

NOTITIE AGRIFICATIE

Ministerie van
Landbouw, Natuurbeheer en Visserij

AAN
de Voorzitter van de Vaste Commissie
voor Landbouw en Natuurbeheer van de
Tweede Kamer der Staten-Generaal,
Postbus 20018,
2500 EA 's-GRAVENHAGE.



**landbouw, natuurbeheer
en visserij**

uw brief van

uw kenmerk

ons kenmerk

IH. 932687

datum

21 december 1993

onderwerp

Notitie Agrificatie.

doorkiesnummer

3792301

bijlagen

div.

Mede namens de Minister van Economische Zaken en de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer bied ik U bijgaand de Notitie Agrificatie aan. Deze notitie heb ik aangekondigd in de Memorie van Toelichting bij mijn begroting voor 1994 alsmede tijdens de recente behandeling hiervan.

DE MINISTER VAN LANDBOUW, NATUURBEHEER
EN VISSERIJ,

drs. P. Bukman

Ministerie van Landbouw,
Natuurbeheer en Visserij
Bezuidenhoutseweg 73
Postadres:
Postbus 20401
2500 EK 's-Gravenhage
Telefoon: 070 - 3 79 39 11
Fax: 070 - 3815153
Telegramadres: Landvis
Telex: 32040 Lavini

NOTITIE AGRIFICATIE

bibliotheek



sig : 73x855
bnr :
ex :
hb :
inv : 1994080526

natuurbeheer

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij
20 december 1993

I N H O U D S O P G A V E

	<u>blz</u>
1. Samenvatting en conclusies	1
2. Achtergrond, historie en recente ontwikkelingen	3
3. Overheidsbeleid en activiteiten bedrijfsleven vanaf 1985	5
a. Overheidsbeleid	5
b. Betrokkenheid en activiteiten bedrijfsleven	9
4. Stand van zaken en perspectieven	11
5. Beleidsinzet overheid voor de komende jaren	14
6. Vervolg	19

Bijlagen:

1. Door de overheid gefinancierde nog lopende onderzoeksprogramma's en R&D-stimuleringsregelingen.
2. Overzicht van inhoud agrificatie-programma's in Nederland.
3. Overzicht van Europese programma's.
4. Inspanningen op agrificatiegebied in enkele belangrijke landen.
5. Non-food-toepassing van braakgelegde gronden in Nederland verkoopseizoen 1993/94.
6. Reactie op het advies van de SER inzake agrarische transportbrandstoffen.

1. Samenvatting/conclusies

Agrificatie is een begrip dat begin jaren tachtig is geïntroduceerd en dat staat voor de ontwikkeling van nieuwe technologieën en toepassingen van agrarische grondstoffen voor de produktie van met name non-food produkten. Belangstelling voor agrificatie kwam in eerste instantie vanuit de akkerbouw in verband met het streven naar nieuwe gewassen en nieuwe afzetmogelijkheden voor bestaande gewassen. Ook vanuit het energiebeleid zijn de mogelijkheden van agrarische grondstoffen de afgelopen jaren bekeken in verband met het streven naar hernieuwbare, duurzame energiebronnen.

Inmiddels heeft de aandacht voor agrificatie zich verbreed. Vanuit het milieubeleid, alsook voor de industrie kunnen nieuwe toepassingen van landbouwgrondstoffen voor non-food doeleinden interessant zijn.

Al met al bestaan er voldoende redenen om de mogelijkheden en perspectieven van agrificatie serieus te bekijken. De afgelopen 10 jaar is dit vooral gebeurd door kennisopbouw. Kennis van mogelijkheden van landbouwprodukten had door de jaren heen een forse achterstand opgelopen ten opzichte van bv. kennis van petrochemische grondstoffen en hun toepassingen.

Van overheidswege is daarom in de periode 1985-1994 circa f 90 miljoen uitgetrokken voor agrificatie-onderzoek. Dit is enerzijds besteed aan breed georiënteerde onderzoeksprogramma's. Anderzijds is hiermee onderzoek door landbouw en industrie ondersteund. Daarnaast is agrificatie-onderzoek ook in EG-kader gestimuleerd.

Het in gang gezette onderzoek heeft vooral tot doel om een kennisbasis op te bouwen waarop het bedrijfsleven kan voortborduren met de verdere ontwikkeling van commerciële toepassingen. Ook is beoogd om meer kennis en inzicht te verwerven in (markt)perspectieven en mogelijke knelpunten die hierbij een rol spelen.

Het onderzoek heeft geleid tot opbouw van kennis op het gebied van teelt, technologie en markt van een aantal belangrijke gewassen en de daaruit gewonnen grondstoffen.

Technologie-ontwikkeling, mede in relatie tot de markt, is een stapsgewijs en langjarig proces. Voor agrificatie is dit niet anders dan voor andere technologische ontwikkelingen. Wel bestaat er voor agrificatie een extra hindernis met betrekking tot de ontwikkeling van commercieel volwaardige produkten door de noodzaak tot het opbouwen van nieuwe communicatielijnen en nieuwe commerciële relaties met de non-food industrie.

Tot nu toe hebben genoemde ontwikkelingen en inspanningen nog slechts in zeer beperkte mate tot nieuwe, volwaardige commerciële toepassingen geleid. De betekenis voor de landbouw en de industrie is, behoudens enkele kleinere hoogtechnologische toepassingen, nog gering. De uitdaging voor de komende jaren ligt er in om ten behoeve van landbouw, milieu en industrie tot een aantal commerciële toepassingen te komen. Wil agrificatie hiervoor wat kunnen betekenen, dan is een marktconforme benadering een voorwaarde. Dat wil zeggen dat de interesse van in de markt opererende ondernemingen hierbij een belangrijke bepalende factor is. De overheid zal de komende periode (1994-1998) ter ondersteuning van deze ontwikkeling een stimulerende en faciliterende rol blijven spelen.

Deze rol zal de overheid de komende jaren als volgt invullen:

- Stimulering van onderzoek:

- * Agrificatie zal een belangrijk onderzoeksveld blijven van het landbouwkundig onderzoek.
- * Stimulering van agrificatie-onderzoek door de industrie. De daarvoor

bestaande regeling loopt tot 1995. In 1994 zal op basis van een evaluatie besloten worden over verlenging.

- *Bieden van ondersteuning in de fase volgend op onderzoek:*
 - * Ondersteuning kansrijke projecten in de pilot-fase.
 - * Ondersteuning van commerciële investeringen voor verwerking van (kleine) akkerbouwgewassen tot non-food produkten (in kader EG-Structuurbeleid voor verwerking en afzet).
- *Energie:*
 - * Voor gebruik van biotransportbrandstoffen wordt de mogelijkheid voor accijnsvrijstelling voor bepaalde proefprojecten geboden (zie verder par. 5 en bijlage 6).
 - * Middels onderzoek zal aandacht besteed worden aan de mogelijkheden van biomassa als grondstof voor electriciteit.
- *Oprichting van een interdepartementale Stuurgroep Agrificatie (LNV, EZ, VROM).* Deze Stuurgroep heeft een functie als aanspreekpunt voor het bedrijfsleven en tevens een signalerende, adviserende en coördinerende functie met betrekking tot inzet van overheidsinstrumentarium. Hierin zal het bedrijfsleven (landbouw én industrie) een duidelijke inbreng hebben, door een koppeling met de Taakgroep Agrificatie van het Landbouwschap.
- *Aandacht voor agrificatie vanuit het milieubeleid.*

De voor het milieu interessante agrificatietoepassingen zullen in het kader van het milieubeleid aandacht krijgen, onder andere vanuit het produktenbeleid. Hierbij past een benadering van geval tot geval.
- *Industriebeleid/technologiebeleid.*

Binnen daarvoor bestaande doelstellingen en criteria zullen agrificatieprojecten een beroep op het bestaande instrumentarium kunnen doen (IOP, PBTS, TOK, collectiviteitenregeling).

Vervolg: In het voorgaande zijn de beleidskaders en -instrumenten aangegeven voor overheidsstimulering van agrificatie de komende jaren. De komende periode zal hieraan in nauw overleg met het bedrijfsleven verdere invulling worden gegeven.

2. Achtergrond, historie en recente ontwikkelingen

a. Achtergrond/historie.

Het gebruik van agrarische produkten voor toepassingen buiten de voedingsmiddelen sfeer is geen nieuw verschijnsel. Zo was in het begin van deze eeuw de landbouw niet alleen de basis voor de voedselvoorziening, maar leverde ook grondstoffen voor vele andere produkten. Enkele voorbeelden zijn kleurstoffen (meekrap), smeermiddelen (koolzaad), lampe-olie (dederzaad), verf en linoleum (lijnolie), kleding en textiel (vlas, wol) en leer (huiden). De positie van de landbouw als industriële grondstoffenleverancier is echter in de loop der jaren sterk verminderd of zelfs geheel verdrongen toen de steenkolchemie en later de aardolie- en gas-chemie tot volle ontwikkeling kwamen. De basis voor dit succes was de vondst van een goedkope, continu beschikbare en uniforme grondstof, waaruit zeer veel produkten gemaakt konden worden. Landbouwgrondstoffen konden de concurrentie hiermee in veel gevallen niet aan. Het grote succes van met name de aardolieprodukten leidde niet alleen tot een verlies aan afzetmarkten, maar deed ook de belangstelling voor en de kennis van agrarische grondstoffen voor niet-levensmiddelendoeleinden afnemen. Met deze ontwikkeling heeft de kennis over wat we eigenlijk met agrarische grondstoffen voor de produktie van non-food produkten allemaal kunnen doen een flinke achterstand opgelopen ten opzichte van de alsmaar groeiende kennis van mogelijkheden van fossiele grondstoffen. Deze wereldwijd in tientallen jaren opgebouwde kennis heeft ook geleid tot een heel nieuw palet aan produkten, die we inmiddels ervaren als vanzelfsprekend.

Toch zijn agrarische grondstoffen niet overal door andere verdrongen. Die produkten waar men ondanks veel speurwerk niet de kwaliteit - prijsverhouding van het agrarisch produkt heeft kunnen evenaren, worden nog steeds op basis van grondstoffen uit de landbouw geproduceerd. Het meest duidelijk is dit voor leer (huiden), papier (houtvezels) en katoen (textiel). Ook wol, vlas en lijnolie worden nog steeds, zij het in mindere mate, toegepast in textiel en verf. Daarnaast zijn er voorbeelden van specifieke industriële toepassingen, zoals bv. zetmeel als lijm en als coating voor papier, detergenten in wasmiddelen, suikers voor farmaceutische toepassingen.

b. Recente ontwikkelingen.

De afgelopen jaren (vanaf ca. 1980) is er een hernieuwde belangstelling ontstaan voor agrarische grondstoffen voor gebruik buiten de voedingsmiddelen sfeer.

Aan deze hernieuwde interesse voor agrarische grondstoffen lag een aantal prikkels en ontwikkelingen ten grondslag.

