogelijke schade door de activiteiten waarvoor een vergunning wordt aangevraagd bij anderen of aan zaken van algemeen nut (natuur, landschap, milieu), te minimaliseren en het nut van de vergunningaanvrager te maximaliseren. De wet- en regelgeving die in deze studie wordt onderzocht heeft betrekking op het verkrijgen van een vergunning voor het in gebruik nemen van een duurzaam energiesysteem in de glastuinbouw. Meer concreet, het slaan van een bron (voor aardwarmte, warmte- en koudeopslag), het bouwen van een kas (energiezuinige kas), of het bouwen van een installatie ten behoeve van warmtekrachtkoppeling op biobrandstof. Schade kan dan ontstaan door verzakkingen in de grond, verschuivingen van grondwaterstromen of aantasting van het landschap of van het milieu door uitstoot van gassen.

Daarnaast kan het - in geval van warmte- en koudeopslag in de bodem - zo zijn dat de ondernemer wiens bedrijf grenst aan dat van de ondernemer die een bron heeft geslagen, geen eigen bron meer kan slaan vanwege de kans op onderlinge beïnvloeding (dan zouden beide ondernemers gebruik maken van de-

zelfde bron). Daar staat voor de vergunningaanvrager tegenover een lager stroomverbruik, dus een lagere energierekening en voor de samenleving, minder schade aan het milieu. Bij elke toepassing van de betrokken wet- en regelgeving wordt dus elke keer weer de afweging gemaakt tussen het specifieke belang van de aanvragende ondernemer en het meer algemene belang zoals het belang van andere ondernemers, omwonenden, natuurgebieden, milieu enzovoort.

Als het in dit onderzoek gaat over belemmeringen rondom wet- en regelgeving, dan wordt daarmee bedoeld belemmeringen in die wet- en regelgeving voor de ondernemer. Het uitgangspunt is dat een ondernemer geen belemmeringen dient te ondervinden van wet- en regelgeving als andere belangen er geen schade van ondervinden. Om die afweging goed te kunnen maken, (wel of niet vergunnen en het mogelijk stellen van aanvullende maatregelen) dient bij de toepassing van de wet- en regelgeving de nodige zorgvuldigheid in acht te worden genomen. Met name informatieverzameling en conclusies over mogelijke schade, eisen tijd en betrokkenheid van verschillende partijen. We hebben ons in deze studie geconcentreerd op de werking van de wet- en regelgeving in de praktijk. Als het dan uiteindelijk gaat over het opheffen van belemmeringen van die wet- en regelgeving dan zal ook daarbij de andere kant, het mogelijk veroorzaken van schade bij andere belangen, in de afweging betrokken moeten worden.

Ruggengraat van deze rapportage is de vigerende procedure vastgelegd in de wet- en regelgeving voor het verkrijgen van een vergunning ten behoeve van het slaan van een bron voor warmte- en koudeopslag in de bodem, een installatie voor warmtekrachtkoppeling op biobrandstof of het opsporen en winnen van aardwarmte. De procedures zullen formeel worden beschreven om vervolgens vanuit de praktijk te worden belicht. Belemmeringen vanuit ondernemersperspectief worden geïdentificeerd op basis van geanalyseerde cases en gesprekken met experts. Daarna komt de afweging aan de orde of deze belemmeringen opgeheven kunnen worden zonder daarmee een verhoogd risico op schade te scheppen voor anderen of voor een algemeen belang.

1.3 Doelstelling

Het algehele onderzoek geeft inzicht in mogelijke belemmeringen op het gebied van wet- en regelgeving en vergunningverlening bij de implementatie van duurzame energiesystemen in de glastuinbouw. Door de sector gewenste oplos-

singsrichtingen worden aangegeven evenals de haalbaarheid daarvan in de ogen van beleidsmakers.

De studie geeft aanbevelingen om knelpunten die glastuinbouwondernemers ervaren bij de implementatie van duurzame energiesystemen op het gebied van wet- en regelgeving en vergunningverlening te reduceren dan wel weg te nemen, als dit niet in strijd is met andere belangen.

1.4 Methode

1.4.1 Casestudies en interviews met experts

Om belemmeringen in wet- en regelgeving rondom alternatieve energiebronnen op te sporen is gekozen voor een combinatie van casestudies en interviews met experts voor een meer algemene invalshoek op de problematiek (zie bijvoorbeeld Yin, 1994; Verschuren en Doorewaard, 2000).

De casestudies beogen problemen met wet- en regelgeving in specifieke situaties in kaart te brengen. Hiervoor zijn respondenten gekozen van betrokken organisaties zoals de ondernemer, de adviseur en de betrokken overheidsinstantie. Met behulp van een casestudie wordt juist de rijkheid van de situatie onder studie in kaart gebracht. Wet- en regelgeving moet in die specifieke, vaak complexe situatie uitgevoerd kunnen worden. Uit de beschrijving van de case wordt duidelijk welke wet- en regelgeving nodig is om bijvoorbeeld een energiezuinige kas te bouwen, welke (overheids)actoren daarbij zijn betrokken, hoe de afstemming is tussen die verschillende partijen en wie vanuit welke invalshoek een bepaald facet van de wet- en regelgeving problematisch vindt. Het gebruik van casestudies heeft in een onderzoek dat is gericht op veranderingen in algemeen geldende wet- en regelgeving, als nadeel dat de resultaten op zich niet generaliseerbaar zijn. Wat in een specifieke situatie is voorgevallen, kan een incident zijn op basis waarvan men niet gaat sleutelen aan meer algemeen geldende wet- en regelgeving. Juist om dit nadeel op te heffen is gekozen voor interviews met experts. Deze interviews hebben als functie triangulatie, bevestiging van informatie gevonden via andere bronnen, en het kunnen wegen van de verschillende problemen ten opzichte van elkaar. Een gelukkige omstandigheid is dat er in Nederland enkele bureaus zijn die werkzaamheden verrichten in het veld van alternatieve energiebronnen. Op deze wijze bestaat er bij medewerkers van deze bureaus een overzicht over de stand van zaken in Nederland en kan er worden geschakeld tussen 'specifiek' en 'algemeen'.

Om de informatie vanuit de cases en de meer algemene interviews in verband met elkaar te kunnen brengen, is die informatie volgens een zelfde format verzameld. Dit format is gebaseerd op een theoretisch kader. De achtergrond van de informatieverzameling is gebaseerd op de volgende gedachte: wil wet- en regelgeving kunnen functioneren zoals bedoeld, dan dient deze op zich helder en duidelijk te zijn alsook de inbedding in de relevante omgeving adequaat te zijn (Blommestein et al., 1984). Neem bijvoorbeeld de verkeersregel 'stoppen voor rood licht'. Dan komen vragen op naar;

- de helderheid van de regel (bijvoorbeeld moet je bij 'oranje' al stoppen of is het slechts een aankondiging dat 'rood' volgt?);
- de relatie met andere regelgeving (bijvoorbeeld als iemand die van rechts komt door rood rijdt; heeft die dan schuld bij een aanrijding?);
- de inbedding van de regel bij de doelgroep (bijvoorbeeld naar de houding van burgers ten aanzien van de regel; willen burgers wel stoppen bij 'rood'?);
- de inbedding van de regel bij de uitvoerende organisatie (bijvoorbeeld is er voldoende capaciteit om te handhaven?).

Deze intrinsieke en extrinsieke kenmerken van wet- en regelgeving kunnen belemmeringen opwerpen voor het op de beoogde wijze functioneren van wet- en regelgeving. Zowel de doelgroep - in ons geval de ondernemers en hun adviseurs - als de betrokken beleidsmakers kunnen bevroegd worden over deze 4 punten van aandacht.

Deze punten van aandacht komen terug in de 5 fasen die we hebben onderscheiden in de 'levenscyclus' van een te realiseren tuinbouwproject/duurzaam energiesysteem, namelijk:

- oriëntatie: een ondernemer is van plan om van een of meer energiebronnen gebruik te gaan maken; hij/zij verkent daarvoor de institutionele omgeving en betreft daar mogelijk een adviseur bij;
- planvorming: het idee wordt geconcretiseerd in een plan. In een dergelijk plan dienen de eisen vanuit de institutionele omgeving eenduidig te zijn verwerkt;
- vergunningsprocedure: het plan wordt uitgevoerd. Onderdeel daarvan is het verkrijgen van een vergunning die volgens een bepaald stramien verloopt;
- realisatie: het daadwerkelijk bouwen van een semigesloten kas dan wel het volgen van een van de andere transitiepaden. Tijdens de bouw kunnen nog vragen opkomen die te maken hebben met de uiteindelijke vormgeving van de eisen die de institutionele omgeving stelt;
- handhaving: Uiteindelijk wordt gecontroleerd of het gebouwde op de juiste wijze aan alle eisen heeft voldaan.

Deze fasen in de levenscyclus van een tuinbouwproject in relatie tot wet- en regelgeving zijn als rode draad van de interviews genomen. Binnen die fasen worden dan de 4 kenmerken van wet- en regelgeving aan de orde gebracht. Per kenmerk worden eerst meer feitelijke vragen gesteld om vervolgens te vragen naar belemmeringen in die specifieke fase.

1.4.2 Keuze van respondenten

De respondenten zijn gekozen op basis van hun betrokkenheid bij een casestudie (ondernemer, adviseur en behandelend ambtenaar) of de meer algemene insteek (landelijk opererende adviesbureaus en ambtenaren). Bijlage 1 geeft een overzicht van de geïnterviewde personen.

Om een eerste verkenning uit te voeren van de problemen die telers ervaren met wet- en regelgeving en vergunningverlening bij de implementatie van duurzame energiesystemen zijn in de eerste fase van het onderzoek 6 diepte-interviews gehouden. In totaal is met 7 personen gesproken. In de interviews is ook aandacht besteed aan de mogelijke oplossingsrichtingen die de respondenten zagen. Onder de geïnterviewden waren 4 adviseurs die tuinders begeleiden bij het hele vergunningstraject dat bij het realiseren van projecten in de tuinbouw doorlopen moet worden, en een specialist op het gebied van Warmte- en koudeopslag in de bodem (WKO). Daarnaast werd gesproken met een specialist op het gebied van bio-wkk's en met de enige ondernemer in Nederland die al heel ver is met het realiseren van een tuinbouwproject dat gebruik maakt van aardwarmte.

In de tweede fase van het onderzoek vond nadere verdieping plaats. De achtergrond van bepaalde wet- en regelgeving werd verder verkend, evenals de haalbaarheid van mogelijke oplossingsrichtingen. De focus lag daarbij op WKO, maar ook achtergronden van wet- en regelgeving rondom bio-wkks zijn verder verkend.

Daartoe zijn 3 cases geanalyseerd waarin WKO een rol speelt - een in een bestaand tuinbouwgebied en 2 in nieuwe tuinbouwgebieden - een casus op het gebied van bio-wkk's en een casus op het gebied van aardwarmte. In de 3 uitgewerkte cases over WKO, is WKO overigens slechts een onderdeel. Het gaat in deze gevallen veel meer om innovatieve oplossingen om al of niet collectief het energievraagstuk aan te pakken. Gesproken is met de ondernemers of projectleiders die bij de genoemde cases betrokken waren en met hun adviseurs. In het geval van de bio-wkk is gesproken met de betrokken ondernemer en de betrokken gemeenteambtenaar. In totaal vonden 6 gesprekken plaats met in totaal

7 personen. Daarnaast heeft een gesprek plaats gevonden met een vertegenwoordiger van het koplopersloket (LNV, Directie Kennis).

Ten slotte is gesproken met een aantal provincies. Twee gesprekken hebben face to face plaatsgevonden (met in totaal 4 personen) en 2 gesprekken telefonisch. Daarnaast is nog een beleidsmedewerker van het ministerie van EZ telefonisch geïnterviewd in verband met de casus aardwarmte en is in de eindfase van het project gesproken met een medewerker van SenterNovem.

Het project is afgesloten met een workshop waar, naast de opdrachtgevers en de betrokken onderzoekers, glastuinbouwondernemers, adviseurs en beleidsmedewerkers van gemeente en provincie en het ministerie van LNV aanwezig waren. De gevonden knelpunten en oplossingsrichtingen zijn besproken en aangescherpt. De focus lag op semigesloten kassen. Het volledige verslag van de workshop staat in bijlage 2.

1.4.3 Rapportage

In de rapportage wordt eerst de algemene vergunningprocedure beschreven waar iedere ondernemer mee te maken kan krijgen als hij/zij iets wil veranderen op zijn/haar bedrijf. Daarna komen als afzonderlijke delen de volgende duurzame energiesystemen aan de orde:

- WKO/aquifer;
- bio-wkk;
- aardwarmte.

Per deel wordt, na een korte beschrijving van het betreffende energiesysteem, de wet- en regelgeving formeel en in uitvoering besproken volgens het volgende format:

- 1 vigerende wet en regelgeving: beschrijving van de wet- en regelgeving zoals die formeel moet worden uitgevoerd;
- 2 percepties in de praktijk; hoe wordt de wet- en regelgeving uitgevoerd en gepercipieerd uitmondend in een oordeel van die betrokkene over de wet- en regelgeving. Van de volgende groepen zijn percepties geïnventariseerd: ondernemer, ambtenaar en adviseur;
- 3 vormt dit een probleem? Op basis waarvan en door wie wordt de ontstane situatie als een probleem gevoeld?
- 4 wat zijn mogelijke oplossingsrichtingen en wat is de haalbaarheid hiervan?

In de rapportage is ervoor gekozen niet per deel conclusies te trekken, maar deze aan het einde van de rapportage bij elkaar te brengen. De reden hiervoor

is dat er een grote overlap bestaat tussen de conclusies van de verschillende delen. Het rapport wordt afgesloten met een algemene synthese en aanbevelingen.

2 Procedurele gang van zaken bij het aanvragen van een vergunning

2.1 Algemene vergunningprocedure

Als een glastuinbouwondernemer wil starten met een tuinbouwproject moet hij eerst een plan maken en daarna een bouwvergunning aanvragen en een aanvraag doen voor nutsvoorzieningen. Ook tuinders die een installatie voor een duurzaam energiesysteem willen realiseren krijgen hiermee te maken. Het vergunningstraject - van indienen van de aanvraag tot verlenen van de vergunning - duurt volgens de Wet Algemeen Bestuursrecht maximaal 6 maanden. Dit kan uitlopen tot 7,5 à 8 maanden. De wettelijke proceduretermijn bedraagt weliswaar 26 weken, maar dit betekent uitsluitend dat binnen 26 weken na ontvangst van de definitieve aanvraag een definitief besluit moet zijn genomen. Dit is het geval op het moment dat de gemandateerde (tekenbevoegde) de definitieve beschikking heeft geparafeerd.

Daarna moeten alle administratieve handelingen echter nog worden verricht en is er nog een inzagetermijn van 6 weken voor het aantekenen van beroep (zie verder). De dag na de beroepstermijn wordt de vergunning dan (indien geen verzoek om voorlopige voorziening bij de Raad van State is ingediend) van kracht. Indien de aanvraag echter onvoldoende gegevens bevat, zal om aanvullende gegevens worden verzocht. Vanaf het moment van verzoeken (verzenddatum brief) tot het moment van indienen van deze aanvullende gegevens door de aanvrager ligt de procedure stil. Omdat dit regelmatig voorkomt moet hier ook rekening mee worden gehouden.

In de eerste 3 maanden na het indienen van de vergunning wordt de aanvraag neergelegd bij een aantal partijen (afhankelijk van de omgeving kunnen dat buurtgenoten zijn, milieu-, en natuurorganisaties, waterschappen enzovoort)¹ die een direct belang kunnen hebben bij de gewenste verandering en wordt - als de

¹ In geval van WKO - waarvoor de provincie het bevoegd gezag is - kan dit per provincie verschillen. In de provincie Zuid-Holland krijgen de wettelijke adviseurs, de gemeente en het hoogheemraadschap/waterschap, een afschrift van de vergunningaanvraag en worden daarmee om advies gevraagd. Overige belanghebbenden worden niet in deze fase betrokken, zij kunnen reageren op de ontwerpbeschikking in de vorm van een advies. De provincie wacht deze reactie echter niet af. Het kan dus voorkomen dat de provincie Zuid-Holland binnen 3 maanden tot een ontwerpbesluit overgaat (Van der Pijl, provincie Zuid-Holland, bureau bodem en grondwater, persoonlijke communicatie, april, 2008).

geraadpleegde partijen geen zienswijzen kenbaar maken - de ontwerpbeschikking opgesteld. In de ontwerpbeschikking geeft het bevoegd gezag te kennen dat ze voornemens is de vergunning te verlenen of te weigeren. Hierna volgt een wettelijk vastgestelde periode van 6 weken waarin niet direct betrokkenen hun zienswijze kenbaar kunnen maken. Als hiervan geen gebruik wordt gemaakt, duurt het daarna in het algemeen nog een week of 6 tot de definitieve beschikking kan worden afgegeven.

Na de definitieve beschikking kan dan nog een wettelijk vastgelegde periode van 6 weken volgen waarin beroep kan worden aangetekend tegen zienswijzen die na de ontwerpbeschikking zijn ingediend, maar niet (geheel) gehonoreerd. Ook kunnen in deze periode zienswijzen worden ingediend tegen wijzigingen die zijn doorgevoerd in de definitieve beschikking ten opzichte van de ontwerpbeschikking. In die gevallen moet het besluit worden voorgelegd aan de Raad van State, wat een langdurige kwestie kan zijn. Het instellen van beroep bij de Raad van State schort de vergunning op zich echter niet op. Er kan dus 'gewoon' worden begonnen met de realisatie van het project, maar dit is wel op eigen risico. Alleen als naast het beroep ook een verzoek om voorlopige voorziening is ingediend, wordt het in werking treden van de vergunning opgeschort tot over het verzoek is beslist. Afhankelijk van het besluit van de Raad van State kan mogelijk daarna wel worden begonnen. In het geval van WKO volgt de behandeling van de bodemprocedure dan later.

Een bouwvergunning kan veelomvattend zijn. Elementen die er deel van uit kunnen maken zijn bijvoorbeeld vergunningen voor bedrijfsruimtes, bouwbesluit (bijvoorbeeld in verband met brandveiligheid), gebruiksvergunning (bijvoorbeeld voor akoestische zaken), sloopvergunning, aanlegvergunning, kapvergunning, trafovergunning, vergunningen voor bassins en silo's, melding lozingenbesluit, melding wet milieubeheer enzovoort. De aanvraag voor een bouwvergunning dient getoetst te worden aan het bestemmingsplan. Een besluit hierover kan negatief uitvallen, bijvoorbeeld als de nieuw te bouwen kas of een loods met een installatie voor koude- of warmte opslag net te hoog uitvalt. Als een negatief besluit wordt genomen, kan de ondernemer via een artikel-19-procedure (Wet Ruimtelijke Ordening) alsnog proberen een bouwvergunning te krijgen. Een artikel-19-procedure houdt kortweg in dat de ondernemer een vrijstelling van de bepalingen in het bestemmingsplan aanvraagt. Na indiening dient het college van burgemeesters en Wethouders binnen maximaal acht weken een besluit te nemen. Ook de provincie buigt zich over de aanvraag in verband met mogelijke strijdigheid met het provinciale structuurplan, en de nationale overheid om de aanvraag te toetsen in het licht van de nationale ruimtelijke ordeningsplannen. Net als voor de gemeente, geldt ook voor de provincie en de nationale overheid

dat binnen een periode van maximaal acht weken gereageerd moet worden vanaf het moment dat de aanvraag onder de aandacht wordt gebracht. Een artikel-19-procedure houdt dus in dat andere overheidslagen dan de gemeentelijke overheid zich expliciet moeten uitspreken over de aanvraag en dat kost tijd. Dit kan onzekerheid veroorzaken in de ogen van de ondernemer en vertraging in het bouwproces opleveren.

Een bouwvergunning moet worden aangevraagd bij de gemeente. Als de ondernemer bijvoorbeeld gebruik wil gaan maken van een aquifer voor warmte- en koudeopslag zou eigenlijk pas na het verkrijgen van de bouwvergunning begonnen moeten worden met het aanvragen voor de vergunningen voor de grondwatertoepassingen. In de praktijk gaat het vaak anders omdat het verkrijgen van de vergunningen voor grondwatertoepassingen, maar ook het regelen van de nutsvoorzieningen bij de netbeheerder het meest tijdrovend zijn. Vaak lopen de aanvraag voor de bouwvergunning en alles wat daarbij hoort en de aanvraag voor de grondwatertoepassingen dan ook gelijktijdig.

2.2 Mogelijke belemmeringen

- Ondernemers lijken vaak onvoldoende rekening te houden met het feit dat het realiseren van het eerste stadium van een initiatief, de aanvraag van vergunningen, soms meer tijd kost dan zij hebben ingepland en stappen daarom niet tijdig genoeg naar hun adviseur.
- De omvang en complexiteit van een vergunningaanvraag kan dusdanig zijn dat een ondernemer deze niet meer kan overzien, laat staan deze aanvraag indienen en tot een goed einde brengen. Het is dus van belang deskundig advies in te schakelen. Ondernemers kunnen dit als een belemmering ervaren (zie WKO, casus 1; 3.2.1).
- Als er een zienswijze wordt ingediend, moet de indiener ervan aangeven en aantonen waarom de vergunning in zijn/haar ogen niet zou mogen worden verleend of waarom een en ander zou moeten worden aangepast. Daarbij wordt wel rekening gehouden met de kennis die iemand kan hebben: als een vergunning voor een WKO wordt aangevraagd, kan van een omwonende bijvoorbeeld niet verwacht dat hij/zij veel (geo)hydrologische kennis heeft. De indiener van een zienswijze wordt dus enigszins in bescherming genomen. Als een zienswijze wordt ingediend, hoeft dit nog niet te betekenen dat de vergunningaanvrager moet aantonen dat de zienswijze geen hout snijdt. Indien iemand het niet eens is met een vergunningbesluit, dan richt een zienswijze of beroep zich tenslotte tegen het besluit, en in eerste instantie dus

tegen het bevoegd gezag. Dit levert de aanvrager dus (nog) geen extra werk op. Dat is echter wel zo als blijkt dat punten worden aangedragen die in de aanvraag niet zijn beschouwd. In dat geval zal een beroep worden gedaan op (de adviseurs van) de aanvrager om de aanvraag alsnog aan te vullen. Dit is ook legitiem, omdat dit eigenlijk al bij de studie naar voren had moeten komen.