Een belangrijke prikkel hiervoor waren de ontwikkelingen in de Nederlandse en Europese akkerbouw, mede in relatie tot het EG-landbouwbeleid. De Nederlandse akkerbouw is vooral gericht op de teelt van bieten, aardappelen en granen. Dit bleek een beperkt en ook qua markt kwetsbaar bouwplan. De afzetmogelijkheden voor akkerbouwprodukten kwamen onder druk te staan, vooral toen in de jaren tachtig de EG op vrijwel al haar terreinen van landbouwproduktie zelfvoorzienend werd. Vooral voor granen ontstonden hierdoor produktie-overschotten die slechts met veel subsidie konden worden afgezet op de wereldmarkt. Als reactie hierop is in de tweede helft van de jaren tachtig een beleid ingezet gericht op een

verlaging van de subsidies op graanprijzen dat bij de hervorming van het EG-landbouwbeleid in 1992 versterkt is doorgezet. Deze ontwikkelingen zetten het inkomen van de akkerbouwer onder druk.

Naast kwetsbaarheid vanuit de markt heeft het bouwplan van de Nederlandse akkerbouw ook zijn beperkingen met het oog op het streven naar een duurzame landbouw (bv. gewasbescherming) en naar een optimaal grondgebruik. Reeds langer zocht men daarom naar nieuwe akkerbouwgewassen. Bovenbeschreven ontwikkelingen hebben geleid tot het zoeken naar nieuwe afzetmogelijkheden en toepassingen voor bestaande gewassen en tot het zoeken naar nieuwe gewassen voor de akkerbouw. Gewassen en technologieën voor industriële non-food toepassingen leken hieraan een bijdrage te kunnen leveren. Begin jaren tachtig werd voor deze nieuwe (non-food-) toepassingen de term "agrificatie" geïntroduceerd.

nieuwe ideeën/waarden

Een tweede voor agrificatie relevante ontwikkeling kwam voort uit de energiebesparingsdoelstellingen van de overheid. In het kader van het energiebeleid werd gezocht naar alternatieve grondstoffen voor energie. Daaruit kwam een toenemende aandacht voor onder andere landbouwgrondstoffen als energiebron voort.

nieuw idee

Een derde prikkel kwam voort uit de groeiende zorg voor het milieu. Men beseftte dat veel produkten en produktieprocessen leidden tot een aanzienlijke milieuvervuiling. Bij het zoeken naar milieuvriendelijke alternatieven groeide de interesse voor processen en produkten uit agrarische grondstoffen.

Hoewel agrificatieprodukten zowel gemaakt kunnen worden van grondstoffen van plantaardige en dierlijke oorsprong, lag het accent bij de boven-geschetste ontwikkelingen vooral op eerstgenoemde. Naast technologische redenen geldt hiervoor dat de nieuwe politieke en maatschappelijke aandacht voor agrificatie vooral voortkomt uit de akkerbouwproblematiek en uit het energiebeleid en daarom vooral gericht is op plantaardige grondstoffen.

De eerste periode van aandacht voor agrificatie kenmerkte zich door publicaties over de vele mogelijke, nieuwe toepassingen van agrarische grondstoffen waarin het optimisme over de perspectieven voor met name de akkerbouw op betrekkelijk afzienbare termijn groot was.

Inmiddels is het inzicht in potenties en perspectieven gegroeid en is er sprake van meer realisme inzake kansen en belemmeringen voor de ontwikkeling van agrificatie (zie paragrafen 3 en 4).

3. Overheidsbeleid en activiteiten bedrijfsleven vanaf 1985

a. Overheidsbeleid.

Sinds het ontstaan van een hernieuwde maatschappelijke belangstelling voor landbouwprodukten als grondstof voor non-food toepassingen, sinds ook de intrede van de term "agrificatie" hiervoor, heeft deze ontwikkeling, ook binnen het overheidsbeleid, de nodige extra aandacht. Vanaf 1985 is agrificatie actief gestimuleerd, voornamelijk vanuit het LNV-beleid, maar deels ook vanuit het technologiebeleid van EZ. De beleidsmatige invalshoeken die hierbij een rol spelen zijn van verschillende aard:

- * Een belangrijke invalshoek is het mogelijke belang van agrificatie voor de landbouw, in het bijzonder voor de akkerbouw. Agrificatie kan een bijdrage leveren aan perspectief voor de akkerbouwsector, enerzijds door nieuwe toepassingen van bestaande gewassen en anderzijds door introductie van nieuwe gewassen (verbreding bouwplan).
- * Een andere beleidsmatige invalshoek is het energiebeleid van de overheid waarbij o.m. gezocht wordt naar alternatieve, schone en duurzame energiebronnen. De potenties van plantaardige grondstoffen hebben ook in dit kader de aandacht.
- * Een derde belang van agrificatie kan liggen in de relatie met het milieubeleid. Agrificatie zou een bijdrage kunnen leveren aan de ontwikkeling van een duurzame landbouw (bv. milieuvriendelijke gewasbescherming) en kan produkten en productieprocessen opleveren met een positieve bijdrage aan milieudoelstellingen door ontwikkeling van milieuvriendelijke produkten.
- * Tenslotte kan agrificatie gepaard gaan met een technologieontwikkeling die, bij succes, kan leiden tot nieuwe materialen en hoogwaardige grondstoffen en daarmee tot nieuwe industriële activiteit.

Uit bovenstaande beleidsinvalshoeken moge blijken dat agrificatie niet alleen vanuit het beleidsterrein van LNV de aandacht heeft, maar dat er ook raakvlakken zijn met beleidsterreinen van andere departementen, met name EZ en VROM. De "drive" voor de overheidsstimulering voor agrificatie in de eerste periode lag echter vooral in de akkerbouwproblematiek en in het energiebeleid.

Algemene uitgangspunten van het stimuleringsbeleid van de overheid zijn:

- Overheidsstimulering van agrificatie moet gezien worden in het kader van de beleidsdoelstellingen van de overheid voor landbouw, milieu, industrie (inclusief technologie) en energie. Agrificatie kan één van de middelen zijn om aan genoemde doelstellingen een bijdrage te leveren;
- Agrificatie dient zich marktconform te ontwikkelen, dat wil zeggen dat agrificatie als economische activiteit voor in de markt opererende ondernemingen perspectief moet bieden;
- De overheid kan in het kader van genoemde doelstellingen een (kennis-) basis scheppen, waarop het bedrijfsleven (beslissingen tot) vervolgv activiteiten kan funderen; het bedrijfsleven dient agrificatie in de vervolgfase zelf op te pakken en te realiseren.

Het stimuleringsbeleid van de overheid vanaf 1985 laat zich algemeen typeren als de opbouw van een kennisbasis en een stimulering van een brede "zoekactie" naar potenties van gewassen en technologieën met het oog op nieuwe non-food toepassingen en heeft zich daarom vooral gericht op het stimuleren en financieren van onderzoek.

* **Onderzoeks- en technologiestimulering**

Zoals in paragraaf 2 is aangegeven, is er door de jaren heen een achterstand in kennis ontstaan op het terrein van agrarische grondstoffen ten opzichte van de alsmaar groeiende kennis van potenties van fossiele brandstoffen. Om potenties van agrarische grondstoffen voor non-food toepassingen beter te kunnen benutten tegen de achtergrond van de hierboven geschetste maatschappelijke ontwikkelingen was het van belang meer zicht te krijgen op de fundamentele eigenschappen van (landbouw)gewassen in relatie tot non-food toepassingen gecombineerd met kennis van verwerkingstechnologie en van marktpotenties. Het daartoe noodzakelijke agrificatie-onderzoek moet, door zijn vele aspecten en onzekere factoren, als zeer risicovol worden beschouwd.

Doel van deze onderzoeksstimulering van de overheid is in algemene zin het opbouwen van kennis en van een kennisinfrastructuur bij instituten en universiteiten, teneinde zicht te krijgen op de perspectieven van agrificatie en teneinde het bedrijfsleven te voorzien van een basis waarop het kan voortbouwen bij verdere ontwikkeling en introductie van commerciële toepassingen.

Het onderzoek dat de overheid vanaf 1985 heeft gestimuleerd, varieert van fundamenteel/strategisch onderzoek door onderzoeksinstellingen tot toegepast onderzoek door de industrie.

De keuze van de sinds 1985 gestarte onderzoeksprogramma's en stimuleringsregelingen is ingegeven door de stand van de wetenschap, door conclusies uit diverse haalbaarheidsstudies, door aanbevelingen van de NRLO (actieprogramma 1990), door wensen van het (landbouw)bedrijfsleven en door maatschappelijke en politieke ontwikkelingen.

De programma's en stimuleringsregelingen zijn tijdelijk van karakter en hebben verschillende looptijden. Al met al is voor deze programma's en aanverwante projecten in de periode 1989-1995 ca. f 70 mln aan extra middelen door de overheid voor agrificatieonderzoek uitgetrokken (zie bijlage 1).

Naast genoemde tijdelijke onderzoeksprogramma's en -regelingen is agrificatie structureel onderdeel van de taakstelling van een aantal DLO-instituten die vanuit LNV hiervoor gefinancierd worden (CPRO, ATO, LEI, CABO) (ca. f 6 mln per jaar in periode '90-'94).

Bij het ATO is bij de formulering van de taakstelling van het instituut (bij oprichting in 1989) gekozen voor een sterke eenheid voor agrificatie-onderzoek, vnl. in de produkttechnologische sfeer. Dit instituut heeft op dit terrein inmiddels een sterke positie in Nederland en Europa opgebouwd.

Onderzoeksstimulering in EG-verband:

Naast ondersteuning in het kader van nationale onderzoeksstimulering, wordt ook in het kader van EG-onderzoeksprogramma's agrificatie-onderzoek ondersteund. Dit gebeurt in het kader van de diverse EG-onderzoeks-

programma's (JOULE, AIR, e.d.) (zie bijlage 3).

Inhoud agrificatieonderzoek:

Bij vaststelling van onderzoeksprogramma's en bij afzonderlijk onderzoek op gebied van agrificatie zijn de volgende invalshoeken gehanteerd (deze vloeien voort uit eerdergenoemde beleidsmatige overwegingen):

- (potentieel) belang voor de Nederlandse akkerbouw;
- bijdrage aan een verhoging van toegevoegde waarde aan primaire produkten (t.o.v. traditioneel produkt);
- ontwikkeling van milieuvriendelijke processen en produkten;
- marktgerichte benadering: ontwikkeling van een op de markt competitief produkt.

De belangrijkste basisgrondstoffen binnen het onderzoek in Nederland zijn:

- vezels (hennep/vlas) ten behoeve van bouw- en composietmaterialen en papier;
- koolhydraten als basisgrondstof voor verschillende toepassingen (b.v. afbreekbare plastics, fosfaatvervangers);
- eiwitten voor industriële toepassingen (b.v. lijmen, fotografische gelen);
- oliën en vetten ten behoeve van een zeer groot scala van toepassingen (bv. cosmetica, smeermiddelen, antikleefstof in kunststoffolie);
- secundaire inhoudstoffen uit gewassen zoals carvon (uit karwij en dille) als kiemremmingmiddel.

De belangrijkste onderzoeksaspecten zijn:

- veredeling en teelt;
- technologische verwerking;
- economie en markt.

Veel agrificatie-onderzoek betreft bekende gewassen en grondstofleveranciers, zoals aardappelen, bieten, tarwe/mais, erwten/bonen, koolzaad, vlas, karwij/dille. Voor een kleiner deel gaat het om "nieuwe" meer risicovolle gewassen, zoals hennep, crambe, dimorphotheca, olifantsgras. Een overzicht van de diverse onderzoeksprogramma's en stimuleringsregelingen, hun specifieke doelstelling, looptijd, budgetten, deelnemers en resultaten is gegeven in bijlagen 1 en 2.

*** Overige stimulering:**

Voor stimulering van agrificatie is het instrumentarium van het onderzoeks-, wetenschaps- en technologiebeleid van de overheid het belangrijkste middel. Ditzelfde geldt voor het EG-beleid op dit gebied. Door genoemde onderzoeksprogramma's en -regelingen is beoogd om een impuls aan agrificatie te geven, die aansluit bij het ontwikkelingsstadium waarin deze zich bevindt.

Daarnaast heeft er ook door inzet van andere beleidsinstrumenten ondersteuning van initiatieven op het gebied van agrificatie plaatsgevonden.

Herstructurering akkerbouw:

In het kader van de herstructurering van de Nederlandse akkerbouw is een aantal vanuit de akkerbouw aangedragen projecten op het gebied van agrificatie financieel ondersteund. Tot nu toe (1990-1993) is uit de regeling

herstructurering akkerbouw ca. f 6 mln aan agrificatieprojecten bijgedragen. Deze projecten zijn van zeer uiteenlopende aard en betreffen praktijkonderzoek naar zowel de teelt als verwerkings-, afzet- en marktaspecten (zie bijlage 2).

Ook vanuit het regionaal economisch beleid van het Ministerie van EZ is in een aantal gevallen financiële ondersteuning verleend aan agrificatieprojecten in de noordelijke provincies (via het ISP-instrument Integraal Structuurplan Noorden des Lands). Deze ondersteuning is vaak gekoppeld aan de doelstelling tot herstructurering van de akkerbouw.

EG-landbouwbeleid:

Met ingang van 1 juli 1993 is het in paragraaf 2 genoemde herziene EG-Landbouwbeleid voor de akkerbouw van kracht. In dit kader moeten grote akkerbouwers een deel van hun bedrijf braak laten liggen. Het is evenwel toegestaan deze "braakgelegde" grond te benutten voor de teelt van zogenaamde non-food- gewassen. Er is een lijst vastgesteld van betreffende gewassen (zowel eenjarige als meerjarige teelten). Van deze regeling gaat ten algemene een prijsverlagend effect uit voor non-food- gewassen en daaruit verkregen grondstoffen.

In bijlage 5 is weergegeven welke gewassen in 1993/94 op braakgelegde gronden worden geteeld. 1993 Was het startjaar van de nieuwe regeling. Naar verwachting zal de non-food-teelt op braakgelegde grond zich verder ontwikkelen.

Structuurbeleid verwerkende industrie:

In het kader van het EG-structuurbeleid voor de verwerkende agrarische industrie (EG Vo 866) in de periode 1990-1993 kwamen o.m. investeringen voor de verwerking van kleine akkerbouwgewassen, vooral met het oog op agrificatie, voor financiële ondersteuning in aanmerking. Het gaat hierbij om stimulering van commerciële investeringen. In genoemde periode zijn er echter geen projecten op dit gebied ingediend.

Energie:

Zoals al eerder vermeld, worden de potenties van landbouwgewassen ook onder de loep genomen bij het zoeken naar alternatieve, schone en duurzame energiebronnen in het kader van het energiebeleid. Door de NOVEM zijn in opdracht van het Ministerie van EZ diverse haalbaarheidsstudies uitgevoerd voor bioenergiebronnen. Deze laten zich onderscheiden in de biotransportbrandstoffen (als vervanger of additief voor benzine en diesel) en biomassa voor andere energiedoeleinden (bijvoorbeeld voor gebruik in energiecentrales, de "electriciteitsroute"). Deze haalbaarheidsstudies richten zich zowel op de technologie als op markt-economische, milieu- en energieaspecten.

Milieu:

Non-food produkten gemaakt uit landbouwgewassen kunnen milieuvriendelijke alternatieven opleveren voor bestaande produkten.

De regeling ter ondersteuning van onderzoek door de industrie naar milieuvriendelijke agrificatie (de MVA-regeling) heeft tot doel agrificatieontwikkelingen te stimuleren die een milieuvriendelijke produktie c.q. produkt opleveren. Ook is de milieu-invalshoek een belangrijke randvoorwaarde c.q. doelstelling van diverse onderzoeksprogramma's. In het Nationaal Milieubeleidsplan (NMP) is ten aanzien van het milieubeleid voor produkten en produktieprocessen gekozen voor de ontwikkeling

van een uitdagende en voortschrijdende normstelling op dit terrein. Hiertoe worden in de NMP-planperiode doorlichtingen gemaakt van verschillende produktgroepen, waaronder de produktgroep smeermiddelen. Naar aanleiding van de problemen in de akkerbouw, zoals deze zich in 1990 manifesteerden, heeft het Ministerie van VROM in overleg met het Landbouwschap twee kansrijke projecten in dit kader opgepakt, te weten de afbreekbare smeermiddelen en bioplastics. Deze produkten worden in eerste instantie op het milieu-aspect beoordeeld middels het opstellen van een levenscyclusanalyse (LCA). Voor beide produkten wordt een "korte LCA" gemaakt.

Inmiddels is door VROM en LNV het initiatief genomen om een LCA-methodiek te ontwikkelen die breed wordt gedragen (overheid, bedrijfsleven, betrokken maatschappelijke groeperingen) en die voor de gehele landbouw toepasbaar is.

b. Betrokkenheid en activiteiten bedrijfsleven.

Het stimuleringsbeleid van de overheid is in belangrijke mate gericht op de opbouw van een kennisbasis bij wetenschappelijke instituten, waarop het bedrijfsleven kan voortborduren. Het bedrijfsleven (zowel landbouw als industrie) is bij de keuze en prioriteitstelling van onderzoeksprogramma's betrokken, alsook bij de verdere begeleiding hiervan. Door het bedrijfsleven zelf zijn (onderzoeks)projecten uitgevoerd die in veel gevallen vanuit de overheid financieel gesteund zijn (bv. uit de MVA-regeling, Herstructurering akkerbouw). In het kader van milieu-vriendelijke agrificatie zijn onderzoeksprojecten gehonoreerd waar het bedrijfsleven zelf, meestal de industrie, tot nu toe naar schatting f 28 mln in heeft geïnvesteerd. Onderzoek richtte zich vooral op produkt-technologie en -ontwikkeling op basis van in Nederland reeds geteelde gewassen (bv. aardappelen, suikerbieten).

Naast activiteiten door individuele bedrijven is ook door het georganiseerde bedrijfsleven een aantal initiatieven op het gebied van agrificatie genomen.

- Belangrijk in dit kader is de oprichting van de Taakgroep Agrificatie van het Landbouwschap, die tot doel heeft de verbinding te leggen tussen de akkerbouwsector en industrieën, die potentieel als afnemer belang en interesse in agrificatie-ontwikkelingen hebben. Hierin wordt bekeken hoe gezamenlijk sturing aan ontwikkelingen kan worden gegeven en hoe een goede aansluiting tussen landbouwproduktie en marktvraag bevorderd kan worden.
- Op het gebied van de biotransportbrandstoffen (biodiesel, bioethanol) hebben in het kader van de SER het landbouwbedrijfsleven en de betrokken energiesector een gezamenlijke visie uitgebracht t.a.v. produktie- en toepassingsmogelijkheden van biotransportbrandstoffen in Nederland en de gewenste (overheids)stimulering.
- Ook t.a.v. het gebruik van biomassa voor electriciteitsopwekking ontplooit het bedrijfsleven een aantal activiteiten. In eerste instantie moet daarbij worden gedacht aan initiatieven van de energieproduktie- en distributiebedrijven met betrekking tot de conversie van biomassa naar electriciteit. Echter ook ten aanzien van de teelt is een aantal

(voorzichtige) stappen waarneembaar.

- Specifiek heeft de bevordering van de introductie en het gebruik van natuurlijke biologisch afbreekbare smeermiddelen de aandacht van het Landbouwschap (zie eerder) en het Produktschap voor Margarine, Oliën en Vetten (Stuurgroep Natuurlijke Smeermiddelen). Ook in de watersportsector (Koninklijke Nederlandse Watersportverbond) wordt gezien in hoeverre het gebruik van biologisch afbreekbare smeeroliën een milieubijdrage kan leveren.

4. Stand van zaken en perspectieven

In voorgaande paragrafen is aangegeven dat de overheid afgelopen periode bezig is geweest met breed georiënteerd onderzoek naar de mogelijkheden van agrificatie en dat daarnaast initiatieven van het bedrijfsleven voor onderzoek en praktijkprojecten financieel zijn ondersteund. Tevens is aangegeven welke activiteiten er door het bedrijfsleven zijn ontwikkeld en dat er in vele gevallen een nauwe samenhang hiervan met overheidsstimulering bestaat.

Na enige jaren van intensivering van het agrificatie-onderzoek, waarbij een aantal onderzoeksprogramma's in een afrondende fase komt, is het zinvol om te trachten een "tussenstand" op te maken. Centrale vraag hierbij is waartoe de diverse inspanningen hebben geleid qua kennisniveau, toepassingen en perspectieven. Deze vraag is met name van belang om te bezien waar de overheidsinzet zich de komende jaren op moet richten.

Bij de evaluatie van de stand van zaken moet in het oog gehouden worden dat de term "agrificatie" staat voor een veelheid van potentiële grondstoffen en produkten, waarvan ieders ontwikkeling een eigen fase en traject heeft. Er bestaan zowel volwaardig commercieel toegepaste vormen van agrificatie als toepassingen die zich nog in de beginfase van ontwikkeling bevinden. In die zin is er geen eenduidig antwoord te geven op de vraag waar deze technologische ontwikkeling zich bevindt op de schaal tussen fundamenteel/strategisch onderzoek en een op de markt concurrerend produkt. Wel is een aantal algemene constatering mogelijk ten aanzien van de door onderzoek in gang gezette nieuwe agrificatie-ontwikkelingen:

Algemeen:

- Agrificatie bevindt zich, als nieuwe ontwikkeling, nog in een pril stadium, zeker wanneer dit wordt afgezet tegen de grote en langjarige technologie inspanningen voor produkten uit de (petro)chemie. Ook voor agrificatie is het ontwikkelingstraject er eerder een van kleine stappen dan van grote doorbraken.
- Het aantal nieuwe commerciële toepassingen is nog beperkt. Enerzijds hangt dit samen met de complexiteit van het onderzoekstraject, waar zowel teeltkundige, technologische en marktkundige vragen moeten worden opgelost. Anderzijds is er een aantal andere factoren die sterk bepalend zijn voor een succesvolle marktintroductie.
In veel gevallen moet de concurrentie op prijs, kwaliteit en beschikbaarheid worden aangegaan met reeds (lang) op de markt bestaande produkten. Prijsontwikkelingen in de landbouw in vergelijking met prijsontwikkelingen in andere sectoren (bv. fossiele grondstoffen, kunstvezels, papiergrondstof) zijn daarbij belangrijke factoren voor succes. Hierbij speelt tevens dat de (grote) industrieën niet graag afhankelijk zijn van landbouwgrondstoffen, die een sterke relatie hebben met landbouwpolitieke besluitvorming (EG). Een algemeen knelpunt dat zich bij agrificatie voordoet, is dat veel potentiële afnemers bestaan uit niet-traditioneel met de landbouw verbonden industrieën. Opbouw van nieuwe communicatielijnen en commerciële relaties is noodzakelijk om op zich perspectiefrijke ontwikkelingen in het stadium van commerciële toepassing te brengen (zie ook par. 5).