- In het bestemmingplan zijn aan bepaalde gebieden bepaalde functies toegevoegd, bijvoorbeeld agrarisch en industrieel. Achter het toekennen van die functies schuilt een opvatting over wat agrarisch dan wel industrieel is. Is een bio-wkk die ook gaat toeleveren aan het stroomnet dan bijvoorbeeld agrarisch of industrieel? Bij een aanvraag voor een bio-wkk in een agrarisch gebied kan dat leiden tot vertraging in de vergunningsaanvraag omdat de betreffende gemeente daarover eerst beleidsmatig een standpunt moet formuleren voordat men verder kan met de aanvraag (zie casus bio-wkk; 4.2).
- In bestemmingsplannen kunnen bepalingen zijn opgenomen (bijvoorbeeld over de hoogte van een kas) die niet toegesneden zijn op nieuwe technologische ontwikkelingen. Overwegingen die worden ingegeven door nieuwe technologie kunnen dan niet worden meegenomen. Dit kan belemmerend werken voor het toepassen van de nieuwe technologie. Dit is bijvoorbeeld bij aquifers (WKO) het geval (zie hoofdstuk 3) of bij energiezuinige kassen. In de praktijk bestaat de overtuiging dat nieuwe kassen hoger moeten zijn als nieuwe technologie wordt toegepast omdat het kasklimaat dan beter te realiseren is en er meer ruimte is voor de installaties. Het kan dan voorkomen dat de nieuwe hogere kas niet meer in het oude bestemmingsplan past. In dat geval dient een aanvraag ingediend te worden om een uitzondering te maken voor het individuele geval. De dan te volgen artikel-19-procedure kan de ondernemer afremmen in de uitvoering van zijn plannen (zie WKO, casus 1; 3.2.1). Bestemmingsplannen hebben een doorlooptijd van 15 jaar. Daar liggen weinig mogelijkheden voor ondernemers om veranderingen door te voeren.
- Ambtenaren moeten de nodige technische en procedurele (wie zijn er nog meer bij betrokken? hoe hangen wet- en regelgeving met elkaar samen?) kennis in huis hebben om aanvragen in behandeling te kunnen nemen. Vaak merkt men bij het adviesbureau op dat de ambtenaren te weinig kennis van zaken hebben op de verschillende vlakken. Dit heeft invloed op de snelheid van de vergunningaanvraag en op de uiteindelijke toekenning. Soms wordt een aanvraag niet toegekend omdat men terughoudend is vanwege het feit dat men te weinig kennis van het onderwerp heeft. Vanuit de overheid gere-

deneerd kan worden gesteld dat de overheid een onderbouwing dient te geven van haar besluiten; zij kunnen aanvullende informatie vragen om lacunes in de aanvraag op te vullen. Als in een bio-wkk bijvoorbeeld gebruik wordt gemaakt van een nieuwe brandstof, dan moeten de consequenties van die nieuwe brandstof voor het milieu goed in kaart gebracht worden (zie casus bio-wkk; 4.2). Daar lijken een ondernemer en een adviseur zich dan weer niet altijd bewust van te zijn.

- In de ogen van ondernemers en adviseurs bestaan er verschillen tussen gemeentes voor wat betreft de manier waarop met vergunningaanvragen wordt omgegaan. De vergunningseisen liggen echter landelijk vast. Wel is het zo dat de ene gemeente 'anders' omgaat met een vergunning dan de andere (zie casus bio-wkk; 4.2), bijvoorbeeld omdat de ene gemeente nauwkeuriger is dan de andere. Ondernemers kunnen dit dan opvatten als 'moeilijk doen'. Ook kan het bestemmingsplan per gemeente verschillend zijn waardoor er in de ene gemeente 'bestemmingsplantechnisch' meer mogelijk is dan in de andere.
- Ondernemers en adviseurs hebben soms moeite met het 'zwabberende' beleid van de overheid met betrekking tot subsidie- en stimuleringsregelingen. Ze hebben het idee niet te weten waar ze aan toe zijn als ze plannen ontwikkelen omdat subsidieregelingen soms 'ineens' weer opgeheven worden.

2.3 Mogelijke oplossingsrichtingen

- In de ogen van ondernemers en hun adviseurs zou er een loket moeten komen waar de ondernemer terecht kan voor alle vergunningen die hij nodig heeft. Dit zou zodanig ingericht moeten worden dat de aanvraag van de ondernemer centraal staat en niet de deelvragen die de aanvraag oproept. De ondernemer zou niet meer geconfronteerd moeten worden met alle deelvragen die achter zijn aanvraag liggen. Om dit te kunnen realiseren, moet het behandelen van vergunningaanvragen anders door de overheid georganiseerd worden. De *omgevingsvergunning* die per 1 januari 2009 ingevoerd gaat worden is in principe de verwezenlijking van een eenloketfunctie. Het ligt in de bedoeling om alle onder VROM vallende wetten onder de omgevingsvergunning te scharen.

Daarnaast is er sprake van het erbij betrekken van Natuurbeschermingswet en de Flora en Faunawet (LNV) en de Monumentenvergunning (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW)). Ook ligt het in de bedoeling om het loket bij de gemeente te situeren óók voor vergunningen

waarvoor de provincie uiteindelijk het bevoegd gezag is <<http://www.vrom.nl>>. Een dergelijke omgevingsvergunning kan in de praktijk alleen maar gaan werken als aan bepaalde organisatorische randvoorwaarden is voldaan. Er moet voldoende kennis zijn om de praktijk van een aanvraag te kunnen opdelen in de verschillende vergunningen. De gemeente moet ook het gezag krijgen om een vergunning, waarbij ook de provincie als bevoegd gezag is betrokken, te coördineren. De ambtenaren die het loket bemensen moeten de taak en de verantwoordelijkheid krijgen om intern de procedure te coördineren. En - last but not least - de verschillende procedures moeten ook juridisch op elkaar af te stemmen te zijn.

Ook moet het duidelijk zijn voor aanvragers welke vergunningen de eenloketfunctie omvat. De omgevingsvergunning is er alleen voor wetten die onder het ministerie van VROM vallen. Een aanvraag voor WKO valt echter onder de grondwaterwet van het ministerie van V&W en een aanvraag voor het opsporen en winnen van aardwarmte onder de mijnbouwwet van het ministerie van EZ. Deze wetten vallen dus niet onder de omgevingsvergunning. De onduidelijkheid over welke vergunningen nu precies nodig zijn, is met de omgevingsvergunning dus niet weg voor vergunningaanvragers.

- De overheid moet in de ogen van ondernemers en adviseurs consequenter zijn met de uitvoering van plannen. Als de overheid in een vergelijkbaar geval al heeft vastgesteld dat in een bepaald gebied een bepaalde ontwikkeling wel/niet mag plaatsvinden dan zou het verkrijgen van een nieuwe vergunning daarop moeten aansluiten. Vergunningverleners brengen daar tegenin dat elk geval uniek is en dat een en ander alleen maar complexer wordt als meer mensen een aanvraag doen voor eenzelfde toepassing. Bij de toepassing van WKO moet er bijvoorbeeld, naarmate er al meer bronnen geslagen zijn, steeds meer rekening gehouden worden met onderlinge beïnvloeding (zie hoofdstuk 3). Het vooronderzoek kan hierin een rol spelen.

Gebrek aan kennis bij vergunningverleners van de gemeentelijke of provinciale overheid kan een probleem zijn (zie WKO casus 1; 3.2.1, WKO casus 2; 3.3.1, casus bio-wkk; 4.2). Uitbreiding van kennis bij ambtenaren en uitwisseling van kennis tussen gemeenten en provincies kan daarom belangrijk zijn. Een nuancering is hier echter op zijn plaats. In verordeningen wordt aangegeven welke gegevens minimaal noodzakelijk zijn bij een vergunningaanvraag. Als zaken ontbreken, kan om aanvullende informatie worden gevraagd. Hierdoor kan het beeld ontstaan dat provincies of gemeentes het zelf niet weten. Dit hoeft echter niet het geval te zijn. Het is echter de taak van de vergunningaanvrager de ontbrekende informatie aan te vullen.

Bovendien is het ook belangrijk dat het voor ondernemers en adviseurs duidelijk is wat de algemene gang van zaken rondom een vergunning is en wat de achterliggende gedachte daarbij is. Soms worden beleidskeuzes gemaakt die niet logisch zijn voor initiatiefnemers. Onbekendheid van de ondernemer en zijn adviseur met de verschillende belangen die spelen bij de besluitvorming leiden dan tot een vermeend gebrek aan kennis bij de provincie/gemeente.

Nu lijkt uit de diverse gesprekken naar voren te komen dat het verwachtingspatroon van ondernemers en hun adviseurs omtrent vergunningen niet overeen komt met de werkelijkheid. Over het algemeen hebben ondernemers het idee dat een vergunningaanvraag vlotter kan verlopen. Sommigen vragen zich af wat er allemaal gebeurt in dat hele traject en of dat allemaal wel even belangrijk is. Naast een eventueel (vermeend) gebrek aan kennis bij de overheid, speelt dus ook een gebrek aan inzicht in de verschillende belangen en wettelijke verplichtingen bij overige partijen. Het verdient daarom aandacht om iets te doen aan de onderlinge beeldvorming (Van der Pijl, provincie Zuid-Holland, bureau bodem en grondwater, persoonlijke communicatie, april 2008)

3 Warmte- en koudeopslag (WKO) in de bodem door middel van aquifers

3.1 Wet- en regelgeving - proces en bevoegd gezag

3.1.1 Warmte- en koudeopslag in de bodem: wat is het precies?

Om warmte- en koudeopslag (WKO) in de bodem te realiseren wordt grondwater onttrokken en weer terug gebracht in de bodem. Daarvoor wordt gebruik gemaakt van zogenaamde aquifers, een aanwezige watervoerende grondlaag bestaande uit zand en grind, waaruit water wordt onttrokken en geïnfiltreerd. Door het boren van bronnen en het plaatsen van de juiste filters op de juiste diepte is het mogelijk langdurig veel en vooral zuurstofvrij water te onttrekken en te retourneren. Glastuinbouwondernemers maken gebruik van deze techniek om overtollige zonnewarmte in de grond op te slaan en op een later tijdstip weer te gebruiken om de kas te verwarmen. Warme bronnen worden gecreëerd door het retourneren van opgewarmd water (doorgaans maximaal 25°C).

Tijdens de winterperiode wordt het opgewarmde water uit de warme bron(nen) onttrokken met behulp van een warmtepomp en gebruikt om de kas te verwarmen. Omdat de warmtepomp warmte uit het grondwater onttrekt is het resultaat, dat het grondwater wordt afgekoeld tot een temperatuur van ongeveer 5 °C. Hiermee wordt dus een koude bron gecreëerd.

Dit koude water kan tijdens het koelseizoen, zonder tussenkomst van de warmtepomp worden gebruikt voor het koelen van de kaslucht en/of kasbodem (bron: <www.warmtepompenindeglastuinbouw.nl>).

3.1.2 Vergunningen

WKO in de bodem wordt in de Grondwaterwet (artikel 14) gereguleerd via de grondwatervergunning. Als het bevoegd gezag in deze worden gedeputeerde Staten, de provincie, aangewezen. Daarnaast stelt de meer algemene regelgeving van de Wet op de Ruimtelijke Ordening randvoorwaarden met betrekking tot inspraak en de inpassing van de activiteit (onttrekking en retournering) binnen het provinciale structuurplan en het gemeentelijke bestemmingsplan, en kunnen het waterhuishoudingsplan van de provincie, het grondwaterplan en het ge-

meentelijk rioleringsplan een rol spelen¹. Ook kan de ondernemer nog te maken krijgen met een Provinciale milieuverordening (Pmv), afkomstig van de Wet milieubeheer als rekening gehouden moet worden met boringsvrije zones, bijvoorbeeld in verband met drinkwaterbelangen.

Daarnaast kan er sprake zijn van grondwaterbeschermingsgebieden en grondwaterwingebieden, die samen milieubeschermingsgebieden voor grondwater vormen en waar doorgaans een verbod op WKO geldt. Is dit niet het geval, dan is er naast de grondwatervergunning ook een ontheffing in het kader van de Pmv benodigd waar circa 4 maanden mee gemoeid zijn. Hier vanuit ontstaat een afwegingskader op basis waarvan vergunningen verleend of geweigerd worden. Vraagstukken rondom het drinkwaterbelang en natuurbelang worden hier geregeld.

Een MER kan ook onderdeel uitmaken van de te volgen procedure. Dit is een *wettelijk* verplicht rapport op basis van een onderzoek dat moet worden uitgevoerd bij de voorbereiding van belangrijke ruimtelijke beslissingen. Een MER wordt opgesteld bij activiteiten en projecten die mogelijk belangrijk nadelige gevolgen voor het *milieu* hebben. Een MER-beoordelingsplicht ontstaat als er sprake is van onttrekking van meer grondwater dan 1.5 miljoen m³ en minder dan 3 miljoen m³. Gaat het om meer dan 3 miljoen m³ dan is een MER-plicht aan de orde. Deze grenzen worden echter niet hard gehanteerd. In een MER wordt nagegaan of, en zo ja welke effecten op het milieu ontstaan door de onttrekking en retournering. Bij effecten kan worden gedacht aan energetische en hydrologische effecten alsook aan effecten op de bodem en de natuur.

Op basis van de MER kunnen in de grondwatervergunning (extra) maatregelen worden opgenomen om bepaalde schade, aan het milieu of met betrekking tot schade aan derden, te beperken. Meestal betreft dit maatregelen die betrekking hebben op het systeemontwerp (meer bronnen, dieper boren, de hoeveelheid water die per uur door de bronnen stroomt - debieten - beperken). De procedure kost de ondernemer extra geld en tijd. Tijdens de workshop die ten behoeve van het in dit rapport beschreven project is gehouden (zie 1.4.2), komt naar voren dat een MER een jaar tot anderhalf jaar vertraging kan opleveren. Tijdens de workshop komt ook naar voren dat bij VROM momenteel wordt gewerkt aan een herziening van het Besluit MER. In verband met Europese regelgeving zal de ondergrens voor MER-beoordeling waarschijnlijk komen te vervallen. Als dit inderdaad gebeurt, betekent dit dat voor alle grondwateronttrekkingen (inclusief WKO) een MER-beoordeling zal gaan gelden. Hier staat in

¹ Dit kan per provincie verschillen.

principe 6 weken voor, maar dit kan uitlopen tot 2 à 3 maanden omdat vaak aanvullende informatie nodig is (Verwoerd, 2008).

Zowel de Grondwaterwet als straks de opvolger daarvan, de Waterwet, zijn raamwetten. De kaders zijn wel aangegeven, maar iedere provincie kan er zelf nadere invulling aan geven, wat ook wel begrijpelijk is want iedere provincie heeft te maken met een andere bodem, een ander watertype (zoet, zout, brak) andere bestemmingsplannen enzovoort. In bijlage 3 staan de specificaties per provincies met betrekking tot WKO.

Vergunningverlening voor grondwatertoepassing behelst in feite 2 zaken: het in werking brengen en houden van de onttrekking en - in dit geval - de retournering van het grondwater en een spuivergunning. De laatste is nodig omdat bij het boren van een bron water omhoog komt dat verontreinigingen kan bevatten, en voor regulier onderhoud. Bronnen kunnen regelmatig dichtslibben met fijn materiaal (zand). Om een en ander weer schoon te krijgen wordt dan gespuid: gedurende een korte periode wordt met vol debiet onttrokken, waarbij dit water over het algemeen wordt geloosd op het riool of het oppervlaktewater (want het materiaal moet uit het systeem). Dit valt ook binnen de vergunning-/onthefingverlening voor de lozing. Afhankelijk van de vraag of het spuiwater geloosd wordt op het riool of op het oppervlaktewater krijgt de ondernemer te maken met de Wet milieubeheer of de Wet verontreiniging oppervlaktewater.

Als een glastuinbouwondernemer een vergunning wil aanvragen voor WKO in de bodem, moeten eerst de technische mogelijkheden van de bodem worden onderzocht. Dit is het zogenaamde haalbaarheidsonderzoek. Tijdens dit onderzoek wordt de haalbaarheid getoetst op financieel, technisch, juridisch en organisatorisch gebied. Gekeken wordt bijvoorbeeld of de tuinbouwondernemer te maken kan krijgen met een milieubeschermingsgebied voor grondwater, de kans op verzakkingen of de aanwezigheid van bepaalde bebouwing (bijvoorbeeld monumenten).

Daarnaast wordt in het haalbaarheidsonderzoek gelet op zaken als temperatuur, het maximum debiet (aantal kub water dat per uur door de bronnen stroomt) en het volume per jaar. Het debiet mag niet te hoog zijn omdat anders de bronnen kapot kunnen gaan, verzakkingen kunnen optreden of op een andere manier bodemverstoring kan optreden. Het vooronderzoek duurt ongeveer 4 weken als alleen literatuuronderzoek of archiefonderzoek moet worden uitgevoerd.

In ongeveer 20% van de gevallen blijkt uit het vooronderzoek dat nog vervolgonderzoek nodig is voordat de definitieve vergunningaanvraag kan worden ingediend (If Technology). Het kan bijvoorbeeld zijn dat eerst een wateranalyse moet worden gedaan of dat extra grondonderzoek en grondboringen nodig zijn.

Als vervolgonderzoek nodig is, kan het tot 3 maanden langer duren voordat de definitieve vergunningaanvraag kan worden ingediend.

Er zijn 2 soorten onderzoeken: het haalbaarheidsonderzoek en daarna het geohydrologisch onderzoek. Soms is er overlap tussen de twee, maar vaak ook worden ze separaat uitgevoerd. Een haalbaarheidsonderzoek is het bekijken wat voor systeem nodig is en of zo'n systeem technisch en financieel wel haalbaar is. Ook wordt vluchtig bekeken of er juridische belemmeringen (beleidstoets en globaal kijken of de effecten acceptabel lijken) kunnen worden verwacht. Als er geen belemmeringen lijken te zijn, wordt vaak pas geïnvesteerd in een nadere studie ter voorbereiding op de vergunningaanvraag. Dit is het geohydrologische rapport. Hier wordt dan specifiek onderzoek gedaan naar de omgevingseffecten (studie naar verontreinigingen, onderlinge beïnvloeding, archeologie, natuur, landbouw, zettingen enzovoort).

Het geohydrologische onderzoek gaat dus na of er geschikte aquifers in de bodem aanwezig zijn en waar de warme en koude bronnen geslagen kunnen worden en hoe diep. Dit is noodzakelijk om te voorkomen dat de microbiologische processen in de bodem verstoord worden. Immers, als de temperatuur in de bodem stijgt, zal de microbacteriële activiteit ook stijgen.

Uit onderzoek met temperaturen tot 45 °C is gebleken dat dit niet gebeurt (lf Technology). Daarom is als randvoorwaarde gesteld dat de temperatuur in de bodem door WKO niet lager dan 5 °C en niet hoger dan 25 °C mag worden. Er is dus nog een behoorlijke veiligheidsmarge ingebouwd.¹

Het geohydrologisch onderzoeksrapport dient als onderbouwing van de vergunningsaanvraag en moet dan ook samen met de vergunningaanvraag worden ingediend bij de provincie. Het doet geen uitspraak over het wel of niet vergunnen van een WKO-aanvraag.

In normale gevallen duurt het na het indienen van de vergunning ongeveer 3 maanden voordat er een ontwerpbeschikking wordt afgegeven, waarin de provincie te kennen geeft dat ze voornemens is de vergunning te verlenen of weigeren. Als dit achter de rug is, volgt een wettelijk vastgestelde periode van 6 weken waarin niet direct betrokkenen hun zienswijzen kenbaar kunnen maken. Als hiervan geen gebruik wordt gemaakt, duurt het daarna nog een week of 6 tot de definitieve beschikking kan worden afgegeven. Daarna kan nog een beroepsprocedure volgen (zie 2.1 voor meer details met betrekking tot de doorlooptijden van een vergunningsprocedure).

¹ Bij de provincie Zuid-Holland heeft men de bovengrens van 25 °C opgetrokken naar 30 °C. De 30 °C betreft een maximum. Het gemiddelde mag nog steeds maximaal 25 °C zijn.

Al met al is de ondernemer 6 à 8 maanden kwijt voor het vergunningtraject. Dit is nog exclusief het vooronderzoek (haalbaarheidsonderzoek en geohydrologische toets) dat in het gunstigste geval ongeveer 4 weken tijd in beslag neemt (Pijl, van der, 2008). Vertraging kan optreden als na het vooronderzoek vervolgonderzoek nodig blijkt te zijn (maar dit valt buiten de vergunningsperiode) en/of als na het indienen van de definitieve vergunningaanvraag aanvullende informatie nodig is.

Ook kan het voorkomen dat het geohydrologisch onderzoek eerst nog in concept aan de provincie wordt voorgelegd. Dit neemt weliswaar ook een aantal weken in beslag en is geen verplichting, maar blijkt vaak wel handig te zijn. Als de opmerkingen van de provincie namelijk pas op de definitieve aanvraag kunnen worden gegeven, wordt dit gelijk een formeel verzoek om aanvullende gegevens en wordt de vergunningstermijn dus tijdelijk opgeschort. Praktisch gezien kost dit meer tijd, zodat vaak wordt gekozen voor het indienen van een conceptaanvraag vooraf. Als na de definitieve beschikking beroep wordt aangekend, hoeft dit geen opschortende werking te hebben en kan op eigen risico met de onttrekking en retournering van grondwater worden begonnen (zie 2.1 voor meer details).