- De benadering van agrificatie is verbreed. Waren in de beginfase vooral het akkerbouwbelang en als tweede het energiebeleid de belangrijkste invalshoeken, inmiddels worden de invalshoeken milieu/duurzame landbouw en het (algemene) belang van nieuwe grondstoffen en materialen voor de industrie steeds belangrijker.
- De verwachtingen t.a.v. agrificatie zijn genuanceerder en realistischer geworden, met name ten aanzien van de perspectieven voor de Nederlandse akkerbouw. Dit bleek ook tijdens het Openbaar Debat over agrificatie dat op 27 mei 1993 hierover is gehouden. Duidelijk hieruit werd eens te meer dat zowel het milieubelang als het marktperspectief van geval tot geval beoordeeld moeten worden.
- Ten algemene lijken specifieke, kleinschaligere toepassingen met hoge toegevoegde waarde in de Nederlandse situatie vooralsnog kansrijker te zijn dan grootschalige produktie, zoals bv. biotransportbrandstoffen.

Onderzoek:

- Er is sinds 1985 kennis opgebouwd op het gebied van teeltkundige en technologische aspecten van gewassen en produkten hieruit. Dit is samengegaan met vergroting van het inzicht in marktpotenties van bepaalde agrificatieprodukten. Deze kennis en inzichten hebben vooral betrekking op plantaardige oliën (uit bv. koolzaad, crambe), vezels (uit hennep/vlas), carvon (uit karwij) en het industrieel gebruik van koolhydraten en eiwitten (uit bv. tarwe, aardappelen). Het onderzoek op deze terreinen heeft geleid tot een aantal technologieën die het stadium van commerciële toepasbaarheid naderen. Dat betekent dat op een aantal terreinen de onderzoeksbasis is gelegd, waarop het bedrijfsleven zich kan baseren bij beslissingen over commerciële vervolgactiviteiten. Voorbeelden hiervan zijn: toepassing van plantaardige oliën (uit bv. crambe), toepassing van carvon, toepassing van hennepvezels als grondstof voor papierindustrie, toepassing van vlasvezels in bouw- en composietmaterialen (zie bijlagen 1 en 2).

De huidige toepassing van de nieuwe agrificatiegewassen en -produkten in de praktijk:

- Akkerbouw.

Voor de akkerbouw is de betekenis van agrificatie, als het gaat om de bijdrage aan een verbreding van het bouwplan en afzetperspectieven van de akkerbouwsector, nog zeer beperkt. Deze betekenis hangt sterk af van de marktontwikkelingen voor agrificatieprodukten en het belang hiervan voor de industrie. In bijlage 5 wordt een overzicht gegeven van de in het kader van de hectaresteen voor de akkerbouw gesloten non-food contracten. Gewassen voor non-food teelt bestrijken nog slechts een te verwaarlozen percentage (max. 0,2%) van het akkerbouwareaal (exclusief de vlasseelt en de teelt van aardappelen voor de zetmeelindustrie).

- Energie.

Biodiesel en bio-ethanol worden als transportbrandstof in Nederland zeer beperkt toegepast in een aantal kleinschalige proefprojecten voor lokaal openbaar vervoer (stadsbussen) (zie verder par. 5).

- Industrie, verwerking.

Voor de industrie zijn, commercieel gezien, vooral de bijzondere toepassingen van zetmeel en eiwit van belang, bijvoorbeeld als detergenten, bindmiddelen, farmaceutische produkten, gebruik in verf, lijmen, e.d. Aansluitend op het genoemde agrificatie-onderzoek bekijkt het bedrijfsleven de commerciële haalbaarheid van (vlas)vezels in bouw- en composietmaterialen, van carvon als kiemremmer, van afbreekbare plastics en van speciale plantaardige oliën. Op dit laatste terrein wordt bv. een project voorbereid door het bedrijfsleven dat leidt tot de opzet van een kleine (intermediaire) proeffabriek.

- Milieu, duurzame landbouw:

Agrificatieprodukten dienen van geval tot geval op hun mogelijke betekenis voor het milieu te worden beoordeeld.

Kansrijke produkten in dit kader zijn de biologisch afbreekbare smeeroliën en -plastics. In het kader van duurzame landbouw c.q. gewasbescherming is carvon als kiemremmingsmiddel het eerste, meest sprekende voorbeeld.

Gebruik van deze produkten is nog zeer beperkt maar kan de komende jaren op basis van gebleken milieuvriendelijkheid toenemen.

Nederland in internationaal kader:

In andere EG-landen, met name Duitsland en Frankrijk, hebben de beschreven ontwikkelingen in de landbouw en in het energie- en milieubeleid ook geleid tot nieuwe aandacht voor toepassing van landbouwgrondstoffen voor non-food produkten. Ook hier richten de overheidsinspanningen zich vooral op onderzoek, hetgeen aansluit bij het prille stadium waar, ook in die landen, agrificatie zich bevindt.

In Duitsland zijn door de overheid de nodige extra fondsen voor agrificatie-onderzoek ter beschikking gesteld. Ook in Duitsland staat men een marktconforme ontwikkeling voor. De onderzoeksprioriteiten komen hier voor een belangrijk deel overeen met de Nederlandse prioriteiten (vezels, oliën, verpakkingsmateriaal). Ook in Frankrijk vindt een duidelijke intensivering van het onderzoek plaats.

Geconcludeerd kan echter worden dat, als het gaat om kennis van nieuwe agrificatiemogelijkheden, Nederland één van de koplopers in de EG is. Een instituut als het ATO heeft op gebied van technologisch agrificatie-onderzoek ook in de EG een vooraanstaande positie.

In een aantal EG-landen blijkt de aandacht voor een groot deel uit te gaan naar bio-energiebronnen. Naast stimulering van onderzoek wordt met name in Frankrijk en Italië de produktie van biotransportbrandstoffen gestimuleerd. Dit is vooral ingegeven door landbouwpolitieke overwegingen die met name verband houden met het voorkómen van de verdere ontvolking van het platteland. Ook in die landen is een aanzienlijke subsidie nodig om het prijsverschil met fossiele brandstoffen te compenseren.

In bijlage 4 wordt een overzicht van de agrificatie-ontwikkelingen in een aantal EG-landen alsook in de VS en Japan aangegeven.

Door de samenwerking van Nederlandse bedrijven en onderzoeksinstituten in bijv. EG-projecten ontstaan ook op het gebied van agrificatie langzamerhand netwerken van samenwerking die op termijn bij de voortgaande ontwikkeling een steeds belangrijkere rol kunnen gaan vervullen. Dit soort netwerken zijn tevens van belang om de overlap en dubbelures in agrificatie-onderzoek door de goede onderlinge afstemming te voorkomen.

5. Beleidsinzet overheid voor de komende jaren

Algemeen

In voorafgaande paragrafen is de overheidsinzet tot nu toe aangegeven. De nadruk hiervan lag op onderzoek en kennisontwikkeling. Ook is weergegeven dat agrificatie een veelomvattend veld is waarvan de ontwikkeling een langjarig en continu proces is. Voor het overheidsbeleid zullen voor de komende jaren dezelfde uitgangspunten van kracht blijven. Afgelopen jaren is vooral op het gebied van kennisontwikkeling vooruitgang geboekt. Deze brede oriëntatiefase loopt naar een afronding. Onderzoeksstimulering zal daarom in de komende jaren in het algemeen selectiever kunnen plaatsvinden.

Naast onderzoek en kennisopbouw vraagt ook de vervolgfase, te weten de verdere ontwikkeling en introductie van commerciële toepassingen, de komende jaren aandacht. Voor deze fase ligt bij uitstek een belangrijke voortrekkersrol bij het bedrijfsleven. Wel zal de overheid hierin waar mogelijk een stimulerende en faciliterende rol spelen.

Belangrijke uitgangspunten hierbij blijven:

1. Een marktconforme ontwikkeling:
Dit betekent dat in de commerciële fase van ontwikkeling marktpartijen het voortouw dienen te hebben. Dit betekent tevens dat de stimulering van overheidswege en de keuzes en prioriteiten die hierbij gesteld worden in deze fase in belangrijke mate zullen afhangen van perspectiefrijke projecten die marktpartijen (landbouw, industrie) zelf initiëren. Wel kan in een voorfase de overheid een faciliterende rol spelen, bv. door het ondersteunen van haalbaarheidsstudies.
2. Voorts zal ten algemene de ondersteuning van overheidswege aan agrificatieontwikkelingen blijvend gezien en getoetst moeten worden aan beleidsdoelstellingen en uitgangspunten, zoals die gelden voor de landbouw (akkerbouw), voor het energie- en milieubeleid en voor het technologie- en industriebeleid. Het daarvoor bestaande algemene instrumentarium staat, waar relevant, ook voor agrificatie-initiatieven ter beschikking.

Naast de inzet van algemeen instrumentarium zal agrificatie van overheidswege de komende jaren op een aantal vlakken specifiek aandacht krijgen:

a) **Onderzoeks- en technologiestimulering**

In de prioriteitstelling van het landbouwkundig onderzoek zal ook de komende jaren het agrificatieonderzoek een belangrijke plaats blijven innemen. De behoeften en opdrachten van het bedrijfsleven zullen hierbij een belangrijke bepalende factor zijn.

Een aantal specifiek op agrificatie gerichte onderzoeksprogramma's verkeert in een eindfase (bv. hennep, olie). Anderen lopen nog door tot 1995 (zie bijlagen 1 en 2). Daarmee loopt de fase van breed oriënterend onderzoek en de daarbij horende middelen af. Aan de hand van de conclusies van deze programma's, de nog openstaande onderzoeksvragen en inschatting van de haalbaarheid van markttoepassingen, zal bezien worden waar vervolgonderzoek wenselijk is. Op basis van de opgebouwde kennis en inzichten zal selectiever met inzet van middelen worden omgegaan. Hierbij is een belangrijk criterium of het bedrijfsleven perspectief ziet en daadwerkelijk financieel participeert. Een marktconforme ontwikkeling

vereist dat commerciële partijen in de fase van competitief onderzoek (bv. produktontwikkeling) zelf het voortouw nemen.

Daarnaast zullen nieuwe onderzoeksvelden zich kunnen aandienen, waarbij steeds kritisch gekeken moet worden naar de mogelijke betekenis voor de Nederlandse landbouw, de industrie en het milieu. Het is hierbij van belang om op basis van opgebouwde kennis en opgedane ervaringen en op basis van interesse en deelname van het bedrijfsleven een goed onderbouwde keuze te maken.

In het kader van de in voorbereiding zijnde LNV-visie op het LNV-Kennis-beleid voor de jaren 1995-1998 zal expliciet op het agrificatieonderzoek in deze vervolgfase worden ingegaan. Om (mede) sturing te kunnen geven aan het agrificatieonderzoek de komende jaren wordt in het kader van de NRLO momenteel een studie gedaan naar de mogelijke behoefte aan landbouwgrondstoffen voor de verschillende non-food toepassingen in de 21e eeuw.

Regeling Milieuvriendelijke Agrificatie (zie bijlage 2, punt 12). Deze regeling loopt nog tot en met 1994 en stimuleert haalbaarheidsstudies en onderzoek naar agrificatietoepassingen door het bedrijfsleven. Medio 1994 zal deze regeling opnieuw worden geëvalueerd, waarbij onder andere gekeken zal worden naar het belang voor de akkerbouw. Op grond hiervan zal worden besloten over een voortzetting van deze regeling waarbij tevens bezien zal worden of deze regeling dan aanpassing c.q. verbreding behoeft.

Onderzoekstimulering in EG-verband.

In de discussie rond het EG 4e Kaderprogramma en de uitwerking daarvan in afzonderlijke onderzoeksstimuleringsprogramma's wordt van Nederlandse zijde onderzoek naar non-food toepassingen van landbouwgewassen als een van de aandachtsvelden bepleit. Naar verwachting zal dit worden geëffectueerd. Met name in EG-kader wordt gestreefd naar maximale afstemming en samenwerking tussen onderzoeksinstituten uit verschillende EG-landen. Dit nieuwe Kaderprogramma zal naar verwachting eind '94/begin '95 operationeel worden door openstelling van de eerste tenders.

b. Stimulering in vervolgfase ("pilot"-fase)

Gebleken is dat het ontwikkelingstraject van nieuwe teelten en technologieën tot nieuwe markttoepassingen ook voor agrificatieprodukten een langjarig proces is.

Tot nu toe is de stap van onderzoeksfase naar introductie van nieuwe produkten op de markt nog maar in zeer beperkte mate gezet. Vaak hangt dit samen met de fase van technologische ontwikkeling en met (nog) beperkt marktperspectief. Echter in een aantal gevallen, waar zowel technologie als marktperspectief aanwezig zijn, blijkt het een moeilijk traject om tot daadwerkelijke produktie en afzet te komen. Hier doet zich de noodzaak voor om potentiële afnemers, vaak buiten de agrarische industrie, daadwerkelijk te interesseren voor een nieuwe grondstof of halffabrikaat. Hiervoor moet een fase worden doorlopen waarin commerciële relaties met "niet-traditionele" afnemers en markten moeten worden opgebouwd. In deze risicovolle fase is vaak proefproduktie noodzakelijk waarin het produkt daadwerkelijk geleverd, getest en verbeterd kan worden in overleg met potentiële afnemers.

De overheid is voornemens om ter stimulering van deze vervolgfase c.q. 'pilot'-fase een aantal (markt)perspectiefrijke initiatieven en projecten de komende jaren financieel te ondersteunen. Hiervoor heeft het

Ministerie van LNV voor de periode '95-'98 een budget van maximaal f 16,5 mln gereserveerd, oplopend van f 2,5 mln in 1995 tot f 6 mln in 1998. De mate van aanwending van deze middelen zal sterk afhangen van de initiatieven tot perspectiefvolle projecten, die zich in concreto de komende tijd aandienen. Deze nationale middelen zullen waar mogelijk gekoppeld worden aan EG-fondsen voor het (regionale) Structuurbeleid (bv. doelstellingen 1 en 5.b).

Voor de aanwending hiervan zullen de volgende algemene uitgangspunten worden gehanteerd:

- Het voortouw en initiatief voor projecten ligt bij het bedrijfsleven;
- Belangrijk(ste) deel van de financiering moet door bedrijfsleven gerealiseerd worden;
- Het gaat om tijdelijke steun in de opstart/pilotfase;
- Het project dient zowel voor de akkerbouw als de industrie duidelijke (markt)perspectieven te bieden;
- Het dient bij voorkeur bij te dragen aan milieudoelstellingen c.q. aan duurzame ontwikkeling;
- Bij voorkeur dient project een spin-off naar meerdere bedrijven c.q. marktpartijen te hebben.

Dit beoordelingskader zal nader worden uitgewerkt.

Naast deze specifiek op agrificatie gerichte voorziening staat ook het algemene EZ-instrumentarium, m.n. het Technisch Ontwikkelingskrediet (TOK), open voor projecten op dit terrein. Hiermee kan een stimulans worden gegeven aan de verdere ontwikkeling van technische aspecten in de produktiefase.

c. Ondersteuning in commerciële fase

Ook in de komende jaren ('94-'98) zullen, in het kader van de EG Verordening 866 (structuurgelden ter bevordering afzet agrarische producten; zie ook paragraaf 3), bedrijven die (kleine) akkerbouwgewassen verwerken tot non-food producten in aanmerking kunnen komen voor investeringssteun. Het gaat hierbij om volwaardige commerciële investeringen.

d. Overlegkader voor agrificatie binnen de overheid

Agrificatie-ontwikkelingen hebben, naast een relatie met het beleid voor de landbouw, raakvlakken met beleidsterreinen van andere departementen vooral van EZ en VROM. Deze relatie betreft met name de ontwikkeling van milieuvriendelijke producten, van nieuwe grondstoffen voor de industrie danwel van grondstoffen voor "duurzame" energieproductie.

Afgelopen periode is een duidelijke behoefte van het bedrijfsleven gebleken aan een centrale overlegstructuur binnen de overheid voor agrificatieontwikkelingen die meerdere beleidsterreinen raken. Ook binnen de overheid kan een interdepartementaal overlegkader bijdragen aan een goede afstemming en coördinatie van inzet van instrumentarium op dit gebied. Om in bovenstaande behoefte te voorzien, zal een interdepartementale Stuurgroep Agrificatie worden ingesteld. Deze Stuurgroep heeft met name als functie:

- aanspreekpunt voor bedrijfsleven en waar relevant maatschappelijke organisaties inzake agrificatie-ontwikkelingen, die raakvlakken met meerdere beleidsterreinen hebben;
- signalering van raakvlakken tussen agrificatie-ontwikkelingen en beleidsdoelstellingen en -instrumentarium van de overheid, inclusief

signalering van mogelijke belemmeringen in overheidsbeleid en -regelgeving die agrificatie (onterecht) in een nadelige positie plaatsen.

- advisering en coördinatie van inzet van overheidsinstrumentarium;
- actieve monitorfunctie van de agrificatie-ontwikkelingen, zowel in binnen- als buitenland.

In deze Stuurgroep zullen LNV, EZ en VROM zitting hebben. Voorzien zal worden in een vertegenwoordiging hierin vanuit het bedrijfsleven. Deze zal vooral vormgegeven worden door een duidelijke relatie met de Taakgroep Agrificatie van het Landbouwschap, waarin betrokken bedrijfsleven (landbouw en industrie) zitting heeft. In nauw overleg met het bedrijfsleven zal getracht worden de meest kansrijke agrificatie-ontwikkelingen te identificeren, waarna bezien wordt hoe deze binnen ieders verantwoordelijkheid opgepakt en gestimuleerd kunnen worden. Hierbij blijven de verantwoordelijkheden voor de verschillende beleidsvelden en de inzet en het beheer van instrumenten bij de afzonderlijke betrokken departementen.

e. Agrificatie en het milieubeleid (incl. duurzame landbouw)

Produkten uit agrificatieprocessen kunnen een positieve bijdrage leveren aan het bereiken van milieudoelstellingen. Er kunnen relaties bestaan met doelstellingen van het produkten- en afvalstoffenbeleid (VROM), maar ook met het streven naar duurzame landbouw (bv. gewasbescherming) en met algemene milieu-emissiedoelstellingen (lucht, water).

Zoals gezegd past hier een benadering waarbij van geval tot geval de mate van milieuvriendelijkheid moet worden vastgesteld op basis van objectieve criteria.

In het kader van het milieubeleid zullen agrificatieprodukten speciale aandacht houden. Wanneer blijkt dat een agrificatieprodukt vanuit milieuoogpunt te prefereren is, zal bezien worden of er, binnen bestaande beleidskaders, mogelijkheden tot stimulering zijn danwel of er onnodige belemmeringen zijn (bv. in wetgeving) die opgeheven moeten worden. De hierbovengenoemde Interdepartementale Stuurgroep Agrificatie zal hier een actieve rol in spelen.

f. Agrificatie en energie

De afgelopen periode is een intensieve discussie gevoerd over de wenselijkheid van het gebruik van biotransportbrandstoffen (biodiesel, bio-ethanol) en de bijdrage daarvan aan doelstellingen van het energie- en milieubeleid.

In april 1993 heeft de SER hierover advies aan de overheid uitgebracht. Het overheidsstandpunt terzake is geformuleerd in de brief van de Minister van LNV, mede namens de bewindslieden van EZ, VROM, V en W en Financiën d.d. (zie bijlage 6).

Dit standpunt sluit voor een groot deel aan bij het SER-advies en kan als volgt worden samengevat:

- de energie- en milieuvoordelen van het gebruik van biotransportbrandstoffen zijn onvoldoende of onvoldoende duidelijk om deze generiek te stimuleren. Wel kan het gebruik hiervan een positief effect hebben op milieukwaliteit in bv. specifieke concentratiegebieden als steden;
- ondersteuning van proefprojecten kan plaatsvinden om meer zicht op met name lokale milieuvoordelen en op technische knelpunten te krijgen. Instrument hiervoor is o.m. een accijnsvrijstelling voor proefprojecten.

- de internationale ontwikkelingen op dit terrein zullen nauwlettend worden gevolgd.
- belemmeringen in wet- en regelgeving die biotransportbrandstoffen onnodig in een achterstandspositie plaatsen, zullen actief worden tegengegaan.
- in EG-kader zal gepleit worden voor behoud van de mogelijkheid tot accijnsvrijstelling voor proefprojecten en specifieke toepassingen.

De directe betekenis van gebruik van biotransportbrandstoffen voor de Nederlandse akkerbouw zal naar verwachting zeer beperkt zijn. Grootschalige produktie van grondstoffen hiervoor zal, om prijstechnische redenen, niet in belangrijke mate in Nederland plaatsvinden. Ook in het SER-advies wordt het belang voor de Nederlandse landbouw niet genoemd als argument om biotransportbrandstoffen te stimuleren.

Een andere optie voor het gebruik van landbouwprodukten of -bijprodukten voor energiedoelstellingen is de omzetting in electriciteit. Onderzoek wijst uit dat in vergelijking met biotransportbrandstoffen deze zg. electriciteitsroute potentieel aanzienlijk hogere energievoordelen kan opleveren. Daarom zal deze optie de komende jaren nader worden bestudeerd.

g. Agrificatie en het (algemeen) technologie- en industriebeleid en regionaal structuurbeleid (EZ)

Het instrumentarium van het (algemeen) technologiebeleid (EZ) zal ook de komende jaren voor agrificatie"technologieën" ter beschikking staan (IOP, PBTS, TOK, collectiviteitenregeling).

Er is echter geen aanleiding om in deze kaders agrificatie een afzonderlijke positie te geven. Beoordeling van agrificatieprojecten zal binnen de daarvoor bestaande doelstellingen en criteria geschieden, die ten algemene voortkomen uit het belang en perspectief voor de Nederlandse industrie. Wel kan verwacht worden dat, naarmate agrificatie de aansluiting bij de markt beter vindt en het (potentieel) belang voor de industrie groter worden, de stimulering vanuit genoemd instrumentarium toe kan nemen.

Zoals reeds genoemd, is er in het kader van het regionaal beleid voor het "Noorden des lands" (ISP) steun verleend aan agrificatieprojecten waarbij meestal een koppeling met projecten tot herstructurering van de akkerbouw aanwezig was. Ondersteuning vanuit ISP zal ook de komende jaren kunnen plaatsvinden binnen de daarvoor bestaande criteria.