Als een ondernemer een vergunning in het kader van de grondwaterwet krijgt, heeft hij formeel toestemming om grondwater te onttrekken en weer terug te brengen in de bodem.

Als alle benodigde vergunningen uiteindelijk verleend zijn en de WKO gerealiseerd is, dient door de overheid gecontroleerd te worden of alle eisen waaraan moet worden voldaan, ook gehandhaafd worden. Om deze controles mogelijk te maken, moet de ondernemer een rapportage/logboek bijhouden waarin beschreven staat wat de temperatuur was, welke waterhoeveelheid door de bronnen stroomde en wat het maximale debiet was. Wat de ondernemer precies moet doen, verschilt echter per provincie.

3.2 WKO, Casus 1: Samenwerking tussen een rozenkwekerij en een potplantenbedrijf

3.2.1 Het ondernemersperspectief

Een rozenkweker en de ondernemer van een naast gelegen potplantenbedrijf nemen het initiatief om een gezamenlijke energiecentrale op te zetten. De rozenkweker heeft voor de belichting van het gewas 6 MW aan elektra nodig. Indien al deze elektra zelf opgewekt zou worden, zou er een enorm

warmteoverschot zijn. De potplantenteler teelt echter voor 90% onbelichte potplanten en heeft dus een enorme warmtevraag. Door het opzetten van een gezamenlijke energiecentrale kunnen de warmteoverschotten tot nul worden gereduceerd. In de gezamenlijke CO₂-behoefte wordt voorzien door 2 van de 3 gasturbines te voorzien van een rookgasreiniging.

Tevens kan de centrale dienst doen om elektra te leveren aan de grotere energiebedrijven, mits daar behoefte aan is en de belichting van het gewas bij de rozenkweker niet wordt gebruikt. De rozenkweker en de potplantenteler hebben hun gezamenlijke activiteit ondergebracht in een bv. Hierdoor dreigt de rozenkweker, omdat hij energie betreft van die gezamenlijke bv, energiebelasting te moeten gaan betalen. Dit kost naar schatting 150.000 euro per jaar. Mocht de rozenkweker die belasting moeten gaan betalen, dan overweegt hij om de energiecentrale te integreren in zijn eigen bedrijf. De energiebelasting kan dus belemmerend werken als ondernemers een collectieve energievoorziening willen realiseren.¹

Daarnaast is deze rozenkweker samen met anderen betrokken bij een initiatief om warmte te gaan leveren aan een woonwijk. Het is uiteindelijk niet gelukt om het concept te realiseren omdat de gemeente de uiteindelijke uitvoering aan Essent gunde. Concurrentie door de machtspositie van de grote energiebedrijven speelt hier in de ogen van de ondernemer waarschijnlijk een rol.

Om de warmte te kunnen produceren heeft de rozenkweker een vergunning aangevraagd voor het aanleggen van een aquifer en heeft hij een semigesloten kas laten bouwen. Het tijdspad is hieronder weergegeven.

April/mei 2006	Oriëntatie op semigesloten telen bij collega's en adviseurs
December 2006	Principebesluit tot semigesloten telen
Januari 2007	De adviseur start het vergunningstraject WKO bij de provincie en onderhoudt de contacten
April/mei 2007	Aanvraag bouwvergunning bij de gemeente
Juli 2007	Vooronderzoek door de adviseur t.b.v. vergunning WKO is afgerond
Juli 2007	Start nieuwbouw
Medio augustus 2007	Procedure MER-beoordelingsplicht gestart
Eind september 2007	Officiële vergunningaanvraag WKO ingediend bij de provincie

¹ Dit betreft ingewikkelde materie die buiten de scope van dit onderzoek ligt.

Begin oktober 2007	Ruimtelijke onderbouwing van de bouwaanvraag voor de gemeente
Begin november 2007	Indiening ontwerp beschikking
Eind november 2007	Verwachte verlening bouwvergunning door de gemeente
Februari 2008	verlening vergunning WKO door de provincie
Maart 2008	Verwacht Nieuwbouw in gebruik
Vanaf januari 2009	Controle op naleving vergunning WKO

Uit de analyse van het tijdspad blijkt dat het vergunningstraject voor de bouwvergunning en voor de WKO vergunning na het indienen van de definitieve aanvragen eigenlijk niet of nauwelijks vertraging heeft opgelopen. De bouwvergunning 'liep' van april/mei 2007 tot - naar verwachting - november 2007, dus 6 à 7 maanden en de WKO vergunning liep van september/oktober 2007 tot februari 2008, dus slechts 5 à 6 maanden. Dit is nog wel gevolgd door een beroepsprocedure.

Het vooronderzoek heeft echter wel een lange doorlooptijd gehad, van januari 2007 tot juli 2007, dus 6 à 7 maanden. Dit heeft mogelijk te maken met het feit dat het MER-bureau gebruik wilde maken van de expertise van de afdeling Vergunningen. Dit heeft enkele weken vertraging opgeleverd.¹ Verder is opmerkelijk dat de ondernemer al in juli 2007 met de nieuwbouw is begonnen, hoewel hij toen nog geen van beide vergunningen 'binnen' had. Ook liepen de aanvraag van de bouwvergunning en van de WKO vergunning simultaan, terwijl de WKO vergunning eigenlijk pas aangevraagd had kunnen worden op het moment dat de bouwvergunning binnen was (coördinatieverplichting).

Opmerkingen van de betrokken ondernemer

- De kosten van een vergunningaanvraag bij de provincie bedragen ongeveer 2.000 euro zonder MER en 20.000 euro met MER. Dit zijn kosten die gemaakt worden voor advisering en onderzoek. De rozenkweker wil niet MER-plichtig worden en heeft het volume daarom beperkt tot 700 m³.
- De rozenkweker is gedurende de aanvraag van de vergunning voor WKO al bezig met het bouwen van de aquifer. Zolang hij deze niet exploiteert, is hiermee echter geen wet overtreden. Het snel in productie nemen van de aangekochte, dure grond is volgens hem de reden dat hij geen tijdverlies kan

¹ MER staat voor milieueffectrapportage. Dit is een wettelijk verplicht rapport op basis van een onderzoek dat moet worden uitgevoerd bij de voorbereiding van belangrijke ruimtelijke beslissingen. Een MER wordt opgesteld bij activiteiten en projecten die mogelijk belangrijk nadelige gevolgen voor het milieu hebben.

hebben. Dat tijdverlies zou optreden door het op elkaar laten volgen van de activiteiten: eerst het aanvragen van de vergunning (die in zijn ogen lang duurt) en daarna pas bouwen van de installatie.

- Het vergunningentraject, dus de periode na het vooronderzoek, is dermate tijdrovend en ingewikkeld dat een ondernemer dat haast niet meer zelf kan doen; een adviseur moet dan worden ingehuurd.
- Volgens het bestemmingsplan van de gemeente mag de kashoogte maximaal 5 meter bedragen. De rozenkweker wil echter een kashoogte van 6 meter en daarvoor is een uitzondering via artikel 19 nodig.
- De controle op de WKO zal geschieden door middel van gigajoulemeters. Deze controle is ook in het belang van de rozenkweker zelf en wordt daarom niet gezien als administratieve lastendruk. De temperatuurgrens voor warmteopslag van 30°C¹ vormt geen enkel probleem, omdat de temperatuur in de praktijk maximaal 25°C zal bedragen. Het is nog niet duidelijk hoe de provincie op de naleving van de WKO-vergunning gaat controleren.
- Na de realisatie van de WKO zal ook koude geleverd worden aan het naastgelegen bedrijf, dat slechts een beperkte koudevraag heeft. De betrokken ondernemer hoeft dan zelf geen aquifer aan te boren. Zo kan onderlinge beïnvloeding worden voorkomen.
- Gemeentes zouden vroegtijdig bestemmingsplannen voor onder de grond en boven de grond moeten ontwikkelen en de energievoorziening van een gebied daarbij moeten betrekken. Hierbij kan de provincie betrokken worden vanuit haar verantwoordelijkheid op het terrein van ruimtelijke ontwikkeling en mogelijk haar beleid op het terrein van energievoorziening.

Belemmeringen

- In de ogen van de adviseur is vertraging opgetreden doordat de afdelingen vergunningen en MER met elkaar moesten overleggen over de noodzaak om de expertise van de afdelingen vergunningen actief te gebruiken bij de procedure MER-beoordelingsplicht. Vanuit de provincie wordt aangegeven, dat inderdaad overleg over die betrokkenheid heeft plaats gevonden, maar dat dat hoogstens enkele weken heeft geduurd. Ook wordt dergelijk overleg als uitzondering beschouwd door de provincie.
- In de toekomst kan het gebrek aan ondergrondse ruimtelijke ordening een belemmering worden voor WKO. Daarom is ook gekozen om zelf koude te leveren aan het naastgelegen bedrijf. Dit voorkomt dat dit bedrijf zelf bron-

¹ Dit is specifiek voor de provincie Zuid-Holland. Normaliter wordt de bovengrens van 25 °C aangehouden.

nen gaat boren waardoor problemen met onderlinge beïnvloeding kunnen gaan optreden.

3.2.2 Provincie Zuid-Holland

De provincie Zuid-Holland staat in het algemeen positief tegenover het stimuleren van duurzame warmte. Hierbij gaat de provincie uit van het totaal aan CO₂ emissie. Het kan dan voorkomen dat het efficiënter is dat niet elke ondernemer een eigen aquifer heeft, maar dat men in een collectief gebruikt maakt van een alternatief energiesysteem. Men wil de WKO-capaciteit zo optimaal mogelijk gebruiken. De afweging die bij de provincie wordt gemaakt, zit in het feit dat men anderen niet wil beperken in hun mogelijkheden om WKO toe te gaan passen. Juist om dat ook beleidsmatig handen en voeten te geven wil men in de komende periode een afwegingskader maken voor ondergrondse ruimtelijke ordening.

Bij de provincie Zuid-Holland heeft men al meegewerkt en meegedacht aan een project bij het industrieterrein van Gouda, waarin een masterplan voor de ondergrond met zonerings voor warmte- en koudeopslag in de bodem is gekoppeld aan het nieuwe bestemmingsplan. Dit is echter nog niet opgenomen in provinciaal beleid. Het nieuwe grondwaterbeleid van de provincie (Grondwaterplan 2007-2013) is wel dusdanig opgesteld dat het beleid is dat dergelijke masterplannen, indien juridisch verankerd, als leidend kunnen worden beschouwd.

Het provinciaal beleid biedt dus openingen. Men ziet vergunningsaanvragen rondom WKO steeds meer op zich afkomen, en denkt door het opnemen van grondwaterplannen in provinciaal beleid, een adequaat instrument in handen te hebben om deze aanvragen te kunnen gaan beoordelen.

In principe heeft de provincie Zuid-Holland besloten dat het eerste watervoerende pakket niet gebruikt wordt voor WKO in bebouwd gebied en glastuinbouwgebied. Dit watervoerende pakket wil men, voor zover de kwaliteit van het grondwater dat toestaat, reserveren voor de gietwatervoorziening. In de provincie Zuid-Holland is er geen sprake van een drinkwaterbelang in de glastuinbouwgebieden.

3.3 WKO, Casus 2: Collectieve aanpak I

3.3.1 Het ondernemersperspectief

Een gebied van ongeveer 340 ha is aangewezen voor grootschalige ontwikkeling van glastuinbouw. Deze ontwikkeling wordt binnen een publiek-privaat sa-

menwerkingsverband van gemeenten en glastuinders gerealiseerd. In het gebied zijn al een energiebedrijf en een gietwaterbedrijf opgericht. De eigenaar van deze 2 bedrijven is een coöperatieve tuindersvereniging. Voor het hele gebied is een MER uitgevoerd. Het gebied wordt in 2 fasen ontsloten. Alle tuinders die zich in het gebied gaan vestigen worden in de coöperatie opgenomen.

Bij de ontwikkeling van het bestemmingsplan voor de projectlocatie legde het waterschap de eis op tafel, dat 40 ha van het gebied ingericht zou worden voor piekberging/retentie. Dit werd door de ondernemers als een belemmering gezien. Uiteindelijk is er een bekken aangelegd dat ook dienst doet als gietwaterreservoir.

Het eigen energiebedrijf doet meer dan alleen centraal gas of stroom inkoop voor de samenwerkende tuinders. Het bedrijf produceert ook zelf energie. Deze wordt opgewekt met warmtekrachtinstallaties en levert elektriciteit en warmte die vrijkomt bij het opwekkingsproces. In oktober 2006 heeft het energiebedrijf bovendien een eigen hoogspanningstransformator laten plaatsen. Deze transformator maakt het mogelijk om overtollige elektriciteit terug te leveren aan het landelijk net.

Op termijn kan dat overschot zelfs oplopen tot ongeveer 60 megawatt. Dat staat gelijk aan het stroomverbruik van zo'n 75.000 huishoudens. Het is dan ook goed mogelijk dat glastuinbouwgebieden in de toekomst niet alleen zichzelf gaan bedruipen, maar ook hele woonwijken van stroom gaan voorzien. Nu al is dit energiebedrijf het eerste en grootste private project in Europa dat energie opwekt en distribueert binnen een aaneengesloten glastuinbouwgebied.

Een nieuw initiatief is de voorgenomen levering van biogas, CO₂ en warmte door 4 akkerbouwers, die samen een biomassavergistingsinstallatie willen bouwen. Het digestaat kan worden ingedroogd en 's winters worden verbrand. De doelstelling is dat op deze manier in 10-20% van de totale gasbehoefte wordt voorzien.

De nieuw te vestigen glastuinbouwbedrijven in fase 2 kunnen nog wel gebruik maken van de centrale gasinkoop, de collectieve transformator en de collectieve gietwatervoorziening (zie verder), maar zullen individueel hun inkoop en/of productie van elektriciteit, warmte en CO₂ dienen te regelen.

Belemmeringen collectieve energievoorziening¹

- De bij de energiecombinatie aangesloten tuinders zullen energiebelasting moeten gaan betalen over door de energiecombinatie geleverde elektriciteit. Dit is aan de orde als een tussenorganisatie elektriciteit gaat distribueren

¹ Opvallend is dat deze belemmeringen ook al in WKO, casus 1 werden geconstateerd (3.2.1).

aan derden, en kan collectieve voorzieningen fiscaal onaantrekkelijk maken. Een oplossing kan zijn het vermijden van een tussenorganisatie of het verkopen van lichturen in plaats van elektriciteit. Dit is echter ingewikkelde materie die buiten de scope van dit onderzoek valt.

- De levering van elektriciteit en warmte aan huishoudens is voornamelijk een organisatorisch probleem, volgens de ondernemers. De infrastructuur is namelijk in handen van de grote energiebedrijven en dus de provincies en zij hebben de glastuinbouw nog niet geaccepteerd als energieleverancier.

Oplossing

Een oplossing zou gevonden kunnen worden in de ontwikkeling van een 'Delta-plan energievoorziening Nederland', waarin de energiehuishouding op regionaal niveau wordt geregeld en de benodigde infrastructuur openbaar wordt gemaakt. Hierin dient gezocht te worden naar een balans tussen publiek opgewekte energie en privaat opgewekte energie.

Behalve de collectieve energie- en gietwatervoorziening heeft een van de ondernemers een energieproducerende kas (EPK). Een kwart (= 4 ha) van zijn bedrijf is uitgevoerd als een semigesloten kas met warmte- en koudeopslag. De EPK moet bewijzen dat je uit een kas energie kunt winnen. Het principe is eenvoudig: de kas warmt op in de zomer en het warmteoverschot wordt opgeslagen als warm water in de grond; in de winter, als in de kassen warmte nodig is, wordt het warme water weer omhoog gepompt. De eerste resultaten zien er goed uit. De betreffende ondernemer verwacht volgend jaar inderdaad warmte over te houden. De EPK is weer een stap verder richting duurzaam energiegebruik in de glastuinbouw en is in de toekomst misschien de basis voor het collectief leveren van energie aan consumenten.

Het traject van oriëntatie, vergunningenprocedure, realisatie en handhaving voor de nieuwbouw van de EPK bij de betreffende ondernemer is als volgt:

Voor april 2005	Afstemming met coöperatieve tuindersvereniging en eigenaar naastgelegen glastuinbouwbedrijf
April 2005	Geohydrologisch vooronderzoek en bouwvergunning wordt aangevraagd
Mei 2005	IF Technology start het vergunningstraject WKO bij de provincie
Mei/juni 2005	Binnen 6-7 weken verlening bouwvergunning door de gemeente
November 2005	MER-onderzoek uitgevoerd. Na 7 maanden verlening van de vergunning voor WKO door de provincie Gelderland
Maart 2006	Nieuwbouw EPK in gebruik

Opmerkingen

- De vergunning voor de WKO is collectief aangevraagd door de coöperatieve tuindersvereniging. Het is echter aan de individuele bedrijven om een project te beginnen om een WKO te realiseren.
- De provincie Gelderland controleert de afgegeven vergunning voor de WKO, zowel in de fase van realisatie als in de fase van handhaving. In de vergunning is vastgelegd, dat het vijfjarig voortschrijdende gemiddelde van de energiebalans neutraal moet zijn. Elk jaar wordt de energiebalans gerapporteerd, met daarin de volumes en temperaturen.
- De coöperatieve tuindersvereniging is nu bezig met een plan voor de WKO voor de gehele projectlocatie. Hieruit moet duidelijk worden hoe groot het waterhoudende pakket is en waar de koude en warme bronnen moeten worden geslagen, zodat andere gebruikers er geen last van hebben. De totale capaciteit voor WKO lijkt geen probleem.

Belemmering WKO

De provincie Gelderland was in eerste instantie niet op de hoogte, dat de aanvraag voor de WKO ook MER-plichtig was. Dit werd pas duidelijk toen bij de Raad van State bezwaar werd aangetekend. Toch is het vergunningstraject in 7 maanden afgerond

3.3.2 Provincie Gelderland

De provincie Gelderland staat positief tegenover WKO. In Gelderland zijn er wel gebieden die zijn gereserveerd voor drinkwatervoorziening, echter dan nog is 97% van de oppervlakte van de provincie beschikbaar voor het aanleggen van aquifers. Tevens benadrukt men dat in de vergunningen aanvullende maatregelen kunnen worden opgelegd afhankelijk van de situatie en het risico op schade in dat gebied. Bij de afdeling Vergunningverlening weegt men de in het geding zijnde belangen tegen elkaar af. Daar kunnen die aanvullende maatregelen uit voort komen. De provincie stimuleert de aanleg van alternatieve energiesystemen door middel van energieconsulenten die gemeenten informeren over de mogelijkheden. Ook kan de provincie Gelderland financieel ondersteunen bijvoorbeeld bij het aanleggen van infrastructuur voor alternatieve energiesystemen.

Naar aanleiding van de lengte van de vergunningsprocedure stelt men vanuit de provincie Gelderland dat ondernemers er rekening mee moeten houden bij hun planontwikkeling dat het nu eenmaal tijd kost om tot een zorgvuldige belangenafweging te komen. Daarnaast merkt men op dat men bij de provincie de tijd

voor het verkrijgen van een vergunning zoveel mogelijk probeert te beperken. Men heeft nu in plaats van de wettelijke 6 maanden gemiddeld 4.2 maanden nodig. Men weet tijdwinst te halen bij het formuleren van de ontwerpbeschikking en de definitieve vergunning. Dit is een intrigerend gegeven. Vergunningsprocedures kunnen dus korter, maar zou dat ook geformaliseerd kunnen worden en dus als norm gaan gelden voor alle aanvragen? Het inkorten van de beschikbare tijd voor de ambtenaren kan als nadeel hebben dat in moeilijke gevallen, waarbij de afweging meer tijd kost, een grote druk op de ambtenaar komt te staan en wellicht slechte besluiten (kunnen) worden genomen.

De inspraakprocedures zijn wettelijk vastgelegd, dus daar valt voornamelijk niet aan te tornen. Dat kan alleen als structureel zaken veranderen; eventueel ook door een aanpassing van de wettelijke procedures. Dit betekent dat (provinciale) overheden onderling aan de slag moeten en tevens samen met het bedrijfsleven deze problematiek moeten aanpakken bij de landelijke overheid.

Een initiatief zoals hierboven beschreven, sluit aan bij het idee van de provincie om dergelijke systemen vooral collectief te ontwikkelen. Echter, het collectieve karakter van een dergelijk initiatief kan niet worden opgelegd door de provincie, maar kan alleen ontstaan bij en door de ondernemers zelf. De provincie zou mogelijk een sturende rol kunnen spelen door bij de uitgifte van grondrandvoorwaarden op te nemen in de contracten.

De hierboven beschreven energiecombinatie heeft een goede eerste stap gezet door een collectief te vormen en verschillende energiesystemen naast elkaar te ontwikkelen (WKO, WKK en bio-energie). Echter, door de huidige hoge energieprijzen kiezen tuinders liever niet voor het collectief gebruik van een WKK, maar hebben zij liever individueel een WKK. Hier kan de provincie geen invloed op uit oefenen.

3.4 WKO, Casus 3: Collectieve aanpak II

3.4.1 Het ondernemersperspectief

Het gebied is een projectlocatie voor grootschalige glastuinbouw, agribusiness en logistiek, direct gelegen aan de Rijksweg A7 in de kop van Noord-Holland. De eerste fase is 550 ha groot en biedt ruimte aan ongeveer 410 ha grootschalige glastuinbouw en 80 ha agribusiness en logistiek. Daarnaast wordt een bedrijventerrein voor kleinschalige kennisintensieve bedrijvigheid en recreatie van circa 15 ha gerealiseerd en is 45 ha bestemd voor overige functies, waaronder openbare ruimte, groen, infrastructuur en bedrijfswoningen ten behoeve van de

glastuinbouw. Bij de inrichting van het glastuinbouwgebied is optimaal rekening gehouden met de landschappelijke inpassing en de milieuaspecten; veel ruimte is gereserveerd voor groen. Verder is de energie- en waterinfrastructuur toegesneden op de toekomstige ontwikkelingen in de glastuinbouw.

Eind 2004 hebben de eerste glastuinbouwbedrijven zich aangemeld voor vestiging in Agriport A7. In 2005 en 2006 zijn de kavels van de eerste fase verkocht, de laatste kavel in juni 2006. Eveneens in juni 2006 is het bestemmingsplan officieel gewijzigd van akkerbouw naar glastuinbouw. In totaal zijn er 8 ondernemers, die hun bedrijven in het eerste deelplan vestigen. In de periode tussen 2007 en 2015 zal worden gewerkt aan de realisatie van de tweede fase (Agriport II) ter grootte van 700 ha. Uiteindelijk moet een glastuinbouwlocatie ontstaan van 975 ha. Dit betekent dat naar verwachting jaarlijks meer dan 100 ha kassen zal worden gebouwd en dat het areaal groenteteelt onder glas jaarlijks met ruim 100 ha zal groeien.

Een initiatiefnemer van het project heeft alle grondposities verworven. Er is ook een energiebedrijf opgericht. Binnen het plangebied wordt een eigen waterinfrastructuur, een zogenaamde Waterring, aangelegd. Als gietwatersysteem is gekozen voor ondergrondse opslag van regenwater in combinatie met bovengrondse bassins van beperkte omvang. In het plangebied is onvoldoende regenwater beschikbaar om jaarrond voldoende gietwater te garanderen. In totaal is er een geraamde gietwaterbehoefte van 8.400 m³ per hectare per jaar, terwijl er tussen de 7.500 m³ en 8.000 m³ per hectare regenwater beschikbaar is. Hiervoor is een aanvullende bron nodig.

Op basis van milieuafwegingen en kosten is gekozen voor de winning en zuivering van (zout) grondwater. Dit water komt van grotere diepte dan waarop het regenwater wordt opgeslagen. In een Reversed Osmose-installatie (RO-installatie) wordt het zoute water gezuiverd tot zoet water. De reststroom van nog veel zouter water wordt op nog grotere diepte weer teruggebracht in de bodem. Dit gebeurt op een niveau waar het grondwater al zo zout is, dat geen verdere verzilting plaatsvindt.

Begin 2005 ontstond het besef binnen Agriport A7, dat voor de grootschalige onttrekking van grondwater ten behoeve van de gietwatervoorziening van de glastuinbouw in het gehele gebied een masterplan noodzakelijk was. In opdracht van het projectbureau binnen dit gebied heeft een consultancy bureau medio 2005 een eerste versie van een grondwatermasterplan opgeleverd, waarin de technische kaders voor ondergrondse waterberging en grondwateronttrekking in de tweede watervoerende laag van 40-250 meter zijn uitgewerkt. De grens voor de MER-beoordelingsplicht ligt bij 1,5 miljoen m³ en dit plan moest dus worden voorgelegd aan de toetscommissie MER. In september 2005 werd door

de MER-commissie geoordeeld, dat de aangeleverde informatie onvolledig was. Wel is eind 2005 een vergunning verstrekt voor grondwateronttrekking aan de eerste 2 glastuinbouwbedrijven in het gebied.

In december 2005 heeft het consultancy bureau een Masterplan grondwateronttrekkingen glastuinbouw voor dat gebied opgeleverd. Hierin is de visie op de ontwikkeling van een gietwatersysteem in combinatie met WKO in energiezuinige kassen verder ontwikkeld en zijn ook de beleidsmatige, organisatorische, en financieel-economische aspecten verder uitgewerkt. De 8 ondernemers in het projectgebied zijn gebaat bij het grondwatermasterplan voor het gehele gebied. De onttrekkingen en injecties van de verschillende bedrijven hebben invloed op elkaar en op gebiedsniveau is dat beter op elkaar af te stemmen. De WKO die in de MER wordt beschreven gaat uit van de maximale capaciteit voor het gebruik van grondwater. Technieken in de kas zullen er voor zorgen dat die maximale capaciteit ook daadwerkelijk benut gaat worden. Ten behoeve van een maximale benutting is het ook zaak, dat de bronnen optimaal ten opzichte van elkaar zijn/worden geplaatst. Ook dit wordt in de MER meegenomen en in het verlengde daarvan ook in de vergunning.

De vereniging van eigenaren/ondernemers doet een gezamenlijke vergunningaanvraag bij de provincie Noord-Holland. De individuele ondernemer vraagt vervolgens een concessie aan bij deze vereniging, gebaseerd op het areaal kassen en rekening houdend met de verdeling van de koude en warme bronnen en de diepte en de grootte van deze bronnen. Er kan dan verder worden volstaan met een melding aan de provincie.

Dit grondwatermasterplan is medio 2006 door de provincie geaccepteerd en is onderdeel geworden van haar grondwaterbeleid. De redenering is dat besluiten getoetst moeten worden aan het provinciale beleid. Indien een aanvraag niet overeenstemt met het masterplan wordt deze afgewezen. Hiermee vormt dit plan ook de onderlegger voor het verlenen van een WKO vergunning. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat het niet duidelijk is wat de juridische verankering is van deze werkwijze via beleid. De MER in verband met het gietwatersysteem en de WKO in het kader van een vergunning Grondwaterwet is in september 2007 met een rapportage (opgesteld door If Technology) afgerond. De MER-commissie vroeg om een duidelijk beeld van waar de bronnen zouden komen.

Om de snelheid erin te houden, is gekozen om het opstellen van het Grondwatermasterplan zoveel mogelijk tegelijk te laten lopen met de vergunningsaanvraag. De provincie had in het verleden negatieve ervaringen met het oppompen van grondwater door individuele bedrijven. Zij wilden wel meewerken aan een oplossing waarin op gebiedsniveau de grondwaterhuishouding is geregeld.

Belemmeringen

- Er zitten bij de provincie slechts 2 grondwaterspecialisten, die de hoeveelheid werk qua benodigde tijd niet aan kunnen. Dit heeft geleid tot overschrijding van de voorgeschreven termijnen en heeft net niet geleid tot vertraging in de activiteiten van het projectgebied.
- Een vergunningsaanvraag en een subsidieaanvraag zouden beter op elkaar afgestemd moeten zijn. Dit heeft te maken met het moment van open stellen van subsidieregelingen. Als een vergunning is verleend, moet de ondernemer binnen een jaar gaan investeren. Dit kan krap worden als de ondernemer subsidie nodig heeft om zijn plannen te realiseren en de benodigde subsidieregeling bijvoorbeeld een half jaar na het verlenen van de vergunning wordt open gesteld. In zo'n geval zou het mogelijk moeten zijn de termijn tussen vergunningverlening en investering te verlengen.
- De betrokken ondernemers maken zich zorgen over de energiebalans (zie verder; 3.5). Vastgelegd in de vergunning is nu dat over 5 jaar maximaal 10% meer warmte dan koude teruggestopt mag worden en over 10 jaar maximaal 5%. Uit de monitoring moet blijken of de energiebalans inderdaad in orde is. Er wordt aangegeven dat men niet altijd zelf alles in de hand heeft; factoren als het weer spelen daarbij namelijk ook een rol. Daarbij vraagt men zich binnen het projectgebied af welke milieutechnische effecten het heeft als water warmer dan 28°C wordt terug gestopt in de ondergrond, ofwel welke potenties er zijn voor hoogwaardige warmteopslag in de ondergrond.

Opmerkingen

- In de vergunning is opgenomen dat de grondwaterstand en -kwaliteit op gebiedsniveau worden gecontroleerd. Dit wordt niet gezien als administratieve lastendruk, maar is ook in het eigen belang. De controle geschiedt op 14 controlepunten door een ingenieursbureau.
- In het gebied is ook een installatie voor warmtekrachtkoppeling (WKK) aangelegd. De WKK heeft een capaciteit van 240 MWatt, waarvan momenteel 100 MWatt wordt benut. Door de WKK zal in circa 50% van de elektriciteitsvraag worden voorzien. Een WKK is echter niet echt duurzaam omdat deze aardgas verbruikt. Er is een aansluiting op zowel hoogcalorisch aardgas (meest gebruikt in de EU) en laagcalorisch aardgas (meest gebruikt in Nederland). Er zijn concrete plannen voor de realisatie van WKK op biobrandstoffen. Daarnaast verlenen dit ondernemerscollectief en de gemeente medewerking

aan een initiatief van lokale bedrijven om biomassavergisting te realiseren. Hiermee kan een deel van de resterende elektriciteitsvraag worden ingevuld.

- Mogelijkheden voor de opstelling van een windmolenlijn zijn met gemeente en provincie verkend en deze lijken gunstig. Er is onder andere een initiatief voor een koppeling tussen de uitbreiding van het testpark van ECN en de Energiecombinatie.

3.4.2 Provincie Noord Holland

De provincie Noord Holland is bij de opstelling van het Grondwatermasterplan van Agriport A7 betrokken geweest. De provincie had de intentie om het plan, als het naar hun tevredenheid zou zijn opgezet, op te nemen in hun Gebiedsgericht beleid. Hierdoor heeft het masterplan een juridische verankering gekregen. In het plan worden namelijk koude- en warme zones vastgelegd. Als een individuele ondernemer een vergunningsaanvraag indient die afwijkt van deze zoning, heeft de provincie een instrument in handen om de vergunning af te wijzen. Immers, als het door de ondernemer ingediende plan niet overeenstemt met wat is vastgelegd in het masterplan, worden daarmee belangen van huidige ondernemers dan wel van toekomstige ondernemers geschaad. Op die grond kan een aanvraag worden afgewezen. Het opnemen van een grondwatermasterplan in het provinciaal beleid is zeer goed bevallen en heeft al navolging gekregen in de provincie.

3.5 Percepties in de praktijk met betrekking tot WKO: zijn ze ook werkelijk een probleem?

Vanuit de praktijk (ondernemers en hun adviseurs) worden de volgende zaken aangegeven:

- de procedure kost te veel tijd. Dit is niet stimulerend voor de toepassing van duurzame energie. Glastuinbouwondernemers lijken een plan dat ze ontwikkeld hebben ook meteen te willen uitvoeren. Het bouwen (en vergunnen) van een kas duurt ook niet zo lang, waardoor de kans bestaat dat de kas er staat, terwijl de bron voor WKO nog geslagen moet worden. Aan de andere kant; ondernemers dienen te weten, ook via hun eventuele adviseurs, dat zij een vergunning voor WKO (grondwatertoepassingen) moeten aanvragen en kunnen daar al rekening mee houden in hun plannen. Zij zouden dus meer inzicht moeten hebben in de te volgen lijnen als zij bouwplannen willen realiseren. Al eerder werd geconstateerd dat het verwachtingspatroon van

ondernemers en hun adviseurs (zie 2.4) in deze bijgesteld zou moeten worden. De vergunningsprocedure kost overigens niet altijd veel tijd: de provincie Gelderland heeft de gemiddelde tijd hiervoor al terug weten te brengen tot gemiddeld 4.2 maanden. Tijdens de workshop die ten behoeve van het in dit rapport beschreven project is beschreven (bijlage 2), komt overigens naar voren dat de doorlooptijd van vergunningsprocedures - mits deze niet langer duurt dan 6 maanden - als gegeven wordt beschouwd, maar dat ondernemers het wel op prijs zouden stellen als ze op de hoogte gehouden zouden worden van de fase waarin de vergunningsprocedure zich bevindt (transparantie);

- gebrek aan kennis bij de provincie en de ondernemer en zijn adviseur. In het geval van de in 3.3 beschreven energiecombinatie had de betrokken provincie over het hoofd gezien dat men een milieueffectrapportage (MER) had moeten starten. Een dergelijke fout kan door de ondernemer en zijn adviseur worden gezien als een gebrek aan kennis. In de wet- en regelgeving staat eenduidig wanneer bepaalde activiteiten MER-(beoordelings)plichtig zijn en wanneer niet. Het criterium (kwantiteit van de onttrekking) is eenduidig. Vaak ook lijkt het verwijt van een gebrek aan kennis voort te komen uit het gebrek aan inzicht van de ondernemer in de procedure en het waarom van de verschillende stappen in de procedure. De zorgvuldigheid van de belangenafweging ligt daaraan ten grondslag en de plicht van de overheid om besluiten nauwkeurig te beargumenteren. Een ondernemer heeft het idee dat na het vooronderzoek 'alles bekend' is. De feitelijke informatie is dan inderdaad bekend, echter de belangenafweging, met direct betrokkenen en meer algemeen, begint dan. Juist die belangenafweging dient ook zorgvuldig te gebeuren ook met het oog op het belang van de ondernemer zelf;
- hogere kosten omdat de aquifer in het tweede watervoerende pakket aangelegd moet worden (in de provincie Zuid-Holland). Zuid-Holland heeft dat besluit genomen vanuit de insteek van ondergrondse opvang van gietwater in glastuinbouwgebieden en bebouwd gebied. De vraag is of dit bekend is bij de ondernemers. Bij hen bestaat wellicht de indruk dat ze onbeargumenteerd op kosten worden gejaagd. Een aantal ondernemers ziet hierdoor zelfs af van het slaan van bronnen voor WKO. Dit is jammer vanwege het belang van duurzame energie;
- conflicterende claims op ondergrondse opslag. Zeker in een land als Nederland waar veel activiteiten plaatsvinden op een relatief klein grondgebied zijn dergelijke claims in de toekomst te verwachten. Zowel door ondernemers als door provinciale overheden wordt deze problematiek onderkend;

- de grondwaterwet is in feite niet ingesteld op het onttrekken, maar ook weer retourneren van water in de bodem. In het geval van WKO zijn deze activiteiten uitdrukkelijk aan elkaar verbonden. De grondwaterwet zou dus aangepast moeten worden zodat ze beter is toegesneden op nieuwe technologie;
- de MER-plicht en de MER-beoordelingsplicht. De ondergrens voor MER-plicht is nu onttrekking van 3 miljoen m³ grondwater per jaar en de ondergrens voor MER-beoordelingsplicht anderhalf miljoen m³ grondwater per jaar. Tijdens de workshop die ten behoeve van het in dit rapport beschreven project is georganiseerd (bijlage 2), komt naar voren dat een MER een jaar tot anderhalf jaar vertraging kan opleveren en dat dit als een groot zorgpunt wordt gezien door de aanwezigen. Een discussie over het versoepelen van de grenzen voor MER-(beoordeling) lijkt daarom zinvol;
- mogelijke problemen die kunnen ontstaan met de energiebalans. In de grondwatervergunning is vastgesteld dat de disbalans over een periode van 5 jaar niet meer dan 5 à 10% mag zijn. Dit is klimatologisch gezien, ontwerptechnisch gezien en wat betreft het beheer van de installatie, een strenge eis. In hete zomers en warme winters zal de koudevraag immers relatief groter zijn dan de warmtevraag. Als een aantal van dergelijke jaren op elkaar volgen, zal het moeilijk zijn na 5 jaar uit te komen met de energiebalans. Ontwerptechnisch gezien is het moeilijk om de energiebalans te handhaven omdat het van tevoren nooit precies duidelijk is hoe de installatie precies zal werken en hoeveel warmte of koude precies nodig zal zijn. Ditzelfde geldt voor het beheer van de installatie. Om dit goed te kunnen doen, moet een ondernemer in de zomer al kunnen inschatten hoeveel koude hij in de winter nodig zal hebben. Maar ook hier spelen de weersomstandigheden een belangrijke rol. Het is dus heel moeilijk om de energiebalans neutraal te houden. De eis van 5 à 10% disbalans over 5 jaar wordt echter streng gehandhaafd. Dit is extra ingewikkeld omdat het heel moeilijk is om de energiebalans te herstellen. Als de disbalans te groot dreigt te worden, zou de ondernemer haast gedwongen zijn energie terug te brengen in de bodem maar daarmee gaat een deel van de gewenste energiebesparing verloren. Een oplossing zou zijn de toegestane disbalans te versoepelen en meer rekening te gaan houden met klimatologische fluctuaties. Het is dan wel belangrijk te onderzoeken wat hiervan de gevolgen voor de bodem zijn. De ondernemer moet echter ook zijn verantwoordelijkheid nemen en meer bewust (leren) omgaan met zijn WKO installatie (Bakema en Koenders, 2006);
- tijdens de workshop die ten behoeve van het in dit rapport beschreven project is georganiseerd (bijlage 2), komt naar voren dat ook de injectietemperatuur een zorgpunt is voor ondernemers en hun adviseurs. Nu wordt een

grote veiligheidsmarge gehanteerd om eventuele nadelige gevolgen van een te hoge injectietemperatuur op de microbiologische processen in de bodem te voorkomen. Het zou echter energie-efficiënter zijn als water van een hogere temperatuur geretourneerd kan worden omdat water nu soms afgekoeld moet worden voordat het terug gebracht kan worden in de bodem. Daartegenover staat de onduidelijkheid over de gevolgen die een hogere injectietemperatuur kan hebben voor de ondergrond;

- de administratieve last die de grondwaterboekhouding met zich mee brengt. De jaarlijkse rapportage zou hanteerbaarder moeten zijn voor de ondernemer en duidelijker voor de handhaver (begrijpelijke kengetallen).

3.6 Oplossingsrichtingen

Omdat er steeds meer ondergrondse bronnen komen en de kans op onderlinge beïnvloeding daardoor steeds groter wordt, zou het goed zijn om - als basis voor vergunningverlening - masterplannen te maken waarin de infrastructuur in de bodem ook geregeld is. Hierdoor kan wederzijdse beïnvloeding voorkomen worden.

Uit de cases komt duidelijk naar voren dat een collectieve aanpak van het energievraagstuk en het (giet)watervraagstuk grote voordelen kan hebben:

- schaalvoordelen waardoor optimalisatie van technologie haalbaarder wordt;
- delen van infrastructuur voor energie en water;
- onderlinge beïnvloeding bij toepassing van WKO in aquifers kan voorkomen worden door ondergrondse bestemmingsplannen;
- gemakkelijker om energiebalans te handhaven (sommige bedrijven hebben meer warmte nodig; andere meer koude);
- gezamenlijke vergunning aanvraag voor WKO;
- gezamenlijke MER.

Een dergelijke collectieve aanpak is gemakkelijker te realiseren in nieuwe tuinbouwgebieden dan in bestaande tuinbouwgebieden omdat in het laatste geval steeds rekening gehouden moet worden met andere tuinbouwprojecten en bedrijvigheid. Provincies zouden daarin, in samenwerking met de tuinbouwsector en gemeentes, een faciliterende rol kunnen spelen door partijen bij elkaar te brengen en hen te informeren over meer duurzame energiesystemen. Sommige provincies doen dat ook wel, maar andere niet. Er is wel een aantal initiatieven om tot een dergelijk masterplan te komen (zie WKO cases 2 en 3; 3.3 en 3.4). Het gaat echter vaak om initiatieven van individuele bestuurders of particulieren.

Dit zou eigenlijk juridisch verankerd moeten worden. Op dit moment is het enige haalbare een en ander privaatrechtelijk te regelen. Dit heeft ook te maken met het al eerder geconstateerde feit dat glastuinbouwondernemers en de overheid een heel andere dynamiek hebben. Tuinders komen pas op het laatste moment met een vergunningaanvraag en dan is het al te laat om nog na te denken over een eventuele collectieve aanpak. Tevens is het zo dat provincies een collectieve aanpak niet kunnen afdwingen. Als een ondernemer in een gebied een individuele aanvraag doet, dan moet de provincie deze in behandeling nemen. Hoogstens kan het collectieve verband waarin de andere ondernemers functioneren als een belang kunnen worden meegenomen in de afweging om de vergunning te verstrekken.

4 Bio-wkk's

4.1 Wet- en regelgeving

4.1.1 Wat is een bio-wkk-installatie?

In bio-wkk-installaties wordt op basis van biobrandstoffen energie opgewekt door middel van warmtekrachtkoppeling. Dit kan op verschillende manieren, te weten door verbranding, vergassing of vergisting. Bovendien kunnen dierlijke of plantaardige materialen gebruikt worden. Het is de persoonlijke keuze van de ondernemer welke biobrandstof hij gebruikt en op welke manier hij energie opwekt.

Daarnaast is een cruciale vraag of de te verwerken biobrandstof als afval moet worden beschouwd of niet. Als dit het geval is, kan een ondernemer te maken krijgen met extra milieumaatregelen - die extra kosten met zich meebrengen - en met langere en meer gecompliceerde vergunningprocedures (SenterNovem/EZ, 2005). De vraag of er sprake is van afval is echter niet altijd gemakkelijk te beantwoorden. In de handreiking 'Afval of biomassa? Een juridische onderbouwing' (SenterNovem/EZ, 2005) staat verwoord: 'Bij de vraag 'Afval of biomassa?' zal er altijd sprake zijn van een grijs gebied. Het is niet altijd mogelijk om op voorhand volledige duidelijkheid te verkrijgen. Zekerheid hierover is uiteindelijk alleen mogelijk via een rechterlijke uitspraak.'

4.1.2 Vergunningen

Als een ondernemer een vergunningaanvraag wil indienen voor een bio-wkk-installatie is niet altijd even duidelijk wie het bevoegd gezag is. Als er sprake is van thermische processen (verbranding of vergassing) waarbij afvalstoffen in het geding zijn, is de provincie vrijwel altijd het bevoegd gezag. De te realiseren bio-wkk valt dan onder de emissieregelgeving van het Besluit verbranden afvalstoffen (Bva). Een aantal plantaardige afvalstromen die op een zogenaamde 'witte lijst' staan, zijn echter uitgezonderd van het Bva. Dit betreft plantaardige producten, materialen of afvalstromen uit bos- en landbouw, plantaardige afvalstoffen van de voedingsindustrie, plantaardige afvalstoffen uit de ruwe pulpproductie en de papierproductie uit pulp, kurk en houtafval. Plantaardige oliën, zoals bijvoorbeeld palmolie, katoenzaadolie en zonnebloemolie staan ook op deze witte lijst. Naast de Bva, vormen het Besluit emissie eisen stookinstallaties (BEES) en

de Nederlandse emissierichtlijn (NeR) het wetgevend kader voor het verbranden van biomassa.