Gezien het ontwikkelingsstadium en de beperkte toepassingsschaal neemt agrificatie (nog) geen bijzondere positie in in het algemeen industriebeleid. Wel oriënteert de overheid zich verder op het mogelijke belang van agrarische grondstoffen voor de (non-food) industrie in de toekomst. De NEHEM voert momenteel, in opdracht van het Ministerie van EZ, een (signaal-)studie uit naar het potentieel belang van agrarische grondstoffen voor de Nederlandse non-food industrie. Deze studie kan een bijdrage leveren aan de toekomstige prioriteitstelling en keuzes door overheid en bedrijfsleven, mede ter ondersteuning van eerdergenoemde Stuurgroep.

6. Vervolg

In de voorgaande paragraaf zijn de beleidskaders en de stimuleringsmogelijkheden voor agrificatie van de overheid aangegeven. Ook is aandacht besteed aan de overlegstructuur waarin coördinatie en samenwerking binnen de overheid en tussen overheid en bedrijfsleven op dit gebied kan plaatsvinden. Zoals gezegd is een belangrijke uitdaging de komende jaren om voor een aantal toepassingen de slag naar de markt te maken. Het bedrijfsleven speelt hierbij de hoofdrol.

Volgend op deze notitie zal daarom de komende periode in nauwe dialoog met het bedrijfsleven (landbouw en industrie) zowel de overlegstructuur als het in te zetten instrumentarium nader worden uitgewerkt.

Bijlage 1

Door de overheid gefinancierde nog lopende onderzoeksprogramma's en R&D-stimuleringsregelingen op gebied van agrificatie of met een agrificatiecomponent.

<u>Programma</u>	<u>looptijd</u>	<u>totale subsidie bedrag</u>	<u>financierings bijdr. van LNV/EZ</u>
<i>in mln gld</i>			
Nationale Hennepprogramma	1989 - 1994	17	12 (incl. DLO) * / 5
Karwijprogramma	1989 - 1994	9,0	7,5 (incl. DLO) / 1,5
Nationale Olie Progr. (NOP)	1990 - 1994	9,0	9,0 (incl. DLO) / -
Agrovezels voor composiet- materialen	1991 - 1995	3,6	3,6 / -
Oxydatieprogr. Koolhydraten	1991 - 1995	3,6	3,6 / -
IOP-Koolhydraten (deels agrificatie)	1985 - apr. 93	19	5,5 / 13,5
IOP-Industriële Eiwitten (deels agrificatie)	1992 - 1996	8,0	4,0 / 4,0
Stimuleringsregeling Milieuvriendelijke Agrificatie (MVA)	1990 - 1994	23 **)	23 / -
Herstructureringsgelden Akkerbouw, ingezet voor agrificatie	1989 - 1995	5,9 ***)	5,9 / -
ISP-gelden (Integraal Structuurplan Noorden des Lands) ingezet voor agrificatie	1991 - 1993	5,4 ****)	- / 5,4

*) "incl. DLO" betekent inclusief de middelen uit de reguliere LNV-programma financiering die DLO heeft ingezet voor desbetreffend agrificatieprogramma

**) gecorrigeerd voor recente bezuinigingsmaatregelen van de Regeling MVA

***) middelen die zijn aangewend voor agrificatieprojecten, zij het excl. gelden uit de Herstructureringscluster 'Stimulering van verwerking en afzet'

****) ISP-gelden voor agrificatieprojecten in 1991, 1992 en 1993

OVERZICHT VAN INHOUD AGRIFICATIE-PROGRAMMA'S IN NEDERLAND

In Nederland lopen momenteel diverse projecten op het gebied van agrificatie die met overheidsgelden worden gefinancierd. Daarnaast is een aantal van dit soort programma's reeds afgerond. Onderstaand een overzicht van de relevante activiteiten in het ontwikkelingstraject.

I Enkele algemeen oriënterende activiteiten (uit de periode 1987-1991)

1. **NRLO-stuurgroep agrificatie (1990).** De Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek (NRLO) heeft in 1989 een stuurgroep ingesteld met als taak het bevorderen van de optimale ontwikkeling van innovaties op het gebied van agrificatie. Het actie-programma (maart 1990) waarin dit resulteerde, bevat een aantal voorstellen voor programma's en studies waarvoor financiële middelen van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij werden gevraagd. Dit heeft geleid tot de start van 2 nieuwe programma's: "Bouw- en composietmaterialen" (agrovezels) en "Oxydatie van koolhydraten" (zie verder).
2. Er is in deze periode ook een aantal marktstudies verricht, waaronder:
 - a **Perspectievenonderzoek van Akkerbouwgewassen (1987-1991; f 1,4 mln van LNV).** Het Landbouw Economisch Instituut (LEI) heeft eind 1986 van LNV opdracht gekregen om een economische evaluatie uit te voeren naar de potenties van industrieel gebruik van plantaardige grondstoffen. Mede hierdoor heeft het LEI in de afgelopen periode haar expertise over de marktkant van agrificatie kunnen opbouwen en uitbreiden. Dit onderzoek is gefinancierd uit de zogenaamde MCB-gelden (Monetaire Compensatie Bedragen).
 - b **Studie geotextielen (1991; f 0,6 mln van LNV).** Uit dezelfde MBC-gelden heeft het LEI een marktonderzoek uitgevoerd naar mogelijk gebruik van geotextielen op basis van binnenlandse grondstoffen als vlas en miscanthus. Een en ander is gepubliceerd in een rapport van het Landbouw Economisch Instituut LEI d.d. november 1991.
 - c **Marktonderzoek vlas (1990).** Het LEI heeft in mei 1990 een marktonderzoek afgerond met als doel inzicht te verkrijgen in de huidige en toekomstige mogelijkheden voor de afzet (non-food) van vlas en vlasprodukten. De belangrijkste conclusie is dat een verruiming van de afzetmarkt voor Nederlandse vlasprodukten mogelijk is. Een aantal aanbevelingen is gegeven voor activiteiten om dit te realiseren.

II Lopende activiteiten/onderzoeksprogramma's

3. **Het innovatiegerichte onderzoeksprogramma (IOP) koolhydraten (1985-1993; f 19 mln, EZ mf 5,5 en LNV mf 13,5).** Dit door de Ministeries van Economische Zaken en Landbouw, Natuurbeheer en Visserij financieel ondersteunde programma richt zich op het vergroten van de vele gebruiksmogelijkheden (waaronder agrificatie) van koolhydraten, onder meer voor industriële toepassingen. Het betreft hier (wetenschappelijk en technologisch) achtergrondonderzoek voor de industrie uit te voeren bij m.n. universiteiten. Ongeveer de helft van de nu in totaal 28 gehonoreerde projecten heeft direct betrekking op agrificatie

(bv. nieuwe toepassingen uit polysuikers als cellulose, inuline).

4. **IOP-industriële eiwitten (1992-1996; f 8 mln van EZ en LNV).** In 1992 is het meerjaren- programma goedgekeurd, wat tot doel heeft om de kloof te overbruggen tussen het fundamentele moleculaire onderzoek en het onderzoek van functionele eigenschappen van eiwitten t.b.v. allerlei toepassingen. Er zijn óók mogelijkheden voor nieuwe toepassingen uit landbouwgrondstoffen (dus agrificatie). De eerste projectronde is in het voorjaar van 1993 afgerond.
5. **Hennepprogramma (1989-1993; f 17 mln van EZ, LNV, provincies Groningen en Drenthe).**
Onderzoek naar teelt, veredeling en verwerking van hennep voor toepassing in de papierindustrie. Diverse onderzoeksinstellingen voeren het onderzoek uit o.l.v. ATO-DLO. Begin 1994 wordt de eindrapportage verwacht. Voorlopige conclusies: Technologisch is toepassing in de papiersector mogelijk, de vraag is of het op commerciële basis kan. Mede vanwege de lage wereldmarktprijs voor papierpulp (zeer groot aanbod), de lage dollar en de malaise in de papierindustrie is het nog onduidelijk of hennepvezel (op termijn) aantrekkelijk is voor deze sector. Uit de conclusies van de eindrapportage blijkt dat hennep op termijn alleen in hoogwaardige pulptoeepassingen economisch uit kan. Hiervoor is vervolgonderzoek nodig, gericht op optimalisatie van de vezelkwaliteit (en de daarbij behorende prijs en markt).
6. **Karwij-programma (1989-1994; f 9 mln van EZ, LNV, provincie Groningen en de Karwij Studie Club).**
4-Jarig onderzoek naar produktie en toepassing van de stof carvon uit olie van karwij (en ook van dille). Wetenschappelijke leiding heeft het CABO-DLO. Uit de Herstructureringsgelden voor de Akkerbouw is eind 1993 additioneel geld ter beschikking gesteld, waardoor het onderzoek naar karwij en dille doorloopt tot en met 1995. Op dit moment test een bedrijf, samen met een DLO-instituut, de waarde van carvon als milieuvriendelijke kiemremmer bij aardappelen. In principe goede vooruitzichten voor marktintroductie (gepland voor 95/96). Optimalisatie-onderzoek is nog nodig (opbrengst carvon, e.d.).
7. **Nationaal Olie Programma (NOP) (1990-1994; f 9 mln van LNV).**
Verkenkende studie naar kansrijke gewassen voor winning van technische oliën, geschikt voor de oleochemische industrie. Het onderzoek staat o.l.v. CPRO-DLO en wordt door 9 LNV-instellingen uitgevoerd. Het onderzoek heeft enkele veelbelovende oliegewassen (crambe, calendula) voor de industrie opgeleverd, die op korte termijn op proefpraktijkschaal geteeld kunnen gaan worden. Optimalisatie-onderzoek is hiervoor nog wel nodig.
8. **Agrovezels voor composietmaterialen (1991-1995; f 3,6 mln van LNV).**
Naar aanleiding van het eerdergenoemde NRLO-actieprogramma onder 1. is een additioneel onderzoeksprogramma gestart op het gebied van natuurlijke vezels in bouw- en composietmaterialen. Dit programma betreft toepassingsgericht onderzoek zonder veredelings/teeltaspecten. Het bedrijfsleven en meerdere onderzoeksinstellingen zijn betrokken. Prioriteit wordt gegeven aan vlas, waarbij geen textieltoepassingen en geen winning van vezels ter sprake komt, wel concentratie op composiet-

materialen. Het programma zal 4 jaar lopen en worden gecoördineerd door het ATO-DLO te Wageningen.