Afhankelijk van het soort inrichting kan de ondernemer, als hij niet te maken krijgt met het Bva, te maken krijgen met het Besluit Emissie Eisen Stookinstallaties voor provinciale inrichtingen (BEES-A) waarvoor de provincie het bevoegd gezag is of het Besluit Emissie Eisen Stookinstallaties voor gemeentelijke inrichtingen (BEES-B), waarvoor de gemeente het bevoegd gezag is. In uitzonderingsgevallen, als het BEES ook niet van toepassing is, blijft de NeR over als wetgevend kader. Op de website van InfoMil (<www.infomil.nl>; Algemene beschrijving van de emissiewetgeving voor biomassa) staat over BEES: 'Zowel het BEES-A en zeker het BEES-B hebben een zeer specifieke werkingssfeer en zijn alleen van toepassing op specifiek installaties en specifieke brandstofstromen.' Ook hieruit blijkt dat het voor ondernemers niet altijd even duidelijk zal zijn of ze zich met hun vergunningaanvraag tot de gemeente of tot de provincie moeten richten.

Bij het gebruik van dierlijke producten in bio-wkk's is het in zekere zin transparanter tot welk bevoegd gezag de ondernemer zich moet richten omdat voor het verbranden van alle dierlijke afvalstoffen, dus ook dierlijke olieën en vetten, de Bva van kracht is. Het bevoegd gezag is de provincie.

Voor vergisting gelden andere regels. De capaciteit van de installatie bepaalt dan of de gemeente of de provincie het bevoegd gezag is. Als er sprake is van het bewerken of verwerken van buiten de inrichting afkomstige dierlijke meststoffen met een capaciteit van meer dan 25.000 m³ is de provincie het bevoegd gezag; anders de gemeente. Als er sprake is van co-vergisting is de provincie het bevoegd gezag als de co-substraten bestempeld zijn als afval en de opslagcapaciteit voor de afvalstoffen meer dan 1.000 m³ bedraagt of als er jaarlijks meer dan 15.000 ton afvalstoffen afkomstig van buiten de inrichting worden toegevoegd aan het vergistingproces. Als dit niet het geval is, is de gemeente het bevoegd gezag (InfoMil, 2005).

4.2 Casus Bio-wkk

Een ondernemer wil een bio-wkk realiseren die wordt gestookt op palmolie. De gemeente is het bevoegd gezag. De betrokken gemeenteambtenaar werkt nog maar kort bij de gemeente en heeft nog nooit eerder te maken gehad met bio-wkk-installaties. Ze betreft de regionale milieudienst van haar gemeente daarom bij de vergunningaanvraag. Voordat de definitieve vergunningsaanvraag wordt ingediend, hebben de gemeenteambtenaar, de betrokkene van de regionale mi-

lieudienst al vooroverleg gehad met de ondernemer en zijn adviseur. Dit is tamelijk ongebruikelijk bij de gemeente, maar omdat het hier om een uniek geval gaat waar alle partijen nog veel over moeten leren, wordt een uitzondering gemaakt.

Als de uiteindelijke vergunningaanvraag binnenkomt, blijkt er nog veel onduidelijk te zijn. Dit kan aan de ondernemer en zijn adviseur liggen als ze de vergunningaanvraag niet nauwkeurig genoeg hebben voorbereid, of aan de betrokken gemeenteambtenaar omdat de problematiek geheel nieuw is voor haar. Aan de ondernemer en zijn adviseur wordt daarom 4 keer om aanvullende informatie gevraagd. Ook dit is ongebruikelijk. Vaak wordt bij vergunningaanvragen maar een keer om aanvullende informatie gevraagd en als die niet adequaat wordt gegeven, wordt de vergunningaanvraag niet in behandeling genomen. Ook hier geeft het leerproces de doorslag.

Een ander knelpunt is dat binnen de betrokken gemeente nog geen beleid is geformuleerd op het gebied van bio-wkk-installaties. Eerst moet bekeken worden of de installatie 'bestemmingsplantechnisch' wel kan. Hierover moet eerst een beleidsnotitie geschreven worden. Het gaat om de vraag of de bio-wkk als agrarisch of industrieel moeten worden beschouwd. Het eerste is het geval als het grootste deel van de opgewekte energie buiten het bedrijf wordt aangevend. Er is dan sprake van een industriële activiteit in een gebied met een agrarische bestemming en dat is niet gewenst. Uiteindelijk wordt besloten dat de opgewekte energie uit de bio-wkk van de betrokken ondernemer wordt gezien als het resultaat van een agrarische activiteit.

Uiteindelijk duurt de vergunningprocedure ongeveer 10 maanden, 4 maanden langer dan gebruikelijk is. Dit is eigenlijk nog snel als in ogenschouw genomen wordt dat het een voor de gemeente geheel nieuwe installatie betrof waar nog geen ervaring mee was, er nog een beleidsnotitie geformuleerd moest worden en 4 keer om aanvullende informatie moest worden gevraagd. Voor de ondernemer had het echter te lang geduurd waardoor hij de subsidie in het kader van de Milieukwaliteit van de Electriciteitsproductie (MEP) misliep en de installatie op de lange baan werd geschoven.

Wrang hierbij was dat vergelijkbare installaties in andere gemeentes veel gemakkelijker vergund waren. De bij deze casus betrokken gemeenteambtenaar had echter wel naar deze vergelijkbare vergunningaanvragen gekeken en besloten dat haar collega's van de andere gemeentes hier veel te gemakkelijk mee omgesprongen waren. De vergunningseisen liggen weliswaar landelijk vast en zijn voor iedere gemeente hetzelfde, maar de ene gemeente gaat er gemakkelijker mee om dan de andere. De bij de casus betrokken gemeente liet zich adviseren door de regionale milieudienst. Bovendien is in de regio van deze

gemeente veel petrochemische industrie, waardoor men zich misschien bewuster is van wat er fout kan gaan. Dit kan een verklaring zijn voor de strengere of nauwkeuriger aanpak. Voor de ondernemer lijkt het dan of de ene gemeente 'moeilijker' doet dan de andere, maar in feite kan het ook zo verwoord worden dat de ene gemeente nauwkeuriger is dan de andere.

4.3 Percepties in de praktijk bij bio-wkk's: zijn ze ook werkelijk een probleem?

Op basis van de gesprekken die zijn gevoerd, blijken de volgende percepties in de praktijk te bestaan als het gaat om belemmeringen in wet- en regelgeving en vergunningverlening bij de implementatie van bio-wkk-installaties:

- als een ondernemer een vergunningaanvraag wil indienen voor een bio-wkk-installatie is niet altijd even transparant wie het bevoegd gezag is. De hierboven beschreven informatie kan dit alleen maar onderschrijven;
- ook bestaat de perceptie dat de vergunningaanvraag niet hetzelfde is in verschillende gemeenten. Uit de beschrijving van de case bio-wkk blijkt dat dit onjuist is. De vergunningseisen liggen landelijk vast en zijn voor iedere gemeente hetzelfde. De wijze waarop met vergunningaanvragen wordt omgegaan, kan wel verschillen tussen gemeentes. Voor ondernemers en hun adviseurs kan dit 'voelen' alsof de ene gemeente moeilijker doet dan de andere, maar je kan ook zeggen dat de ene gemeente nauwkeuriger is dan de andere;
- 'gebrek aan kennis' bij provincie of gemeente is een veel gehoorde klacht bij ondernemers en hun adviseurs. Bij de case bio-wkk speelde gebrek aan kennis ook zeker een rol bij de betrokken gemeente. In feite was de 'tragiek' van de betrokken ondernemer dat hij de eerste was die in zijn gemeente een bio-wkk-installatie aanvroeg. De vraag is of men dit bij de gemeente voor had kunnen zijn. Was het mogelijk geweest - bijvoorbeeld door het bijhouden van ontwikkelingen in de glastuinbouw - om het kennishiaat op het gebied van bio-wkk's voor te zijn? In dit onderzoek hebben we gevonden dat er een Steunpunt Milieuvergunning Bio-energie is dat gemeenten en provincies de mogelijkheid biedt kosteloos ondersteuning te krijgen bij de behandeling van vergunningaanvragen voor bio-energie-installaties (www.milieuvadvisdienst.nl). Was de betrokken gemeente op de hoogte van dit steunpunt?;
- 'de vergunningprocedure duurt te lang' is ook een veel gehoorde klacht.

Feitelijk is deze klacht onjuist, omdat de vergunningprocedure aan bepaalde wettelijke termijnen is gebonden. Deze kunnen uitlopen als bijvoorbeeld extra informatie nodig is van de betrokken ondernemer zoals in de casus bio-wkk. In deze casus duurde het vergunningtraject ook langer omdat de gemeente nog beleid moest formuleren over de inpassing van bio-wkk-installaties in het bestemmingsplan. Een te lange vergunningprocedure kan dus voor een deel bij de vergunningverlener liggen, maar ook zeker voor een deel bij de vergunningaanvrager.

Daarnaast speelt de maatschappelijke discussie over de duurzaamheid van biobrandstoffen een rol. Biobrandstoffen verliezen veel aan duurzaamheid als ze gaan concurreren met voedselgewassen of als er tropische bossen voor gekapt worden. Ook bij de logistiek (transport) en het bewerken van biobrandstoffen voor het vervaardigen van olie, kunnen vraagtekens gezet worden ten aanzien van duurzaamheid. Een deugdelijk certificaat waaruit blijkt dat de biobrandstof die de ondernemer stookt ook echt duurzaam is, ontbreekt tot nu toe.

5 Aardwarmte

5.1 Wet- en regelgeving

5.1.1 Wat is aardwarmte?

Aardwarmte, ook wel geothermische energie of diepe geothermie genoemd, is energie die van meer dan 500 meter diep wordt onttrokken aan de aardkorst. De kern van de aarde is extreem heet, schattingen lopen uiteen van zo'n 2000 tot 10.000 °C. Deze warmte stroomt door geleiding (convectie) naar de korst van de aarde. Alleen al de buitenste 6 kilometer van de aardkorst bevat door dit proces zogenaamde thermische energie die overeenkomt met 50.000 keer de energie van alle olie- en gasvoorraden ter wereld. Deze energievoorraad is vrijwel onuitputtelijk, en is hiermee een bron van duurzame energie. Afhankelijk van de opbouw van de ondergrond is de warmtetoename - naarmate je dichter bij de kern van de aarde komt - circa 30 °C per kilometer. Om gebruik te kunnen maken van die warmte dient er wel een watervoerende laag te zijn. Dit maakt het mogelijk om het opgewarmde water van grote diepte op te pompen en de stoom door middel van een stoomturbine/generator om te zetten in elektriciteit. In Nederland is er - naar nu bekend is - op 3 km diepte echter te weinig warmte voor grootschalige elektriciteitsproductie, maar wel genoeg voor het verwarmen van gebouwen en kassen (bron: www.yourenergy.nl).

Uit onderzoek blijkt dat toepasbaarheid van diepe geothermie niet belemmerd wordt door ingewikkelde technische problemen. Het zijn vooral de economische randvoorwaarden die bepalen of diepe geothermie wel of geen optie is.

Pas na de eerste boring naar aardwarmte is er zekerheid over debiet en temperatuur van het water dat naar boven kan worden gehaald. Op dat moment is al ongeveer de helft van de totale kosten gemaakt (De Zwart, 2007).

5.1.2 Vergunningen

Wanneer een tuinder besluit aardwarmte te gebruiken moet naast een milieuvergunning (Wet Milieubeheer), een mijnbouwmilieuvergunning en een opsporingsvergunning worden aangevraagd bij het ministerie van EZ. De mijnbouwmilieuvergunning is nodig omdat niet zomaar een 'mijnbouwwerk' mag worden opgericht of in stand gehouden (artikel 40 van de mijnbouwwet). Deze

vergunning heeft vooral te maken met de bescherming van het milieu en kan onder beperkingen worden verleend en er kunnen voorschriften aan worden verbonden met het oog op de bescherming van het milieu.¹

Met een opsporingsvergunning kan er een proefboring gedaan worden om te bekijken of aardwarmte in een bruikbare omvang aanwezig is. De directie Energiemarkt binnen het ministerie van EZ behandelt de aanvragen voor de vergunning. Bij deze directie is veel kennis aanwezig met betrekking tot regelgeving en vergunningen. Omdat bij aardwarmte sprake is van onttrekking van warmte aan de ondergrond, vallen de opsporingsvergunning en mijnbouwmilieuvergunning onder de Mijnbouwwet. Als al op voorhand duidelijk is dat er voldoende aardwarmte aanwezig is en dit dus niet meer aangetoond behoeft te worden met een boring, bestaat de mogelijkheid om de fase van een opsporingsvergunning over te slaan.

De doorlooptijd van een vergunningprocedure voor een opsporingsvergunning bedraagt ongeveer 9 maanden. Als de vergunningaanvraag is ingediend, wordt in de Staatscourant gepubliceerd dat er een aanvraag is. Daarna volgt een periode van 91 dagen waarin concurrerende aanvragen in hetzelfde gebied kunnen worden gedaan. Als dit niet het geval is, volgt nog een periode van circa 6 maanden waarin studies naar de geologie worden gedaan bij TNO en bij staatstoezicht op de mijnen voor technische zaken. Daarnaast moet een advies worden gevraagd bij de mijnraad, een onafhankelijk adviesorgaan van de minister van EZ, en bij de provincie. Ook wordt de aanvrager van de vergunning in deze periode beoordeeld op zijn technische en financiële capaciteiten.

Als de opsporingsvergunning is verleend, is de ondernemer de enige die in het betrokken gebied aardwarmte mag opsporen. Hij kan dus beginnen met boren. Daarbij worden wel de nodige (veiligheids)eisen aan de boring gesteld mede in verband met de mogelijke aanwezigheid van aardgas of aardolie. Na een opsporingsvergunning, is een winningsvergunning nodig. In deze vergunning is geregeld dat de ondernemer als enige actief mag zijn in het gebied en daadwerkelijk aardwarmte mag winnen. De doorlooptijd voor deze vergunningaanvraag is ongeveer 6 maanden. Als een ondernemer een opsporingsvergunning heeft gekregen, krijgt hij in de meeste gevallen ook een winningsvergunning

¹ Volgens de heer Van der Laan van het ministerie van EZ (persoonlijke communicatie) is een AMvB in een vergevorderd stadium van ontwikkeling waarin algemene regels worden gesteld waarmee de Mijnbouwmilieuvergunning voor boringen kan komen te vervallen.

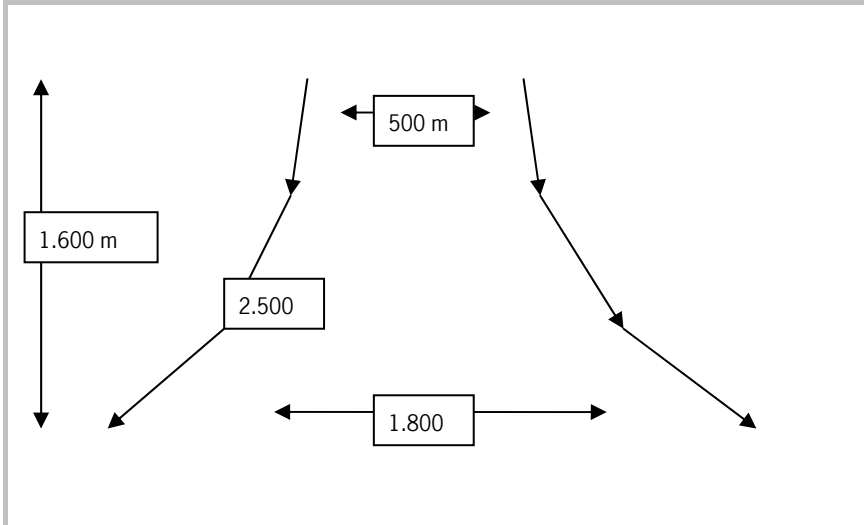
(artikel 10, lid 1 van de mijnbouwwet¹). Er wordt advies gevraagd bij dezelfde partijen als bij de opsporingsvergunning. Getoetst wordt of de plannen om daadwerkelijk aardwarmte te winnen concreet genoeg zijn. De laatste stap in de vergunningprocedure betreffende het winnen van aardwarmte is het indienen van het winningsplan. Hierin staat onder andere beschreven wat het aanvangstijdstip, de omvang en duur van de winning zal zijn. Tevens wordt gelet op effecten op de bodem, bijvoorbeeld in verband met de kans op bodemverzakking (artikel 35, lid 1 van de mijnbouwwet). TNO, Staatstoezicht en de Technische commissie Bodem Beweging (TCBB) worden als adviseurs betrokken.

5.2 Casus aardwarmte

Aardwarmte wordt nog niet veel toegepast in Nederland. Bij de eerste glastuinbouwondernemer in Nederland die samen met zijn 3 medeondernemers aardwarmte gebruikt om zijn kas te verwarmen, is de schatting dat de huidige aardwarmte installatie in 70-80% van de energiebehoefte gaat voorzien van 2 nieuw te bouwen productie-units van in totaal 9 ha. Figuur 5.1 geeft een schematisch overzicht van de boringen.

¹ Een deel van artikel 10, lid 1 van de mijnbouwwet: 'Onverminderd de artikelen 7 en 8 wordt de houder van een opsporingsvergunning die met gebruikmaking van die vergunning de aanwezigheid van de betrokken delfstoffen heeft aangetoond, op zijn aanvraag, ingediend gedurende de geldingsduur van die vergunning, een winningsvergunning voor die delfstoffen verleend voor het gebied waarvoor de opsporingsvergunning geldt

Figuur 5.1 Schematisch overzicht boringen



Op een diepte van 1.600 meter wordt een bron geboord voor het onttrekken van warm water en een bron voor het retourneren van afgekoeld water. Om de bronnen te bereiken zijn pijpen van 2.500 meter lang nodig. De bronnen met warm water en voor koud water liggen 1.800 meter uit elkaar zodat onderlinge beïnvloeding wordt voorkomen. Schematisch zien de boringen er als volgt uit;

De gebogen pijlen zijn de 2 boringen. Via een pijp wordt het warme water (60 °C) naar boven gepompt en van daaruit door de kassen geleid. Daarna wordt het inmiddels afgekoelde water weer via de andere pijp de grond ingebracht. Het is een gesloten systeem waardoor er geen sprake is van onttrekking van water aan de bodem.

De betrokken ondernemer is zich in 2005 gaan oriënteren op de mogelijkheden voor aardwarmte. In landen als Duitsland en Frankrijk bleek veel ervaring te bestaan met boringen op grote diepte. Uiteindelijk werd een contract afgesloten met een boorder in Duitsland. In een dergelijk contract is een clause opgenomen in verband met het geologisch risico. Dit hangt samen met het feit dat ondanks onderzoek vooraf - in het geval van de betrokken ondernemer uitgevoerd door de afdeling Mijntoezicht van EZ - een zandlaag toch niet op een bepaalde diepte zit of dat wanden van een boring kunnen instorten. In dat geval moet het boren (gedeeltelijk) opnieuw gedaan worden. Dit gaat gepaard met hoge kosten (een boring kost 2,5 miljoen Euro). De boorder kan in zo'n geval

gebruik maken van de clausule geologisch risico, wat inhoudt dat het risico voor misboring bij de opdrachtgever ligt.

Omdat de investering voor het boren op grote diepte erg hoog is en bovendien het hierboven genoemde geologisch risico bestaat moest de betrokken ondernemer eerst het risico voor misboring afdekken. Het ministerie van LNV en het Productschap Tuinbouw waren bereid garant te staan voor dit risico. Uiteindelijk is het boren in 2006 begonnen, nadat de opsporingsvergunning binnen was en de financiering rond. In september/oktober 2007 was de opsporing/het boren rond en kon met testen worden begonnen. De doorlooptijd ziet er als volgt uit:

Juni 2005	Oriëntatie op de mogelijkheden voor aardwarmte
November 2005	Definitieve aanvraag opsporingsvergunning
Juni 2006	Verlening opsporingsvergunning
Maart 2006	Definitieve aanvraag mijnbouwmilieuvergunning
September 2006	Verlening mijnbouwmilieuvergunning
Half oktober 2006	Start eerste boring
Januari 2007	Eerste boring afgerond
Mei 2007	Start tweede boring
Juli 2007	Tweede boring afgerond

5.3 Percepties in de praktijk

Omdat de betrokken ondernemer tot nu toe de enige glastuinbouwondernemer in Nederland is die aardwarmte toepast, kunnen we alleen op basis van zijn ervaringen rapporteren over mogelijke knelpunten. De betrokken ondernemer heeft deze echter niet ervaren. Het was voor hem voor wat betreft aardwarmte direct duidelijk waar hij binnen de overheid (welke bestuurslaag) moest zijn voor de aanvraag. Ook over gebrek aan kennis had hij niet te klagen aangezien bij de afdeling Mijnbouwtoezicht veel kennis aanwezig is over boringen en de regelgeving hieromtrent. De vergunningaanvraag kon dan ook met kennis van zaken worden afgehandeld. Het vergunningtraject voor de opsporingsvergunning duurde 8 maanden, maar ook hier had de betrokken ondernemer geen moeite mee. Studies die moeten worden gedaan als diep in de aarde wordt geboord, vragen specialistische kennis en moeten nauwkeurig uitgevoerd worden om de kans op misboringen zo klein mogelijk te maken. Volgens de betrokken ondernemer is het dan ook begrijpelijk dat dit de nodige tijd vergt. Hij heeft deze tijd

benut om nog nadere informatie te verzamelen over aardwarmte en diepe boringen en om een betrouwbare boorder te vinden. Maar ook vóór de aanvraag van de opsporingsvergunning was de betrokken ondernemer al bij het ministerie van EZ geweest om zijn plannen door te spreken met de betrokken ambtenaren. Dit werd bij EZ erg op prijs gesteld omdat dit voor het ministerie een mogelijkheid was ervaring op te doen met aardwarmte als vorm van duurzame energie.

Tijdens het boren moest er elke dag een rapportage naar de afdeling Mijnbouwtoezicht worden gestuurd. Dit was een standaardformulier en het was duidelijk dat de rapportages ook daadwerkelijk werden gecontroleerd. Daarnaast werden de boorlocaties bezocht door een inspecteur voor wat betreft de controle van veiligheidsmaatregelen, arbo-omstandigheden en milieumaatregelen (geluidsschermen).

Als het project eenmaal draait, verwacht de betrokken ondernemer weinig inspecties omdat er niet zoveel risico's zijn verbonden aan het gebruik van aardwarmte.

6 Synthese, conclusies en aanbevelingen

6.1 Synthese

In het kabinetsprogramma 'Schoon en zuinig, nieuwe energie voor het klimaat' (Ministerie van VROM, 2007) zijn ambitieuze doelstellingen geformuleerd voor energiebesparing, duurzame energie en de reductie van CO₂-emissie. Het transitieplatform 'Kas als Energiebron' geeft invulling aan deze doelstellingen voor de glastuinbouw. Haar ambities zijn klimaatneutraal telen in nieuwe kassen in 2020, 30% minder CO₂-emissie ten opzichte van 1990, leverancier van duurzame warmte en energie in 2020 en een sterk verminderd gebruik van fossiele energie in nieuw te bouwen kassen in 2020 (programma 'Kas als Energiebron', jaarplan 2008). Echter, invulling geven aan ambitieuze doelstellingen betekent ook ambitieus beleid dat ruimte geeft aan ondernemers die de uitdaging aan willen gaan, bijvoorbeeld door te kiezen voor een duurzaam energiesysteem. De veel gehoorde klacht van ondernemers en hun adviseurs dat zij belemmeringen in wet- en regelgeving en vergunningverlening ervaren bij de implementatie van een duurzaam energiesysteem past daar niet bij.

In de vorige hoofdstukken zijn we ingegaan op wet- en regelgeving die kan worden toegepast op nieuwe technologie gericht op energiesystemen. Daar hebben we specifiek voor de gekozen technologieën aangegeven waar problemen en knelpunten liggen en waar dan mogelijke oplossingen gevonden kunnen worden. Een algemene conclusie op basis van de vorige hoofdstukken is dat de huidige wet- en regelgeving voor die specifieke technologische toepassingen een kader vormt waarmee een overheid (nog) regulerend kan optreden. Echter, als het gaat om regulerend optreden in geval van nieuwe technologie, dan gaat het in principe om veranderende technologie dus om nieuwe situaties waarmee een overheid zich geconfronteerd ziet. Bij nieuwe technologie gaat het dan om nieuwe installaties met mogelijk nieuwe, in eerste instantie onbekende gevolgen voor de omgeving. Het kan ook gaan om nieuwe brandstof zoals bijvoorbeeld in een bio-wkk.

Steeds worden overheid en bedrijfsleven uitgedaagd om antwoorden te vinden op de vragen die gesteld worden om een vergunning te onderbouwen. Het gaat dan om vragen als: past het gevraagde in het bestemmingsplan?, is dit nu een afvalstof?, hoeveel moet worden aangevoerd (transportbewegingen)?, hoe staat het met de emissies?, hoe interpreteren we een energiebalans in geval van handhaving?, leidt een boring op die diepten tot verzakkingen?, hoe verhoudt

een ondernemersbelang zich tot andere belangen zoals dat van natuur en duurzaamheid?, wat is duurzaamheid? Toepassing van wet- en regelgeving leidt in zo'n soort technologisch dynamische omgeving voortdurend tot de vraag op welke wijze de huidige wet- en regelgeving toegepast kan worden in nieuwe situaties.

Naast de onzekerheid met betrekking tot de technologische ontwikkeling, speelt ook de onzekerheid of de doelstellingen in de nota 'Schoon en Zuinig' met de huidige wet- en regelgeving kunnen worden gehaald. In 2010 zal minister Cramer, programmaminister van Schoon en Zuinig, de resultaten tot dan toe evalueren en indien noodzakelijk het beleid aanpassen. Het is mogelijk dat de wet- en regelgeving drastisch dient te worden veranderd om ondernemers niet af te remmen in hun plannen omtrent duurzame energie.

In dit onderzoek zijn we uitgegaan van de huidige situatie waarin afwegingen worden gemaakt. Het is immers begrijpelijk dat ondernemers vragen om een zo snel mogelijke, maar ook zorgvuldige en transparante afhandeling van hun aanvragen voor een vergunning. De achterliggende vraag is met andere woorden; wat leren we van de cases die in dit onderzoek naar voor zijn gekomen over de veranderende toepassingen in de toekomst? Kan wet- en regelgeving worden aangepast aan nieuwe technologische mogelijkheden of moet simpelweg de technologie niet toegepast worden als er geen vergunning kan worden opgesteld? Of moet de ondernemer maar meer geduld oefenen en begrip tonen voor het feit dat de overheid geen 'kant en klare' vergunningen heeft liggen voor nieuwe technologische toepassingen?

Kennis van overheden omtrent nieuwe ontwikkelingen

Om die technologisch dynamische omgeving van ondernemers en overheden verder kleur te geven in een globaliserende wereld waarin veel vertrouwen bestaat in technologische ontwikkelingen bij de oplossing van duurzaamheidsproblemen, ontstaat er geen standaard technologie, maar is verandering de standaard. Vanuit allerlei windstreken worden ontwikkelingen razendsnel bekend en vragen ze om toepassing vanwege de rooskleurige vooruitzichten. Daarnaast staat de tuinbouw onder druk om concurrerend te blijven in vergelijking met dezelfde sector in andere landen. Glastuinbouwers zijn dan ook entrepreneurs; zij zien kansen om bijvoorbeeld energie te besparen en willen die kansen dan ook direct grijpen. Dit wordt mede ingegeven door de sterk stijgende energieprijzen. Hierdoor maken energiekosten al minimaal 25% deel uit van de totale kosten van een glastuinbouwer.

Het grijpen van kansen kan in een land als Nederland niet ongereguleerd gebeuren. Om die kansen te kunnen grijpen, dient men bij een overheid een ver-

gunning aan te vragen. De overheid op gemeentelijk, provinciaal en landelijk niveau staat daarmee in dezelfde technologisch, dynamische omgeving, echter met een ander belang dan het belang van de ondernemer. Het algemeen belang versus het private belang.

Dat ondernemers druk uitoefenen is begrijpelijk, maar is geen argument om bestaande wet- en regelgeving in de uitvoering af te raffelen. Immers, andere belangen spelen ook een rol. Dat men bij een gemeente niet op de hoogte is van elke ontdekking ergens in een ander deel van de wereld, kan die gemeente niet worden verweten. Immers, de gemeente heeft een breed aandachtsgebied en moet de beschikbare capaciteit daarover verdelen; vergunningverlening en handhaving is, hoewel belangrijk, slechts een onderdeel. Wat de ondernemer en de gemeente gemeenschappelijk hebben is dat een vergunningaanvraag binnen de gestelde tijd, op een transparante wijze wordt behandeld. Goed voor overheden omdat zij binnen wettelijk gestelde tijden blijven. Goed voor ondernemers vanwege een bedrijfseconomisch belang en mogelijk voor het gebruik kunnen maken van subsidieregelingen.

Een pro-actieve houding van de overheid kan bijdragen aan een dergelijke afhandeling van vergunningen. Pro-actief betekent voor de overheid, dat zij zich voorbereid op toekomstige aanvragen voor vergunningen voor de toepassing van een nieuwe technologie.

Kennis van de sector

Kennis van - in dit geval - de tuinbouwsector is belangrijk. Als bijvoorbeeld op het niveau van bestemmingplannen wordt gesproken over agrarisch en industrieel, kunnen er immers meningsverschillen bestaan tussen de gemeente en tuinder wat er kan worden verstaan onder die termen (zie 4.2; casus bio-wkk). Dat gaat zover dat een vergunningaanvraag vertraging oploopt vanwege een herbezinning van een gemeente op de termen agrarisch en industrieel.

De ontwikkeling van landelijke richtlijnen voor dergelijke termen kan hier uitkomst bieden. Ook om er zorg voor te dragen dat datgene wat bij de ene gemeente agrarisch wordt genoemd ook in de andere gemeente als zodanig wordt opgevat.

Tracking and tracing van de aanvraag

De houding van ondernemers laat zich kenschetsen door aan de ene kant begrip (aanvraag moet zorgvuldig worden behandeld) en aan de andere kant ongeduld (maar waarom het zo lang moet duren). Eigenlijk 2 kanten van dezelfde medaille. Bij de overheid horen we dat ondernemers beter weten of dienen te weten (ze weten dat ze een vergunning nodig hebben). Bij ondernemers horen

we, dat ze niet begrijpen waar die overheid 'nu al die tijd mee bezig is'. Zorgvuldigheid en voortgang botsen. Een van de negatief beïnvloedende factoren op de ongeduldige houding van ondernemers is de mate waarin ondernemers zijn geïnformeerd over de voortgang. Voor het gevoel van de ondernemer gebeurt er een hele tijd niets en (dus) weten ze ook niet waarom het zo lang moet duren.

Een systeem waarin de achtergronden van de vergunningsprocedure wordt toegelicht en tegelijkertijd de actuele stand van zaken wordt aangegeven, zal een negatieve houding van ondernemers voor een deel wegnemen.

De versnippering van een initiatief van een ondernemer

De ondernemer wil een nieuw energiesysteem aanleggen, maar daarvoor moet worden geboord, gebouwd, mogelijk gesloopt, gekapt, kan er milieuschade ontstaan, geluidshinder enzovoort. Voor al deze verschillende activiteiten is een aparte regeling ontworpen. Het initiatief valt daarmee uit elkaar voor wat betreft aanvragen, afdelingen van een overheid en mogelijk overheidslagen. Een ondernemer kan dat niet meer overzien. Naast een voorlichtende rol van de overheid (zie ook Tracking and tracing-systeem) en van de adviseur, ligt hier een coördinerende taak van de overheid.

Deze coördinatie speelt niet alleen binnen een overheidslaag maar ook tussen overheidslagen (gemeente en provincie). De omgevingsvergunning is een initiatief dat hier direct op aansluit. De omgevingsvergunning wordt organisatorisch vorm gegeven door het voor te stellen als een eenloketfunctie. Idealiter wordt door middel van dit 'loket' het initiatief van de ondernemer als een geheel behandeld. Het initiatief van de ondernemer wordt door ambtelijke professionals opgedeeld in de afzonderlijke aanvragen. Deze afzonderlijke aanvragen worden dan op zo'n manier doorgesluist dat de procedures op elkaar zijn afgestemd. Nadeel blijft wel dat de aanvrager te maken krijgt met een algemene contactpersoon, die geen inhoudelijke vragen kan beantwoorden, maar alles moet doorspelen naar de specialisten. Voor WKO en aardwarmte geldt het specifieke nadeel dat de grondwaterwet en de mijnbouwwet niet onder de omgevingsvergunning vallen.

De ondergrond

Het belang van de ondergrond voor de ruimtelijke ordening wordt steeds evidenter. Het zijn open deuren: alles wordt gebouwd op de ondergrond, alle leidingen gaan door de ondergrond, energieopslag (WKO), opslag voor (radioactief) afval, leverancier van drinkwater, afvoer van overtollig oppervlakte water enzovoort. Niet alleen voor de bovengrondse ruimtelijke ordening is de ondergrond van belang; ook door het toenemend aantal, soms conflicterende,

claims op de ondergrond - bijvoorbeeld door technologische ontwikkelingen als WKO - wordt de ondergrondse ruimtelijke ordening een eigenstandig onderwerp. De ambtelijke werkgroep bodemenergiesystemen waarin de ministeries van EZ, VROM, V&W en LNV participeren en SenterNovem en Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodem (SIKB), constateren een aantal knelpunten voor het toepassen van bodemenergie (Ambtelijke werkgroep bodemenergiesystemen, 2007). Het ontbreken van een afwegingskader voor de verdeling van de ondergrond is daar één van. Het stimuleren en faciliteren van experimenten voor het opstellen van ondergrondse ruimtelijke ordening is dus een belangrijke activiteit voor de overheid. Hierbij zou niet alleen het uiteindelijke plan maar ook het daaraan ten grondslag liggende afwegingskader (bijvoorbeeld met betrekking tot drinkwater versus duurzame energie) expliciet aandacht moeten krijgen. Daarnaast moet het duidelijk worden op welke wijze ondergrondse ruimtelijke ordening (bijvoorbeeld in de vorm van masterplannen voor grondwater) ook door de provinciale overheid juridisch opgelegd kan worden. Andere knelpunten die de ambtelijke werkgroep heeft vastgesteld, zijn: mogelijke interferentie tussen verschillende bodemenergiesystemen, verschil in juridische en beleidsmatige behandeling tussen open en gesloten bronssystemen, wat leidt tot een ongelijkwaardig speelveld, geen kwaliteitsrichtlijnen voor het ontwerp en de aanleg (boring) van installaties en onduidelijkheid over de effecten van temperatuurveranderingen op het bodemecosysteem (ambtelijke werkgroep bodemenergiesystemen, 2007).

6.2 Conclusies

Gebrek aan kennis of nauwkeurige afweging van belangen?

Gebrek aan kennis bij vergunningverleners is een veel gehoorde klacht bij ondernemers en hun adviseurs. Daar staat tegenover dat ondernemers en hun adviseurs zich er ook meer bewust van zouden moeten zijn dat vergunningsprocedures nu eenmaal tijd kosten omdat er een zorgvuldige afweging van belangen moet plaats vinden. Op dit punt zouden ze hun verwachtingspatroon moeten bijstellen. Zo kan het verwachtingspatroon van een adviseur omtrent de doorlooptijd van een vergunningprocedure bijvoorbeeld gebaseerd zijn op de ervaring bij een bepaalde provincie, die niet geldt voor een andere provincie. Provincies hanteren immers een verschillend beleid inzake (bijvoorbeeld) WKO (zie bijlage 3) wat de indruk kan wekken bij adviseurs en ondernemers dat de ene provincie 'moeilijker' doet dan de andere of minder kennis van zaken heeft. Ook dit kan te maken hebben met de eerder genoemde belangen-

afweging. Sommige provincies moeten bijvoorbeeld rekening houden met een drinkwaterbelang en andere veel minder of niet.

Lange vergunningsprocedures

De vergunningsprocedure duurt te lang' is ook een veel gehoorde klacht bij ondernemers en adviseurs. Toch bestaat er een wettelijk termijn voor de doorlooptijd van vergunningprocedures. Een vergunningaanvraag kan echter erg uitlopen als de direct betrokken partijen aan wie de vergunningsaanvraag na indiening wordt voorgelegd om extra informatie vragen of aanvullende vragen stellen. Een ondernemer en zijn adviseur zouden moeten proberen dit 'voor' te zijn door de vergunningaanvraag nauwkeurig voor te bereiden. Nauwkeuriger in het voortraject zal echter ook meer tijdsbeslag in het voortraject betekenen.

Het wordt lastiger voor de ondernemer als een zienswijze wordt ingediend tegen de aanvraag. Hij kan dit van tevoren misschien proberen voor te zijn door omwonenden op de hoogte te stellen van zijn plannen en hen uit te leggen waarom hij een bepaalde verandering wil doorvoeren op zijn bedrijf, maar het zal nooit helemaal uit te sluiten zijn dat (soms uit geheel onverwachte hoek) een zienswijze wordt ingediend. Als deze niet wordt gehonoreerd en de indiener besluit hiertegen in beroep te gaan, moet de vergunningaanvraag worden voorgelegd aan de Raad van State wat erg veel vertraging kan opleveren, hoewel het niet altijd hoeft de betekenen dat de vergunning wordt opgeschort (zie paragraaf 2.1).

Pro-actieve opstelling glastuinbouwgemeentes

Een vergunningprocedure kan ook erg uitlopen als een artikel-19-procedure nodig is voor vrijstelling van de bepalingen in het bestemmingsplan. Vanuit het oogpunt van de ondernemer kan men zich afvragen of een dergelijke procedure echt zo tijdrovend moet zijn. Ook kan men zich afvragen of gemeentes met veel glastuinbouw zich niet wat pro-actiever kunnen opstellen en haar bestemmingsplannen regelmatig kunnen bijstellen waardoor inpassing van nieuwe technologie eenvoudiger wordt?

Artikel-19-procedure echt noodzakelijk?

Aan de andere kant zou de ondernemer zich ook kunnen afvragen of het wel echt nodig is om een artikel-19-procedure aan te gaan. Is het voor de inpassing van nieuwe technologie echt nodig om een kas te bouwen die hoger is dan het bestemmingsplan toestaat? Waar is deze vooronderstelling op gebaseerd? (Campen et al., 2007) in traditionele kassen blijkt dat hogere kassen zeker voordelen, maar ook nadelen hebben. Zo ventileren hogere kassen beter en

hebben ze voordelen als verneveling of luchtbehandeling wordt toegepast (zoals in semigesloten kassen vaak het geval is). Het energieverbruik is echter ook hoger in hoge kassen en het feit dat de hogere kassen zouden zorgen voor een stabiel en homogener klimaat wordt door Campen et al. als mythe ('niet waar') bestempeld. Onderzoek in semigesloten kassen op dit terrein heeft nog niet plaats gevonden. Tijdens de workshop die ten behoeve van het in dit rapport beschreven project is georganiseerd (bijlage 2), komt echter duidelijk naar voren dat hogere kassen volgens de aanwezigen echt een 'must' zijn om het optimale kasklimaat dat zo kenmerkend is voor semigesloten telen - en dit systeem ook meerwaarde geeft voor de telers - te kunnen waarborgen.

Oude wetgeving voor nieuwe technologie

Een mogelijke belemmering die door een aantal respondenten is genoemd, is het feit dat oude wetgeving wordt toegepast op nieuwe technologie. Dit geldt zowel voor bouwvergunningen (in het bestemmingsplan toegestane kashoogte past niet bij kashoogte die nodig is om nieuwe technologie adequaat te laten functioneren; zie eerder), als voor de grondwatervergunning voor WKO, als voor de vergunning voor gas en olieboringen in geval van aardwarmte. Bij de grondwatervergunning en de vergunning voor gas en olieboringen lijkt dit vreemd omdat er evenveel water wordt onttrokken als geretourneerd in de bodem, maar feit is dat het water wel op grote afstand of dieper in de bodem kan worden geretourneerd. Het is ook maar de vraag of het formuleren van nieuwe wetgeving deze vermeende belemmering kan verhelpen.

Zorgen om de MER-(beoordelings)plicht

De MER-(beoordelings)plicht wordt ook als een zorgpunt gezien. Deze kan volgens ondernemers en hun adviseurs tot een jaar à anderhalf jaar vertraging zorgen, brengt ingewikkelde vragen met zich mee en is bovendien duur. Tijdens de workshop die ten behoeve van het in dit rapport beschreven project is georganiseerd (bijlage 2) kwam naar voren dat bij VROM momenteel wordt gewerkt aan een herziening van het Besluit MER. In verband met Europese regelgeving zal de ondergrens voor MER-beoordeling waarschijnlijk komen te vervallen. Als dit inderdaad gebeurt, betekent dit dat voor alle grondwateronttrekkingen (incl. WKO) een MER-beoordeling zal gaan gelden. Hier staat in principe 6 weken voor, maar dit kan uitlopen tot 2 à 3 maanden omdat vaak aanvullende informatie nodig is (Verwoerd, provincie Zuid-Holland, bureau MER, persoonlijke communicatie, april 2008).

Energiebalans en injectietemperatuur bij de toepassing van WKO

Een specifieke belemmering of 'zorg' omtrent WKO betreft de energiebalans. In de grondwatervergunning is vastgesteld dat deze over een periode van 5 jaar niet meer dan 5 à 10% mag zijn. Dit is in de ogen van ondernemers en adviseurs een strenge eis, zowel ontwerptechnisch als klimatologisch gezien. Ook de injectietemperatuur is een zorgpunt voor ondernemers en hun adviseurs. Nu wordt een grote veiligheidsmarge gehanteerd om eventuele nadelige gevolgen van een te hoge injectietemperatuur op de microbiologische processen in de bodem te voorkomen. Het zou echter energie-efficiënter zijn als water van een hogere temperatuur geretourneerd kan worden omdat water nu soms afgekoeld moet worden voordat het in de bodem terug gebracht kan worden. Daartegenover staat de onduidelijkheid over de gevolgen die een hogere injectietemperatuur en disbalans kan hebben voor de ondergrond. Een andere WKO-specifieke belemmering betreft de mogelijke conflicterende claims op ondergrondse opslag.

Complexe vergunningsprocedures bij de toepassing van bio-wkk's

Specifiek voor Vergunningaanvragen voor bio-wkk's kan worden opgemerkt dat dit langere trajecten kunnen zijn omdat er veel aspecten in betrokken moeten worden zoals bijvoorbeeld de aard van het verwerkingsproces, de aard van de biomassa, de vraag of het om afvalstoffen gaat van dierlijke dan wel plantaardige oorsprong en soms de capaciteit van de installatie. Ook willen overheden zekerheden inbouwen (risicomijdend gedrag).

Daarnaast is het bij de aanvraag van vergunningen voor bio-wkk's niet altijd transparant wie het bevoegd gezag is, en welke informatie een vergunningaanvrager precies moet aanleveren om er voor te zorgen dat de vergunning in behandeling wordt genomen. Ook is het niet gemakkelijk om de gewenste informatie te vinden¹. Het verstrekken van informatie over bio-wkk's, bijvoorbeeld met betrekking tot techniek en wet en regelgeving zou op een toegankelijke manier aangeboden moeten worden aan een ieder die daar belangstelling voor heeft. Wellicht zou het eerder genoemde kenniscentrum warmte hier een rol in kunnen.

Op deze wijze kan men zich bij gemeenten en provincies ook beter (beleidsmatig) voorbereiden op het binnen de eigen grenzen halen van initiatieven voor het aanwenden van duurzame energie.