9. **Oxidatieprogramma voor koolhydraten (1991-1995; f 3,6 mln van LNV).**
Evenals "Agrovezels" is dit onderzoeksprogramma gestart naar aanleiding van het NRLO-actieprogramma. Het ligt in het verlengde van het IOP-koolhydraten. Doelstelling van het programma is zoeken naar potentieel grootschalige toepassingen van koolhydraten (bv. waterabsorberende middelen, wasmiddelen en stoffen t.b.v. de papierindustrie), rekening houdend met de bestaande en potentiële Nederlandse concurrentiepositie en met de betrokkenheid van het bedrijfsleven. Het gaat om technologisch onderzoek. Het programma zal 4 jaar lopen. De Carbohydrate Research Foundation Netherlands in Den Haag coördineert dit programma.
10. **Energiegewassen (1992 -).**
Vergassing (en ook verbranding) van biomassa in electriciteitscentrales is een nader te onderzoeken optie.
Momenteel beraden EZ, NOVEM en LNV zich over een gezamenlijk uit te voeren plan van aanpak voor onderzoek naar vergassing en bijverbranding van biomassa in energiecentrales. Het gaat daarbij enerzijds om organisch afvalstromen (gft-afval, sloophout, e.d.) en anderzijds om energieteelten (miscanthus, e.d.). Voor het onderdeel energieteelt worden eerst de resultaten afgewacht van een externe haalbaarheidsstudie (resultaten begin '94).
11. **Herstructureringsgelden voor de akkerbouw (1989-1995; f 5,9 mln van LNV voor agrificatie-onderzoek).**
In het kader van de herstructurering van de akkerbouw heeft ook agrificatie de nodige aandacht. Een aantal (onderzoeks-) projecten is in dit kader ingediend en gehonoreerd. Met name zijn de agrificatiemogelijkheden van karwij, gierstmelde, korrelmais, olifantsgras, vlas en crambe onderzocht door bedrijven. Betrokken teeltgebieden waren het kleigebied in Groningen, het fabrieksaardappelenteeltgebied en Zuid-West Nederland.
12. **Stimuleringsregeling milieuvriendelijke agrificatie MVA (1990-1994; f 23 mln van LNV).**
Doel: stimulering van agrificatie-onderzoek door bedrijven.
Individuele bedrijven kunnen subsidie aanvragen bij het Ministerie van LNV voor een haalbaarheids- of onderzoeksproject. Het budget bedraagt f 5 mln per jaar. Er zijn tot medio 1993 in totaal 30 voorstellen gehonoreerd, waarvan de meeste toepassingsgericht zijn. Vijf projecten zijn inmiddels afgerond. De ingediende projectvoorstellen betreffen veelal onderzoek naar gewas- produkt(en) combinaties op zeer uiteenlopende terreinen.
In 1992 is deze regeling tussentijds geëvalueerd. De gehonoreerde onderzoeksprojecten hadden toen nog een korte looptijd waardoor kwantitatieve uitspraken over de resultaten van projecten nog niet konden worden gedaan. Wel werd vastgesteld dat de projecten kwalitatief een goed niveau hadden en dat de regeling een duidelijk stimulerende rol bij de totstandkoming van de projecten had gehad. Op basis van deze evaluatie is in 1992 besloten tot voortzetting voor 2 jaar (tot en met 1994).

Voorbeelden van onderzoeksonderwerpen:

Aardappel(zetmeel) voor de produktie van (bio-)plastics, eetbare foliën en coatings; oliegewassen voor hoogwaardige triglyceriden als coating van zuivelprodukten en als hulpstoffen voor polymeren; rode kleurstof uit meekrap; vezelvlas voor het versterken van matrixcomposieten en voor industriële textielen, het winnen van de (poly)suikers uit aardpeer, cichorei, suikerbiet, e.d. voor gebruik in de chemische en farmaceutische industrie.

De indieners zijn afkomstig uit diverse sectoren: grote concerns op gebied van V/G, chemie en biotechnologie naast agrarische coöperaties en kleine, startende bedrijven.

OVERZICHT VAN EUROPESE PROGRAMMA'S IN HET KADER WAARVAN AGRIFICATIE-PROJECTEN VOOR ONDERSTEUNING IN AANMERKING KOMEN *)

I EG-programma's voor stimulering van onderzoeksprojecten

- a) Lopende programma's die op een of andere wijze "non-food applications" of "(bio-)energy" als (deel-) doelstelling hebben
- AIR: Agro-industriële research; 333 mln ECU, 1991-1994.
Het overall programma beoogt onevenwichtige marktverhoudingen op agro-industrieel gebied te corrigeren en gunstige milieu-effecten te bereiken. Een van de 4 deelgebieden van onderzoek is de verwerking van biologische grondstoffen (uit landbouw, bosbouw, visserij en aquacultuur) tot levensmiddelen en niet-voedingsprodukten (incl. bio-energie). In de eerste 2 tenders van dit programma (AIR-1 en AIR-2) zijn in totaal 204 projectvoorstellen gehonoreerd. Hiervan lagen ongeveer 46 projecten op het terrein van agrificatie (d.w.z. ca. 23%), waarvan 7 demonstratieprojecten. Nederland scoort goed: Van de 247 participanten die meedoen aan de onderzoeksprojecten zijn 33 participanten afkomstig uit NL; na Frankrijk het hoogste aantal deelnemers.
 - JOULE (II): energie; 157 MECU, 1991-1994.
Stimulering van onderzoek op energiegebied dat economisch levensvatbaar en minder milieubelastend is. Een van de 4 onderwerpen is duurzame energiebronnen (zon, wind, water, biomassa, e.d.).
- b) Lopende R&D-programma's waarin specifieke agrificatieprojecten binnen de doelstellingen kunnen vallen
- BIOTECH: 162 mln ECU, 1991-1994.
Biotechnologie-onderzoek t.b.v. landbouwindustrie, geneeskunde en voeding.
 - ENVIRONMENT: 260 MECU, 1991-1994.
Onderzoek op het gebied van milieu en klimatologie.
 - BRITE-Euram II: 670 mln ECU, 1991-1994.
Industrial technologies/advanced materials; milieuvriendelijke technologie en schone materiaaltechnologie.

II EG-Programma's voor projecten op het gebied tussen onderzoek en toepassing

- THERMIE: bevordering van toepassing van innovatieve technieken t.b.v. energiebesparing. Ook energie uit biomassa; totaal 150 mln ECU, 1990-1994
- ALTENER (Alternative Energy): Ontwikkeling penetratie duurzame energiebronnen; o.m. industriële proefprojecten voor benutting van biomassa voor energieproductie; 40 mln ECU (DG XVII), 1993-1997
- LEBEN: Large European Biomass Energy Network; demonstratieprojecten t.b.v. de regionale ontwikkeling en gebruik van renewable resources waaronder biomassa.

III Overige Europese R&D-programma's

- EUREKA: vanaf 1985.

Doel is verhoging Europese produktiviteit door bevordering van de multinationale R&D-samenwerking over een breed front. Gaat om 'bottom-up'-projecten. Enkele Europese agrificatieprojecten hebben inmiddels de Eureka-status verworven, waaronder één voor suikerbiet (met Nederlandse deelname) en één voor olievlas. Als onderdeel van het biotechnologieprogramma is in 1991 het Euro-Agri-parapluproject gestart met als doel het genereren van projecten in de agrofood-sector (inclusief agrificatieprojecten).

*) voetnoot:- de genoemde budgetten zijn voor het gehele programma.
Agrificatie maakt (op AIR na) slechts een klein onderdeel van het programma uit;

INSPANNINGEN OP AGRIFICATIEGEBIED IN ENKELE BELANGRIJKE LANDEN

Duitsland

Het Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (BML) is verantwoordelijk voor "nachwachsende Rohstoffe" (groene grondstoffen oftewel agrificatie). Voor dit gebied heeft BML in 1993 DM 55 mln per jaar beschikbaar gesteld voor O&O-projecten waarbij bedrijven betrokken dienen te zijn. Het Bundesministerium für Forschung und Technologie heeft een budget van DM 17 mln voor meer fundamenteel onderzoek op het gebied van agrificatie; daarnaast zijn er agrificatieprogramma's bij universiteiten en beschikken ook deelstaten over O&O-fondsen voor agrificatie. De totale agrificatie-inspanning wordt momenteel geschat op ca. DM 100 mln per jaar. In oktober 1993 is een apart coördinerend bureau voor agrificatie ('Fachagentur') in Güstrow (Mecklenburg-Vorpommern) van start gegaan. Overheid, wetenschap, boerenorganisaties en chemische industrie werken hierin samen om een betere coördinatie op het gebied van agrificatie te bereiken.

De belangrijkste onderwerpen voor onderzoek:

- *Energiebronnen*, warmte en electriciteit uit biomassa, met als hoofdgewas olifantsgras (*miscanthus*). Biodiesel en bioethanol zijn afgeronde onderzoek-onderwerpen in Duitsland. Het knelpunt voor deze laatstgenoemde toepassing is de prijs in vergelijking met fossiele brandstoffen.
- *Vlas* krijgt opvallend veel aandacht in Duitsland (30% van het budget). Eén van de toepassingen is vlas als vervanger van asbest in bijv. remvoeringen en koppelingen.
- *Smeermiddelen*. Er zijn concrete toepassingsmogelijkheden voor plantaardige oliën als smeermiddelen en in hydraulische systemen. Toepassing als motorsmeerolie vergt nog nader onderzoek; deze toepassing in de BRD zou eventueel 120.000 ton koolzaadolie vragen.
- *Verpakkingsmateriaal*. Speerpunt voor de Duitse (verpakkings-)industrie. Onderzoek van zetmeel voor afbreekbare plastics, vlas voor biodegradeerbare plantenpotten.

Het Bundesverband der Deutscher Industrie (BDI) heeft recent ook het belang benadrukt van marktconforme ontwikkeling van agrificatie: "geen duurzame grondstoffen op basis van 'duurzame' subsidies".

Frankrijk

Frankrijk heeft vergevorderde plannen o.l.v. de Minister van Industrie om het Franse agrificatie-onderzoek te concentreren in Reims (zoals Nederland dit onderzoek geconcentreerd heeft bij het ATO-DLO te Wageningen). Zwaartepunten in het onderzoek zullen zijn: Moleculaire biologie, conversie chemie, proces-technologie, toepassingsgebieden afbreekbaar verpakkingsmateriaal. Aan onderzoek naar biobrandstoffen besteedde Frankrijk in 1993 FF 25 mln. Er zijn regionale initiatieven voor biodiesel. De sterke Franse interesse voor bio-transportbrandstoffen (in combinatie met de grootschalige graanverbouw aldaar) hangt samen met het naarstig zoeken naar een alternatief voor de Franse akkers ter voorkoming van de ontvolking van het platteland.

Verenigde Staten

Brede belangstelling voor agrificatie. Echter: Ontwikkeling van agrificatie

lijkt meer te worden overgelaten aan het particulier initiatief. Wel bestaat een stimuleringsregeling voor agrificatie. Het budget hiervoor van het ministerie van Landbouw is beperkt: \$ 10 mln in 1993, ca. \$ 20 mln in 1994. Bedrijven kunnen subsidie aanvragen en moeten na succesvolle afronding van het project de subsidie terugbetalen.

Bijzondere aandacht in de USA krijgt energie uit biomassa; het ministerie voor Energie voert een speciaal programma voor "Biofuels and municipal Waste Technology" (ca. f 80 mln in 1993).

Electriciteit gegenereerd uit biomassa is in de loop van de jaren '80 in de VS uitgegroeid tot een omvang van 9000 megawatt aan vermogen.

Japan

Japan is de grootste importeur ter wereld van landbouwprodukten voor consumptie. Daarom zal er eerder een tendens zijn om non-food produkten (bijv. krabshalen, bamboe) om te zetten in voedsel dan andersom. Desondanks is er aandacht voor agrificatie (alcohol uit houtafval en melasse, afbreekbare plastics, medicinale planten). Dit Bio-Renaissance programma van MITI en het Ministerie van Landbouw loopt van 1991 tot 2000. Het budget is bescheiden, f 8 mln in totaal. Er loopt ook een particulier project om van o.m. suikerriet goede papierpulp te vervaardigen.

Italië

Het Ministerie van Landbouw, landbouworganisaties en bedrijven hebben een overeenkomst gesloten op 1/4/93 voor de produktie van biodiesel uit zonnebloemen (100.000 ha in 1994). Telers krijgen een aanvullende subsidie per ha (f 180,-), de biodieselproducenten (Novamont) krijgen accijnsvrijstelling. De accijns voor diesel is hoog in Italië; hierdoor zijn de vermeden accijnskosten zo groot dat biodiesel in Italië economisch (net) rendabel is.