¹ InfoMil is een belangrijke vraagbaak in deze (<www.infomil.nl>), maar dan moet wel duidelijk zijn welke zoektermen de zoeker van informatie moet gebruiken. Criteria met betrekking tot de capaciteit van installaties en het bijbehorende bevoegd gezag zijn beschreven in de Inrichtingen Vergunningen Besluit (IVB) die onder 'wet- en regelgeving' te vinden is op de website <www.overheid.nl>.

Samenvattend

Uit bovenstaande kan geconcludeerd worden dat gebrek aan kennis bij vergunningverleners en vergunningaanvragers, gebrek aan transparantie bij vergunningsprocedures, het verschillende beleid bij of het verschil in nauwkeurigheid tussen gemeentes en provincies en het feit dat 'oude' wetgeving en bestemmingsplannen worden gebruikt voor nieuwe technologie in de ogen van ondernemers en adviseurs de belangrijkste belemmeringen zijn bij de implementatie van duurzame energiesystemen in de glastuinbouw. Ook zijn er veel zorgen over de MER-(beoordelings)plicht. Specifiek voor WKO komt daar de zorg om de energiebalans, de injectietemperatuur en de toenemende kans op conflicterende claims op de ondergrond nog bij. Specifiek voor bio-wkk's geldt in verband met de complexiteit van de materie, het gebrek aan transparantie over wie het bevoegd gezag is. In het concept-rapport *Juridisch kader energieopslag - knelpuntenanalyse* van If Technologie (Bakema en Koenders, 2006) worden vergelijkbare knelpunten geconstateerd: onduidelijkheid in wetgeving omdat de wetten zijn gemaakt voordat de techniek van ondergrondse energieopslag bestond, ondergrondse ordening (interferentie tussen systemen, juridische verankering en juridische geschillen door beperkte ondergrondse ruimte), andere belanghebbenden (bijvoorbeeld drinkwaterwinningen en industriële winningen), procedurele zaken (bijvoorbeeld met betrekking tot de proceduretijd en verschillen in vergunningsvoorschriften tussen provincies) en knelpunten door het beperkte toezicht op aanleg en beheer van installaties (bijvoorbeeld met betrekking tot de energiebalans).

6.3 Concrete maatregelen/aanbevelingen

Kenniscentrum

Ontwikkel denkkracht met betrekking tot technologische ontwikkelingen en de consequenties daarvan - onder andere op het gebied van vergunningen - voor bedrijven binnen sectoren. Dit zou niet alleen door de overheid 'gedragen' moeten worden, maar zou in samenwerking met sectoren die energiebesparing als speerpunt hebben, moeten worden opgezet.

Een centraal punt voor informatievoorziening/kennisoverdracht op het gebied van duurzame energiesystemen dat toegankelijk is voor vergunningverleners, ondernemers en adviseurs kan een oplossing zijn. Voor vergunningverleners bestaat al een website waarop veel informatie te vinden is: <www.infomil.nl>. Ook is veel informatie te vinden op de website

<www.warmtepompenindeglastuinbouw.nl>. Deze is echter wat verouderd en zou ge-update moeten worden en goed onderhouden. In het werkprogramma 'Schoon en Zuinig, Nieuwe energie voor het klimaat' wordt een Kenniscentrum Warmte genoemd (Ministerie van VROM, 2007). Een aanbeveling is dat de glastuinbouw als sector wordt meegenomen binnen het kenniscentrum. Kennis over duurzame energiesystemen op een centrale plaats beschikbaar en toegankelijk maken voor alle doelgroepen zou een belangrijke functie van een dergelijk kenniscentrum kunnen zijn. Daarvoor zijn een aantal stappen nodig:

- in het kenniscentrum wordt technologie-ontwikkeling voortdurend in de gaten gehouden. De overheid kan dit niet alleen. Ze zal dat in samenwerking met sectoren moeten doen. Hierbij kan worden gedacht aan een combinatie van een aantal sectoren waarin een speerpunt energiebesparing is. De grenzen tussen sectoren worden wat dat betreft vager en daar kan op zo'n manier van worden geprofiteerd;
- uit het overzicht van nieuwe technologie wordt een selectie gemaakt van relevante, toepasbare technologieën. Deze selectie is onderwerp van reflectie op de wijze waarop deze technologie past binnen de huidige wet- en regelgeving;
- deze informatie wordt breed, laagdrempelig verspreid. Gemeenten en provincies kunnen deze informatie dan gebruiken als ze een dergelijke aanvraag binnen krijgen;
- bij het kenniscentrum werken experts op het gebied van energie in de glastuinbouw en de daarbij behorende vergunningen, of mensen die de weg naar de experts weten te vinden;
- er zou een soort 'database' aanwezig moeten zijn met casebeschrijvingen van vergunningstrajecten op het gebied van duurzame energie;
- ook in het onderwijs zou misschien aandacht besteed moeten worden aan vergunningprocedures en de belangen die allemaal een rol (kunnen) spelen bij de realisatie van projecten in de glastuinbouw. Zodoende zouden jonge ondernemers zich meer van deze problematiek bewust worden. Een project als 'kas in de klas' om kennis te maken met de glastuinbouw (<www.kasindeklas.nl>) is al een mooi voorbeeld, maar is gericht op basisscholen.

Eenloketfunctie

Als een glastuinbouwondernemer een tuinbouwproject wil realiseren, moet hij verschillende vergunningen aanvragen. Bovendien moet hij voor de ene vergunning bij de gemeente zijn en voor de andere bij de provincie. Het is raadzaam om te streven naar gecombineerde procedures voor vergunningaanvragen. Een

eenloketfunctie binnen de overheid zou hiervoor een oplossing kunnen zijn. Ook vanuit dit onderzoek wordt het belang hiervan onderstreept.

Per 1 januari 2009 is het de bedoeling om alle onder VROM vallende wetten onder een omgevingsvergunning te scharen. Dit is een misschien een voorbeeld van een eenloketfunctie, maar deze is niet toereikend voor alle duurzame energiesystemen. Aanvragen voor WKO vallen namelijk binnen het kader van de Grondwaterwet, waar het ministerie van V&W overgaat. Deze wet gaat dus buiten dit loket om. Hetzelfde geldt voor aanvragen voor het opsporen en winnen van aardwarmte die onder de mijnbouwwet vallen, waar het ministerie van EZ over gaat. Bij ondernemers die een vergunning voor WKO of aardwarmte willen aanvragen kan dit erg verwarrend zijn: een eenloketfunctie, maar toch niet helemaal. Een aanbeveling is om een eenloketfunctie ook echt een eenloketfunctie te laten zijn; dus niet alleen voor een beperkt aantal wetten.¹

Tracking en tracing

Een vorm van tracking en tracing waarmee ondernemers/vergunningaanvragers op de hoogte gehouden worden van het verloop van de vergunningprocedure kan wellicht onvrede/onbegrip over lange doorlooptijden wegnemen of verminderen. Ook tijdens de workshop die ten behoeve van het in dit rapport beschreven project is gehouden (bijlage 2), kwam naar voren dat de ondernemers en hun adviseurs deze vorm van transparantie wel op prijs zouden stellen.

Vergunningsprocedure inkorten?

Vergunningsprocedures voor duurzame energiesystemen zouden in ieder geval niet langer moeten duren dan vergunningsprocedures voor conventionele systemen. Een te lang voortdurende onzekerheid zou immers een extra reden kunnen zijn om toch maar niet te kiezen voor een duurzaam energiesysteem. Daarnaast zou onderzocht moeten worden of het niet mogelijk is de vergunningsprocedure verder in te korten. Kan bij de toepassing van WKO het vooronderzoek hierin een rol spelen? Als tijdens het vooronderzoek al duidelijk wordt dat de direct betrokkenen, die na het indienen van de vergunning een oordeel moeten geven, zich geen zorgen hoeven te maken, hebben zij dan nog 6 weken nodig om akkoord te gaan met een vergunning? Randvoorwaarde is dan wel dat het vooronderzoek wordt uitgevoerd door een adviesbureau dat daartoe gecertificeerd is. Deze certificering met nu nog vorm krijgen.

¹ Het schijnt overigens de bedoeling te zijn om naast wetten van VROM, ook de Natuurbeschermingswet en de Flora en Faunawet van het ministerie van LNV in de omgevingsvergunning te betrekken, evenals de Monumentenvergunning van OCW: www.vrom.nl.

Tijdens de workshop die ten behoeve van het in dit rapport beschreven project is gehouden (bijlage 2), kwam overigens naar voren dat de doorlooptijd van vergunningsprocedures - mits deze niet langer duurt dan 6 maanden - als gegeven wordt beschouwd, maar dat ondernemers het wel op prijs zouden stellen als ze op de hoogte gehouden zouden worden van de fase waarin de vergunningsprocedure zich bevindt (transparantie).

Bestemmingsplannen met een annex?

Bestemmingsplannen zouden vaker moeten worden herzien of voorzien van een annex waarin de nieuwste stand van de technologie wordt beschreven op het gebied van alternatieve energiesystemen. Als in een dergelijk annex dan bijvoorbeeld wordt aangegeven dat een hogere kas nodig is voor de toepassing van een bepaald duurzaam energiesysteem, zou wellicht een tijdrovende artikel-19-procedure vermeden kunnen worden. Het voordeel hiervan is dat een annex gemakkelijker en vaker kan worden gewijzigd dan bestemmingsplannen.

Ondergrondse bestemmingsplannen

Nu het aantal claims op ondergrondse opslag van energie toeneemt, geldt specifiek voor WKO, dat ondergrondse bestemmingsplannen om onderlinge beïnvloeding van bronnen te voorkomen, ontwikkeld zouden moeten worden. Aandachtspunt is de juridische verankering hiervan.

Verder onderzoek

Ook specifiek voor WKO geldt dat nader onderzoek gewenst is naar de energiebalans - hoe precies moet deze gehandhaafd blijven? -, de mogelijke 'risico's' van hogere injectietemperaturen - bij welke 'precieze' temperatuur kunnen microbiologische processen in de bodem verstoord worden? -, en de doorlooptijd en ondergrenzen voor de MER-(beoordelingsplicht) - kan deze procedure nog ingekort worden en kunnen de ondergrenzen naar boven bijgesteld worden bij toepassing van WKO omdat dan evenveel water aan de bodem onttrokken als geretourneerd wordt?

Lijst van afkortingen

BEES-A	Besluit Emissie Eisen Stookinstallaties (provinciale inrichtingen)
BEES-B	Besluit Emissie Eisen Stookinstallaties (gemeentelijke inrichtingen)
Bio-wkk	Installatie voor warmtekrachtkoppeling op biobrandstoffen
Bva	Besluit verbranden afvalstoffen
EPC	Energieproducerende kas
EZ	Ministerie van Economische Zaken
LEI	Landbouweconomisch instituut
LNV	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
MEP	Milieukwaliteit van de Electriciteitsproductie
MER/MER	Milieueffect rapportage
NeR	Nederlandse Emissierichtlijn
OCW	Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
Pmv	Provinciale milieuverordening
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging
V&W	Ministerie van Verkeer en Waterstaat
VROM	Ministerie van Ruimtelijke Ordening en Milieu
Wageningen UR	Wageningen Universiteit en Research Centrum
WKO	Warmte- en koudeopslag in de bodem

Literatuur

Ambtelijke werkgroep bodemenergiesystemen, Ministeries van LNV, VROM, V&W en EZ. *Energie uit de bodem: naar een samenhangende regeling voor bodem-energiesystemen*, fase I, hoofdlijnen, december 2007.

Bakema, G. en M.J.B. Koenders. *Juridisch kader energieopslag – knelpunten-analyse*. Concept-rapport, If technology. 2006.

Blommestein, H., J. Bressers en A. Hoogerwerf, *Handboek beleidsevaluatie: een multidisciplinaire benadering*, Samsom, Alphen aan den Rijn, 1984.

Campen, J.B., J. Bontsema en M. Ruijs. *Relatie tussen toenemende kashoogte en het energieverbruik in de glastuinbouw*. Rapport 144. Wageningen UR Glas-tuinbouw, Wageningen, 2007.

InfoMil, *Handreiking 'co-vergisting van mest'*. www.infomil.nl, 2005.

Lauwere, Carolien de, Jos verstegen, Jan Buurma, Eric Poot, Peter Roelofs, Jan Willem van der Schans, Maarten Vrolijk en Wim Zaalmink. *Ondernemers en de actoren in hun omgeving in beweging. Zoektocht naar rode draden in agrarische transitieprocessen*. Rapport 7.06.04. Wageningen UR, Wageningen, LEI , Den Haag, 2006.

Ministerie van Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM). *Werkprogramma 'Schoon en Zuinig: Nieuwe energie voor het klimaat'* VROM7421, Den Haag, 2007.

Programma 'Kas als Energiebron', www.kasalsenergiebron.nl, jaarplan 2008.

SenterNovem/ EZ. *Afval of biomassa? Een juridische onderbouwing*. Publica-tienr. 02DEN04.33, 2005.

Verschuren, P. en H. Doorewaard. *Het ontwerpen van een onderzoek*. Utrecht: Uit-geverij Lemma BV. 2000.

Yin, R., *Case study research: Design and methods* (2nd ed.). Beverly Hills, CA: Sage Publishing. 1994.

Zwart, H.F. de, *Geothermie: CO₂-vrije warmte voor duurzame glastuinbouw*. Wageningen UR, Glastuinbouw. Nota 475. 2007.

Bijlage 1

Lijst van geraadpleegde personen

Geïnterviewde persoon	Werkzaam bij	Kennis over
Pepijn Smit	LEI	Algemeen, WKO
Bram Hanemaaijer	Agro AdviesBuro	Algemeen
Leo Oprel	Ministerie van LNV, koplopersloket	Algemeen
Martijn van Aarssen	If Technology	WKO
Marc Koenders		
Ronald Schilt	DWA Installatie en energieadvies B.V.	Algemeen, WKO
Dick van 't Slot		
Rogier Ravelli	Senter Novem	Algemeen, WKO
Leon Dukker	Porta Nova	WKO
Noor Hogeweg	Fugro	
Arend Bosma	Provincie Zuid-Holland	WKO
Charles van der Pijl a)		
Jan Verwoerd a)		
Robert Kielstra	Agriport A7	WKO, casus Agriport A7
Lex de Vogel a)	Provincie Noord Holland	
Stef Huisman	Energiecombinatie Bergerden (ECB)	WKO, casus ECB
Theo Eeuwes		
Hans Wouters	Provincie Gelderland	WKO, casus ECB
Ernst Boere		
Anneke Hager		
Leon de Groot	Kwekerij J. de Groot B.V.	Casus bio-wkk
Paula van der Spelt	Gemeente Moerdijk	
Joep Coenen	Cogen Projects	
Rik van den Bosch	A. en G. van den Bosch, tomaten	Casus aardwarmte
Henk van der Laan a)	Min. van EZ	

a) Telefonisch geïnterviewd.

Bijlage 2

Workshop 'Belemmeringen in wet- en regelgeving en vergunningverlening bij de implementatie van duurzame energiesystemen in de glastuinbouw,' 1 april 2008, Productschap Tuinbouw Zoetermeer

Aanwezig: Olaf Hietbrink (voorzitter; LEI-Wageningen UR), Jan Smits (Productschap Tuinbouw), Jolanda Mourits (LNV), Rob Smit (LNV), Lex Bosselaar (SenterNovem), Dick van 't Slot (DWA), Bas Gijsbers (gemeente Lansingerland), René Lichtvoet (Fugro), Noor Hogeweg (Fugro), Robert Kielstra (agriport A7), Martijn Plantinga (LNV), Bram Hanemaijer (AgroAdvies), Charles van der Pijl (provincie Zuid-Holland), Harry Groenewegen (LTO Glaskracht), Marco van Noort (prominent), Stef Huisman (energiecombinatie bergerden), Herbert Stolker (tomatenkwekerij Tas), Martijn van Aarssen (If Technology), Geoffrey Hagelaar (LEI-Wageningen UR), Carolien de Lauwere (LEI-Wageningen UR)

Opening Jan Smits

Het kabinetsprogramma 'Schoon en Zuinig' heeft ambitieuze doelstellingen geformuleerd op het gebied van energiebesparing, duurzame energie en CO₂-reductie. Dit loop grotendeels parallel met door de sector zelf geformuleerde ambities voor energiebesparing en de toepassing van duurzame energie. Het transitieplatform 'Kas als energiebron' geeft invulling aan deze doelstellingen voor de glastuinbouw. Uit de sector komen echter geluiden dat vergunningverlening en wet- en regelgeving knellend kunnen zijn. Het Productschap Tuinbouw en het ministerie van LNV hebben daarom aan het LEI van Wageningen UR gevraagd om te onderzoeken welke knelpunten er daadwerkelijk zijn in vergunningverlening en wet- en regelgeving bij de implementatie van duurzame energiesystemen, en wat mogelijke oplossingsrichtingen zijn. De resultaten van dit onderzoek staan centraal in deze workshop die als doel heeft om de gevonden belemmeringen en de genoemde oplossingsrichtingen verder aan te scherpen, uit te diepen en zo mogelijk aan te vullen. De focus ligt op WKO.

Overzicht van besproken belemmeringen en oplossingsrichtingen

Knelpunten

- Beperking van bestemmingsplannen voor nieuwe ontwikkelingen. Bestemmingsplannen hebben een dermate lange looptijd dat dit soms belemmeringen geeft bij de toepassing van energie-innovaties. Semigesloten

kassen zouden bijvoorbeeld wat hoger gebouwd moeten worden omdat dit beter is voor het - voor semigesloten telen zo belangrijke - kasklimaat.

- Maximale temperatuur om water te injecteren.
De gekozen maximale injectietemperatuur is niet energie-efficiënt (soms moet water afgekoeld worden om te kunnen injecteren). Provincies spelen hierin in het algemeen op 'safe' en houden ruime veiligheidsmarges aan. Hier ligt mogelijk een rol voor het IPO. Het feit dat er verschillen tussen provincies bestaan met betrekking tot de ondergrond en het belang van drinkwaterwinning in de regio moet in ogenschouw genomen worden;
- Transparantie van de beleidskeuzes.
Op dit moment is het bijvoorbeeld moeilijk uit te leggen aan een ondernemer in Zuid-Holland waarom er vanwege het drinkwaterbelang of gietwaterbelang niet in zoute lagen van het eerste watervoerende pakket geboord mag worden. Transparantie hierover zou het onbegrip van de ondernemer (deels) weg kunnen nemen.
- Lengte van de termijnen in de vergunningsprocedure.
In de procedure zoals vastgelegd in de Algemene Wet Bestuursrecht zijn termijnen vastgelegd. De tijdens de workshop aanwezige ondernemers en adviseurs lijken daar op zich geen echt grote problemen mee te hebben. Problemen ontstaan wel ondernemers geen zicht meer hebben op de voortgang.
- Milieu Effect Rapportage (MER).
Ondernemers kunnen tijdens de vergunningsprocedure ook problemen ervaren als ze te maken krijgen met de MER-(beoordelings)plicht. Door een MER-beoordeling wordt de procedure dusdanig verlengd (een jaar tot anderhalf jaar) dat er met betrekking tot tijd en geld problemen ontstaan. Momenteel wordt gewerkt aan een herziening van het MER-besluit (actie bij VROM). Dit kan gunstig of ongunstig uitpakken voor tuinders. Gunstig als de ondergrens voor MER wordt verschoven, bijvoorbeeld naar 10 miljoen m³ per jaar; ongunstig als de MER-plicht voor alle glastuinbouwprojecten die WKO willen toepassen gaat gelden.
- Actievere opstelling van overheden.
Ondernemers zitten nu soms op de stoel van de overheid omdat ze plannen (met name Masterplannen voor het gebruik van de ondergrond) ontwikkelen en uitvoeren, maar eigenlijk zou er sprake moeten zijn van een gezamenlijk initiatief van ondernemers, gemeentes, provincies en rijksoverheid. Alle partijen hebben immers belangen inzake WKO en zouden zich moeten inspannen om de kabinetsdoelen van schoon en zuinig mogelijk te maken.
- Juridische verankering van Masterplannen voor de ondergrond.

Er worden nu oplossingen gevonden, zoals het door ondernemers opgestelde plan verheffen tot beleid. Echter, aansluiten bij het Masterplan door ondernemers kan daarmee nog niet worden afgedwongen, al is er bij provincies wel sprake van initiatieven in die richting. De juridische verankering is in deze nog wel een groot vraagpunt.

- Afweging tussen belang energie en drinkwater.
Als het zwaartepunt meer bij energie zou komen te liggen, dan is dat stimulerend voor duurzame energie.
- Kennis bij provincies.
Provincies als Drenthe en Limburg hebben wel glastuinbouwgebieden (in ontwikkeling) maar er is weinig kennis met betrekking tot WKO in die provincies. Een aanvraag voor WKO kan dan afgewezen worden, hoewel er toch verantwoorde mogelijkheden zijn om WKO toe te passen. Aan de andere kant moeten glastuinbouwers ook voor zichzelf opkomen (en goed ingevoerde adviseurs op het terrein van vergunningverlening WKO in de arm nemen).
- Onkunde ondernemers.
De vergunningverlener moet soms aanvullende vragen stellen vanwege lacunes of onduidelijkheden in de aanvraag. Het is dan niet de provincie maar de ondernemer zelf die de vertraging veroorzaakt.
- Afstemming eisen aan vergunning en eisen aan subsidie.
Bij sommige subsidies wordt gevraagd naar een vergunning. Ondernemers willen pas een vergunning aanvragen als ze weten dat ze een subsidie krijgen.

Oplossingsrichtingen (zie onderstaande tabel voor prioritering van oplossingsrichtingen)

- Kenniscentrum. De meningen zijn verdeeld: er wordt gesproken over een (eventueel virtueel) kennis en informatiecentrum. Aan de andere kant wordt gesproken over liever 2 ambtenaren erbij die het werk kunnen doen en voor continuïteit bij een provincie.
Aanwezigen zijn bang voor ad hoc beleid: een website die tijdelijk in de lucht is; als voorbeeld wordt <www.warmtepompenindeglastuinbouw.nl> genoemd. Op deze website staat veel informatie, maar de site wordt nu niet meer actueel gehouden.
- Vergunningsprocedure voor duurzame systemen zouden net zo lang of korter moeten duren dan die voor conventionele systemen.
Dit is ook afhankelijk van het verschil in doorlooptijd. Belangrijker lijkt te zijn dat het voor de ondernemer duidelijk is in welke fase de vergunningverlening zit (transparantie).

Hier wordt door een deel van de aanwezigen nogmaals benadrukt dat de vergunningprocedure en de tijd die ermee gemoeid is een gegeven is. Ook voor het toepassen van bijvoorbeeld WKK staat een bepaalde termijn voor het vergunningetraject. Het moet echter niet de spuigaten uitlopen.

- Eenloketfunctie.
Het voordeel hiervan is dat er een persoon is die aanspreekbaar is voor ondernemers en die intern ambtenaren kan aanspreken op de voortgang. Het zal wel moeilijk zijn om iemand te vinden die overal verstand van heeft. Eén centrale aanspreekpunt kan wel nut hebben als 'accountmanager'.
- Tracking and Tracing.
Ligt in het verlengde waar ook al een gewerkt wordt. Zorgt voor transparantie.
- Koppelen van bovengrondse aan ondergrondse bestemmingsplannen.
Discussie gaat over hoe dat nu juridisch te verankeren is en of ook ondergronds sprake moet zijn van een bestemmingsplan omdat een dergelijk plan ook knellend kan werken; kan beter werken voor nieuwe gebieden dan bestaande gebieden.
- Flexibilisering van bestemmingsplannen.
Niet meer in de hoofdtekst opnemen van 'maxima en minima' (van bijvoorbeeld kashoogte), maar dat opnemen in een annex en zo ruimte inbouwen voor tussentijdse energie-innovaties.
- Energiebalans en maximale injectietemperatuur.
Er zou onderzoek gedaan moeten worden naar het effect van het injecteren van hogere temperaturen water in de grond in het beïnvloedingsgebied van een bron. Daarnaast zou onderzocht moeten worden wat het effect is als de energiebalans opgerekt zou worden (bijvoorbeeld van 5% naar 10% verschil).
- Afstemming van subsidievereisten en vergunning.
Ondernemers kunnen nu pas een subsidie aanvragen als de vergunningaanvraag is ingediend Dit is van toepassing bij LNV-subsidie om te zorgen dat er alleen serieuze subsidieaanvragen worden ingediend. Dit wordt als belemmering ervaren (zie terug) en zou anders moeten.
- Fundamentele herziening van vergunningstelsel?
Bijvoorbeeld door ondernemers een vergunning te verlenen op basis van een lichte toetsing. Meninge verschillen: indien een eenloketfunctie en ondergronds bestemmingsplan zijn geregeld dan kun je je afvragen in hoeverre een stelselwijziging nog nodig is.
- Prioritering oplossingsrichtingen (zie tabel B2.1).

De sector noemt het vaakst een kenniscentrum, het feit dat vergunningstermijnen voor duurzame systemen in ieder geval niet langer zouden moeten duren dan die voor conventionele systemen en het koppelen van een ondergronds en bovengronds bestemmingsplan. Adviseurs prioriteren nader onderzoek naar injectietemperatuur en energiebalans het vaakst. Het beleid prioriteert het koppelen van ondergrondse en bovengrondse bestemmingsplannen het vaakst. Het koppelen van ondergrondse en bovengrondse bestemmingsplannen wordt 'overall' het vaakst genoemd.

Tabel B2.1 Prioritering van de oplossingsrichtingen die tijdens de workshop aan de orde zijn gekomen				
Oplossingsrichtingen	Sector	Beleid	Advies	Totaal
Kenniscentrum	5	1	2	8
Vergunningsprocedure duurzame energiesystemen niet langer dan die voor conventionele systemen	5	2	2	9
Een loket	1	4	4	9
Tracking en tracing/transparantie	2	4	2	8
Koppelen ondergronds en bovengronds bestemmingsplan	5	9	5	19
Nader onderzoek energiebalans en injectietemperatuur	1	4	13	18
Afstemmen subsidievereisten en vergunningstermijnen	3	5	3	11
Vergunningstelsel herzien			2	2
Wet- en regelgeving aanpassen		1		1

Algeheel

De toepassing van WKO is een complex onderwerp waar voor de knelpunten oplossingen gevonden en uitgevoerd moeten worden.

De volgende punten moeten in de gaten worden gehouden:

De mogelijkheid dat een MER bij elk project uitgevoerd moet gaan worden; dit zal zeer belemmerend werken voor de verdere ontwikkeling en toepassing van WKO als vorm van duurzame energie. Het regionale aspect; provincies verschillen van elkaar. De voortdurende technologische ontwikkeling die steeds nieuwe vragen stelt aan de wet- en regelgeving. Het feit dat het steeds drukker wordt in de ondergrond is een toekomstig knelpunt waar nu op geanticipeerd moet worden.

Wat doet de overheid? - presentatie van Lex Bosselaar, voorzitter van de ambtelijke werkgroep bodemenergiesystemen. (bijgevoegd)

- Algemeen.
 - In 2006 wordt 6% van WKO toegepast in de glastuinbouw.
 - De toepassing van WKO groeit sterk.
- Doel werkgroep.
 - Voorstellen om knelpunten rond bodemenergie op te lossen.
 - Toepassing van bodemenergie eenvoudiger maken.
 - Adequate grondwater- en bodembescherming.
- Knelpunten.
 - Duur vergunningsprocedure.
 - Wettelijk kader gesloten systemen ontbreekt.
 - Interferentie ('wie het eerst komt, die het eerst pompt').
 - Regionale verschillen/verschillend beleid per provincie.
 - Hoge leges.
 - Toenemende administratieve inspanningen.
 - Meerdere wettelijke verordeningen/meerdere loketten.
- Eco-efficiëntie.
 - Koppeling ondergrondse en bovengrondse installaties.
 - Invoeren nieuwe waterwet (watervergunning; V&W) en herijking milieuwetgeving (omgevingsvergunning; VROM) biedt kansen om dit goed te regelen.
- Specifiek Glastuinbouw.
 - WKO essentieel.
 - Huidige regelgeving bevat knelpunten.
 - Voorstellen ter verbetering zijn in voorbereiding.
 - Bescherming grondwater is in voorbereiding.
 - Masterplannen.
 - Is dit voldoende voor de glastuinbouw? Gaat het snel genoeg?
- Discussie.
 - Onderzoek LEI en ambtelijke werkgroep sluiten goed op elkaar aan.
 - Binding met de praktijk niet vergeten: eisen/oplossingen terugkoppelen naar diverse partijen/belangen
 - Veranderen MER-besluit en gevolgen daarvan voor tuinders is zorgpunt.
 - Mogelijkheid bieden om af te wijken van starre trajecten: ruimte voor innovaties; niet dicht timmeren in de wet.

Afsluiting Rob Smit

Resultaten onderzoek LEI en ambtelijke werkgroep moeten 'werking' krijgen.

Overheid en sector moeten hier samen invulling aan geven.

Bijlage 3

Specificaties per provincie voor wat betreft WKO

Groningen

- In gebieden met de functie 'drinkwater': in principe alleen vergunning verleend voor winningen voor de drinkwatervoorziening en industriële toepassingen waarvoor vanwege volksgezondheid water van drinkwaterkwaliteit vereist is.
- In gebieden met de functie 'industriewater': alleen vergunning voor grondwaterwinning voor industriële toepassingen verleend, wanneer een hoge waterkwaliteit een vereiste is.
- Wanneer het grondwater geen drink- of industriewaterfunctie heeft worden geen vergunningen verleend voor grondwaterwinning, tenzij uitdrukkelijk is aangetoond dat de winning niet schadelijk is voor andere belangen.
- Tijdelijke grondwaterwinningen en winningen in gebieden waar het grondwater zout is, worden toegestaan als daardoor geen andere belangen geschaad worden.
- Energiebalans is vereist.
- Bij gebruik van glycol:
 - regelmatige controle op lekkages ter voorkoming van vervuiling van het grondwater;
 - constant meten van de druk in het gebouwcircuit;
 - alleen glycol goedgekeurd door KIWA gebruiken;
 - in het gebouwcircuit mag naast leidingwater niet meer dan 30% glycol worden toegevoegd.

Friesland

- Tegenover warmteopslag is de provincie enigszins terughoudend, omdat op dit moment nog te weinig kennis is over de effecten van de hoge temperaturen in de bodem.
- In grondwaterbeschermingsgebieden zal terughoudend bij de vergunningverlening worden opgetreden.
- In grondwaterbeschermingsgebieden is geen warmteopslag toegestaan.
- Infiltraties zijn altijd vergunningplichtig.
- Bij recirculatie: infiltratiebron bovenstrooms van de onttrekkingsbron.

Drenthe

- De kwaliteit van de voorraad zoet grondwater dient zodanig te zijn dat deze geschikt blijft voor de bereiding van drinkwater.
- In de milieubeschermingsgebieden geldt scherpere regelgeving.
- Energiebalans is vereist.
- Bij recirculatie: de infiltratiebron dient bovenstrooms van de onttrekkingsbron te staan.

Overijssel

- De provincie Overijssel hanteert een terughoudend vergunningenbeleid t.a.v. warmte- en koudeopslag totdat een goede (landelijke) afwegingssystematiek voor het gebruik van de ondergrond beschikbaar is.
- In grondwaterbeschermingsgebieden is warmte- en koudeopslag in principe niet toegestaan.
- In intrekgebieden mogen geen activiteiten plaatsvinden waardoor verontreiniging van de bodem kan plaatsvinden. Intrekgebieden zijn doorgaans (veel) groter dan de grondwaterbeschermingsgebieden.
- De provincie heeft 2 intrekgebieden aangewezen van waaruit op de lange termijn drinkwater kan worden gewonnen, te weten het Leeuwtveld en de Koppelwaard/Zalk.
- De volgende drinkwaterwinningen zullen in de toekomst worden gesloten: Hasselo, Hengelo, Denekamp en Staphorst. Deze winningen genieten bescherming tot ze worden gesloten, tenzij belanghebbenden anders overeenkomen met de WML.
- In wateraandachtsgebieden voor de natuur mag geen grondwaterstandsdaaling plaatsvinden.
- De watervoerende lagen met zoet grondwater onder de Drenthe-klei in Salland zijn gereserveerd voor de drinkwaterwinning en voor industriële toepassingen met zeer hoogwaardige doelen.
- Bij recirculatie moet de infiltratiebron bovenstrooms van de onttrekkingsbron staan. Als dit niet gebeurt dan is het Lozingenbesluit van toepassing (onthefing is 10 jaar geldig).
- Het systeem dient energetisch in balans te zijn over een periode van 3 jaar.
- In Overijssel zijn alle grondwateronttrekkingen op een diepte van meer dan 50 m-mv in de volgende gemeenten vergunningplichtig: Bathmen, Dalfsen (het gebied ten zuiden van Vecht), Deventer, Diepenveen, Heino, Olst, Raalte, Wijhe en Zwolle (het gebied ten oosten van het Zwarte Meer en het Zwolle-IJsselkanaal en het gebied ten zuiden van de Vecht).
- Voor het infiltreren van grondwater is altijd een vergunning vereist.

Gelderland

- De winbare hoeveelheid grondwater is in de eerste plaats bestemd voor de openbare drinkwatervoorziening.
- Voor de uitbreiding van winlokaties voor de levering van drinkwater in Gelderland zijn een vijftal drinkwaterzoekgebieden gedefinieerd. De meeste zoekgebieden liggen in het Rivierengebied. In deze gebieden zal het grondwater in het tweede watervoerende pakket alleen beschikbaar worden gesteld voor de winning ten behoeve van de openbare drinkwatervoorziening.
- Tevens wordt het diepe grondwater onder de Veluwe (onder de Tegelenklei) gereserveerd als drinkwaterzoekgebied voor de openbare drinkwatervoorziening.
- Het watervoerende pakket onder de Formatie van Tegelen is een potentiële drinkwaterbron en is in principe uitgesloten voor warmte- en koudeopslag (bij Arnhem Centraal is hier wel toestemming voor gegeven, omdat er geen bedreiging van de kwaliteit van het grondwater en geen aantasting van de drinkwatervoorraad zal bestaan).
- Energiebalans over een periode van 5 jaar. De bodem dient (thermisch) bruikbaar te blijven voor overige (toekomstige) gebruikers.
- Bij recirculatie waarbij de netto geloosde hoeveelheid warmte groter is dan de hoeveelheid koude, dient een ontheffing Lozingenbesluit te worden aangevraagd.
- Bij toepassing van glycol overdruk in het grondwatercircuit om eventueel verontreiniging grondwater te voorkomen.

Flevoland

- Bij gebruik van nieuwe technologieën voor de opslag van energie in beginsel alleen proefvergunningen worden afgegeven.
- Gesloten energiebalans vereist. De provincie heeft echter wel aangegeven dat het wel of niet energetisch in balans zijn van het systeem bespreekbaar is. Hier moet dan duidelijk worden gemaakt wat de consequenties van deze eis voor het project zijn.
- In het algemeen is het gebruik van het derde watervoerende pakket voor bijvoorbeeld warmte- en koudeopslag een politiek gevoelig onderwerp. In principe gaat de voorkeur uit naar gebruik van ondiepe watervoerende pakketten. Door de provincie is aangegeven dat bij gebruik van het derde watervoerende pakket vooroverleg over het gebruik van dit pakket van belang is. Als het derde watervoerende pakket brak tot zout grondwater bevat, zou dit een goede reden kunnen zijn om het derde watervoerende pakket te gebruiken voor warmte- en koudeopslag. Er dient dan wel aangetoond te

worden dat er geen aantasting van de zoetwatervoorraad aan de zuidkant van de A6 zal optreden.

- Kwalitatief goed grondwater (zoet grondwater) dient in principe te worden gereserveerd voor de drinkwatervoorziening.
- In gebieden waar het grondwater gereserveerd is voor hoogwaardig gebruik (drinkwatervoorziening en voedings- en genotmiddelenindustrie) wordt geen warmte- en koudeopslag toegestaan.
- Infiltratiebron bovenstrooms plaatsen van de onttrekkingsbron.
- Grondwateronttrekkingen op een diepte van meer dan 30 m-mv in een reserveringsgebied voor de drinkwatervoorziening in Zuid-Flevoland zijn altijd vergunningplichtig.
- Warmte en koudeopslag zal voorlopig alleen een vergunning voor een proefperiode van 5 jaar krijgen.

Utrecht

- Grondwater uit het 2^e watervoerende pakket wordt ten behoeve van de drinkwatervoorziening gebruikt, met uitzondering van het gebied van de Utrechtse Heuvelrug. Het grondwater uit dit pakket is dan ook in beginsel gereserveerd voor drinkwaterdoeleinden.
- Warmte- en koudeopslag mag in beginsel uitsluitend plaatsvinden in de volgende watervoerende pakketten:
 - armte- en koudeopslag mag in het 1^e watervoerende pakket worden toegepast, met uitzondering van het Utrechtse Heuvelruggebied;
 - in zoet water bevattende watervoerende pakket onder het 2^e watervoerende pakket. Hierbij wordt als voorwaarde gesteld dat het 2^e watervoerende pakket gescheiden wordt van het eronder liggende zoet/brakgrensvlak door een weerstandbiedende laag van minder dan 2000 dagen;
 - in watervoerende pakketten die brak of zout grondwater bevatten.
- In vergelijking met warmte- en koudeopslag wordt warmtewinning uit grondwater als minder gunstig beschouwd. Als uit de afweging van alle belangen en aspecten blijkt dat warmtewinning toelaatbaar is dan mag dit alleen in het eerste watervoerende pakket plaatsvinden en onder voorwaarde dat het onttrokken grondwater weer in het watervoerende pakket van herkomst wordt teruggebracht.
- Er is interim-beleid geformuleerd voor WKO ten oosten van de Utrechtse Heuvelrug. Tevens is het WKO-beleid voor de rest van de provincie geëvalueerd.

- In het geval van aanwezigheid van bodemverontreinigingen dient de verontreiniging als gevolg van de warmte- en koudeopslag niet over de terreingrenzen te worden verplaatst.

Noord-Holland

- Verdroging wordt tegengegaan.
- Er dient een zodanig evenwicht te ontstaan dat zoet en schoon grondwater voor hoogwaardige doeleinden beschikbaar is.
- Houten funderingen spelen een rol in Noord-Holland. In de binnenstad van Haarlem bijvoorbeeld is dit een groot probleem doordat bacterievraat aan de palen plaatsvindt.
- Infiltraties zijn altijd vergunningplichtig.

Zuid-Holland

- Verzilting van het zoete grondwater dient te worden voorkomen. Dit houdt in dat warmte- en koudeopslag (waaronder ook monobronnen) alleen mag worden toegepast in volledig zoet of zout grondwater bevattende watervoerende pakketten.
- In centra van grote steden waar ondergronds bouwen tot de mogelijkheden behoort en waar in het eerste watervoerende pakket interactie is te verwachten tussen ondergrondse infrastructuur en warmte- en koudeopslagsystemen moet de warmte- en koudeopslag in een dieper watervoerend pakket worden geplaatst.
- Bij koudeopslag mag netto geen warmte in de bodem worden geloosd.
- Warmteopslag (temperatuur gemiddeld boven 25 °C) mag geen onaanvaardbare (micro)biologische of chemische gevolgen hebben.
- In oude binnensteden: houten funderingspalen mogen niet droogvallen.

Zeeland

- Het onttrekken van zoet grondwater is aan strengere regels onderworpen. Zoet grondwater is hier gedefinieerd als grondwater met een chloridegehalte van 0 tot maximaal 1.500 mg/l. Ligt het chloridegehalte hoger dan is sprake van brak/zout grondwater.
- In de regel zullen in gebieden met de functie drinkwater geen andere grondwateronttrekkingen worden toegestaan.
- Zeeland heeft veel monumentale gebouwen in de binnensteden. Hiermee dient expliciet rekening te worden gehouden.
- Houten funderingen spelen een grote rol in binnensteden. In Middelburg bijvoorbeeld zijn er zelfs normen voor toelaatbare grondwaterstandsdingen.

Noord-Brabant

- Het systeem dient een gesloten water- en/of energiekringloop te hebben.
- Verontreinigingen en grote temperatuurschommelingen moeten worden voorkómen.
- Voor het toepassen van warmte- en koudeopslag mag alleen gebruik worden gemaakt van het ondiepe watervoerende pakket. De diepe watervoerende pakketten worden gereserveerd voor de drinkwatervoorziening. Is dit technisch onmogelijk dan mag worden uitgeweken naar diepere pakketten tot een diepte van 80 m-mv.
- Het systeem mag niet worden toegepast in boringsvrije zones en grondwaterbeschermingsgebieden, omdat de effecten op lange termijn bij de provincie onvoldoende bekend zijn.
- Recirculatie: voor dit systeem geen permanente vergunning afgegeven. De vergunning geldt voor een proefperiode van hooguit 5 jaar. Voorwaarde is dat de infiltratiebron bovenstrooms ligt van de onttrekkingsbron.
- Filterstelling niet dieper dan 80 m-mv (ook al loopt het watervoerende pakket door tot bijvoorbeeld 90 m-mv).
- *Alle* onttrekkingen dieper dan 30 m-mv zijn vergunningplichtig, ongeacht het debiet.
- Onttrekkingen liggend in zogenaamde functiegebieden zijn altijd registratie- en vergunningplichtig. Onder functiegebieden wordt verstaan gebieden met de functie 'natuur' en 'water voor de landnatuur'. In deze gebieden geldt de grens van 0 m³/h waarboven grondwateronttrekkingen registratie- en vergunningplichtig zijn. Nieuwe onttrekkingen en uitbreiding van bestaande onttrekkingen worden in deze gebieden niet toegestaan.
- Grondwaterinfiltraties zijn altijd vergunningplichtig.

Limburg

- De gehele Roerdalslenk is een boringvrije zone. Boringen dieper dan 30 m-mv zijn ter bescherming van de startegische grondwatervoorraad in principe verboden.
- Bodembeschermingsgebied Mergelland: bijna geheel Zuid-Limburg is een bodembeschermingsgebied.
- De volgende drinkwaterwinningen worden gesloten voor 2015 (de winning Helden is reeds beëindigd):
 - in 2001: De landeus, In de Koning, Barrier, Rivieren;
 - in 2003: Oostrum, Herten Ondiep, Herkenbosch, Reuver, Itteren-Borgharen;
 - in 2005: Caberg;

- in 2006: Tegelen;
- in 2013: Californië.

Voor deze winningen is de beschermingszone verkleind. Na sluiting vervallen de zones in het geheel.

- Er wordt gestreefd naar boringsvrije zones in de Venloschol. De haalbaarheid wordt echter nog onderzocht.
- Bij recirculatie dient de infiltratiebron onderstroms van de onttrekkingsbron te staan. Dit is onder voorbehoud (nadere informatie wordt verstrekt door de provincie).
- Bij recirculatie waarbij de infiltratiebron onderstroms van de onttrekkingsbron staat, wordt per september 2002 mogelijk een ontheffing Lozingebesluit geeist. Dit is onder voorbehoud (nadere informatie wordt verstrekt door de provincie).
- Sinds september 2002 eist de provincie Limburg een energetische balans. Dit is echter nergens vastgelegd.

Het LEI ontwikkelt voor overheden en bedrijfsleven economische kennis op het gebied van voedsel, landbouw en groene ruimte. Met onafhankelijk onderzoek biedt het zijn afnemers houvast voor maatschappelijk en strategisch verantwoorde beleidskeuzes.

Het LEI is een onderdeel van Wageningen Universiteit en Researchcentrum. Daarbinnen vormt het samen met het Departement Maatschappijwetenschappen de Social Sciences Group.

Meer informatie: www.lei.wur.nl