Verenigd Koninkrijk

In december 1992 is een rapport in opdracht van de Britse regering verschenen van de Renewable Energy Advisory Group over een duurzame energiestrategie. De adviesgroep beveelt de regering o.m. aan om in het jaar 2000 minimaal over 1500 MW aan electriciteit uit biomassa te beschikken.

Sinds januari 1992 loopt er een demonstratieprogramma voor energieteelt onder leiding van de Department of Trade and Industry, het "Farm Wood Fuel and Energy Project".

In het VK bestaat nog geen bijzondere aandacht voor de andere agrificatiegebieden.

NON-FOOD-TOEPASSING VAN BRAAKGELEGDE GRONDEN IN NEDERLAND
VERKOOPSEIZOEN 1993/94

De teelt van non-food-gewassen op braakgelegde hectares is zeer aarzelend gestart. Er zijn ca. 140 deelnemers, samen goed voor ca. 700 hectare (NB: totaal braakgelegd areaal in Nederland is ca. 10.000 ha). Koolzaad is met 543 hectare het grootste gewas, gevolgd door crambe met 103 hectare. Fabrieks-aardappelen worden niet geteelt op als braakgelegd aangemerkte grond.

aantal contracten '93/'94	gewas	aantal hectares
79	kool/raapzaad	543
43	crambe	103
4	lijnzaad	24
2	theunisbloem	10
1	korrelmais	3
1	karwij	2
1	erwten	2

// AAN
de Voorzitter van de Sociaal-
Economische Raad,
de Heer Th. Quené,
Postbus 90405,
2509 LK 's-GRAVENHAGE.



landbouw, natuurbeheer
en visserij

uw brief van	uw kenmerk	ons kenmerk	datum
16-4-1993	93-06	IH. 932538	21 december 1993
onderwerp		doorkiesnummer	bijlagen
Reactie op SER-advies "Agrarische transport- brandstoffen" 93/06.		3792475	1

Mede namens de Ministers van Economische Zaken, Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Verkeer en Waterstaat en de Staatssecretaris van Financiën bericht ik U als volgt:

Met belangstelling is door mij en genoemde collega's kennis genomen van het advies van Uw college over het gebruik van agrarische produkten als grondstof voor transportbrandstoffen. Onze waardering gaat uit naar het feit dat door dit rapport een gedegen en helder overzicht wordt geboden van dit complexe thema en de daarmee samenhangende beleidsaspecten die voor Nederland het meest belangrijk zijn, te weten: energievoorziening, milieu-effecten en economische haalbaarheid.

Ministerie van Landbouw,
Natuurbeheer en Visserij
Bezuidenhoutseweg 73
Postadres:
Postbus 20401
2500 EK 's-Gravenhage
Telefoon: 070 - 3 79 39 11
Fax: 070 - 3815153
Telegramadres: Landvis
Telex: 32040 Lavinl

In grote lijnen kan Uw analyse worden onderschreven. Zij sluit ook aan bij conclusies uit eerdere studies die, zoals vorig jaar door o.a. NOVEM, over dit onderwerp zijn uitgebracht. De NOVEM concludeert over de haalbaarheid van de produktie van biomassa voor de Nederlandse energiehuishouding, dat een grootschalige produktie en toepassing van biodiesel en bio-ethanol in Nederland ten opzichte van andere alternatieven weinig voordelen oplevert, zowel ten aanzien van de energievoorziening als ten aanzien van een vermindering van CO₂-emissies. Bovendien blijken de kostprijzen van deze brandstoffen aanzienlijk hoger te liggen dan die van de fossiele alternatieven. Op grond daarvan is destijds besloten om - buiten de reguliere kaders - vooralsnog geen extra stimuleringsbeleid voor de produktie van biotransportbrandstoffen te voeren (zie TK 1991-1992. Aangangsel van de Handelingen, vraag 676).

- In -

In het onderhavige advies komt U in grote lijnen tot vergelijkbare conclusies als de NOVEM: Voor alle vier de door U onderzochte opties geldt dat ze leiden tot een zekere besparing op het gebruik van fossiele energie en dat zij gepaard gaan met zowel positieve als negatieve milieu-effecten. Verder verwacht U voor de Nederlandse situatie dat de kostprijs gemiddeld ongeveer twee keer zo hoog zal uitkomen als die van fossiele brandstoffen en dat de macro-economische effecten van een nationale produktie minimaal zullen zijn.

Tegen deze achtergrond en de onzekerheden met name op het vlak van milieu-effecten, komt ook U tot de conclusie dat grootschalige ondersteuning van één of meerdere toepassingsopties voor biotransportbrandstoffen nu voorbarig is. Echter wel geeft U aan dat vanwege het grote belang van een duurzame ontwikkeling de onzekerheden rond milieu-effecten en rond kosteneffectiviteit in dit stadium niet mogen leiden tot een definitief afwijzend standpunt over de perspectieven van de biotransportbrandstoffen-route op langere termijn. U pleit daarom voor het openhouden van de volgende vier actielijnen:

- het nauwlettend volgen van relevante ontwikkelingen in het buitenland;
- het wegnemen van onnodige belemmeringen in nationale en communautaire wet- en regelgeving t.a.v. biotransportbrandstoffen;
- het vrijstellen van biotransportbrandstoffen van een eventueel in te voeren regulerende energieheffing;
- het scheppen van mogelijkheden voor (grootschalige) proefprojecten met biotransportbrandstoffen.

Over de door U gedane aanbevelingen het volgende:

Het is noodzakelijk van overheidswege nauw betrokken te blijven bij de ontwikkeling van de inzichten in de mogelijkheden van hernieuwbare energieproduktie door de landbouw. Uiteraard hoort daarbij het actief volgen van relevante ontwikkelingen in het buitenland, te meer omdat naar ons oordeel een eventuele biodiesel-/bio-ethanol-produktie vanwege de kostenverhoudingen bij de produktie van grondstoffen eerder buiten dan binnen Nederland zal plaatsvinden.

Waar - en voor zover - belemmeringen voorkomen in nationale en communautaire wet- en regelgeving die de biotransportbrandstoffen onnodig in een achterstandspositie plaatsen ten opzichte van fossiele brandstoffen, zullen deze actief worden tegengegaan. Omdat het onderwerp binnen de overheid aan meerdere beleidsterreinen gerelateerd is, is het belangrijk om ter zake een gecoördineerde regie te voeren.

Hierin kan worden voorzien door een interdepartementale overlegstructuur die rond het thema agrificatie (i.e. het industrieel gebruik van landbouwgrondstoffen voor non-food-doeleinden) in het leven zal worden geroepen.

Zoals bekend is Nederland voorstander van de totstandkoming van een regulerende energiehelling onder voorwaarden in EU-verband. In het voorstel van de Europese Commissie voor een energiehelling wordt voorzien in een vrijstelling voor energie uit hernieuwbare bronnen. Nederland steunt het achterwege laten van de energiehelling voor hernieuwbare energiebronnen (waaronder biotransportbrandstoffen) voorzover deze niet bijdragen aan de emissie waarvan de terugdringing wordt beoogd.

Ten aanzien van Uw aanbeveling om op korte termijn tot het ondersteunen van grootschalige proefprojecten over te gaan, het volgende: In Nederland lijken geen reële perspectieven te zijn voor een significante, althans grootschalige, produktie en toepassing van biotransportbrandstoffen op afzienbare termijn. Wel is het denkbaar dat het gebruik van (bepaalde) biotransportbrandstoffen in specifieke gevallen, zoals bijvoorbeeld in stedelijke gebieden, doorslaggevende milieuvoordelen (luchtkwaliteit) oplevert. Het inzicht in deze - met name lokale - milieu-effecten, in de verkeers-, vervoerskundige en in andere technische aspecten die met de invoering van biotransportbrandstoffen samenhangen, kan worden vergroot door het uitvoeren van proefprojecten. Deze proefprojecten kunnen op verschillende manieren worden ondersteund. Onder andere kan dit plaatsvinden met het reeds bestaande instrumentarium van het milieubeleid op het gebied van verkeer en vervoer. Voorts is in EU-kader aan de Lid-Staten de mogelijkheid gelaten om aan proefprojecten tijdelijke accijnsvrijstellingen te verlenen. De overheid zal zich ruimhartig opstellen bij het verlenen van tijdelijke accijnsvrijstellingen aan proefprojecten met genoemde doelstellingen.

Mochten de resultaten van deze proefprojecten of andere ontwikkelingen in verband met biotransportbrandstoffen daartoe aanleiding geven, dan zal Nederland zich beraden op de mogelijkheid en wenselijkheid van eventuele verdergaande tegemoetkomingen. Daarvoor zou overigens wel de instemming van de EU-Raad nodig zijn. De EU-Raad kan, op voorstel van de Commissie, goedkeuren dat een Lid-Staat uit specifieke beleidsoverwegingen voor bepaalde minerale oliën verdere accijnsvrijstellingen of accijnsverlagingen mag invoeren dan die welke ingevolge de EU-regelgeving zonder voorafgaande goedkeuring van de Raad mogen worden ingevoerd

In het kader van het milieubeleid zijn doelstellingen voor het wegverkeer geformuleerd die gericht zijn op de stabilisatie en - in een later stadium - terugdringing van de CO₂-emissie, terwijl in het kader van het energiebeleid verhoging van de brandstof-efficiency wordt nagestreefd.

Gelet op de kostenverhoudingen bij biotransportbrandstoffen is het thans niet zinvol de toepassing van dergelijke brandstoffen, anders dan bovengenoemd, te bevorderen. Indien in de toekomst de baten en kosten fundamenteel zouden verschuiven, bijvoorbeeld door een internationaal overeengekomen beleid tot verregaande CO₂-reductie, zal nader worden bezien of van deze optie daadwerkelijk gebruik zal worden gemaakt.

In verband met de accijnsvrijstelling in EU-kader kan nog het volgende worden opgemerkt. Het Kabinet is met U van mening dat een verplichte generieke accijnsvrijstelling voor biotransport-brandstoffen, zoals onlangs voorgesteld door de Europese Commissie, om diverse redenen nu niet gewenst is. Wel wordt van Nederlandse zijde bepleit om de mogelijkheid voor accijnsvrijstelling juist ten behoeve van bovenbedoelde proefprojecten en specifieke toepassingen te behouden.

U sluit Uw advies af met de opmerking dat U zich beperkt heeft tot het gebruik van agrarische grondstoffen als brandstof voor het wegtransport en andere toepassingsrichtingen (zoals bijvoorbeeld electriciteitsproductie, smeeroliën e.d.) buiten beschouwing heeft gelaten. Hierover kan ten slotte nog worden vermeld dat ik hieraan aandacht zal besteden in een apart schrijven aan de Tweede Kamer over de agrificatie-ontwikkelingen in brede zin. Daarnaast wordt in de vervolgnota energiebesparing van mijn collega van Economische Zaken beschreven welke activiteiten de komende jaren worden geïnitieerd ten aanzien van elektriciteitsproductie op basis van allereerst biomassa-afval en op de langere termijn specifiek ten behoeve van energiewinning geteelde gewassen.

DE MINISTER VAN LANDBOUW, NATUURBEHEER
EN VISSERIJ,



drs. P. Bukman