

Vergaderjaar 1998–1999

25 026

Reductie CO₂-emissies

Nr. 10

BRIEF VAN DE MINISTERS VAN ECONOMISCHE ZAKEN, VAN VOLKSHUISVESTING, RUIMTELIJKE ORDENING EN MILIEU-BEHEER EN VAN LANDBOUW, NATUURBEHEER EN VISSERIJ

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

's-Gravenhage, 19 juli 1999

Stand van zaken CO₂-reductieplan

In vervolg op onze brief van 7 juli 1998 (Kamerstukken II, 25 026, nr. 8) informeren wij u hierbij, mede namens de Minister van Verkeer en Waterstaat, over de stand van zaken van het CO₂-reductieplan.

Samenvatting

Het CO₂-reductieplan bestaat uit de zogenaamde eerste tranche projecten, twee grote subsidieregelingen en uit een categorie overig.

In de afgelopen tijd is er een drietal tenders in het kader van de beide grote subsidieregelingen (de EZ- en de VROM-regeling CO₂-reductieplan) afgesloten. Het totaalresultaat hiervan is zeer positief. Realisatie van de gehonoreerde projecten leidt in totaal tot een structurele reductie van 3 Mton CO₂. Hiermee is een subsidiebedrag gemoeid van iets meer dan f 500 mln en een totaal investeringsbedrag van meer dan f 3,5 mrd.

Bij de eerste tranche projecten hebben de initiatiefnemers van het Gamma- en het CCF-project zich teruggetrokken. De Europese Commissie heeft het steunvoornemen ten aanzien van het Nerefco project goedgekeurd zij het met een lager bedrag. De totale met de eerste tranche genoemde CO₂-reductie bedraagt thans 0,7 Mton.

De VROM-regeling CO₂-reductieplan wordt op termijn heropend voor glastuinbouwprojecten. Hiervoor is f 75 mln beschikbaar. Verder is het ons voornemen op basis van de huidige subsidieregelingen, een aangepaste subsidieregeling te ontwikkelen. Deze zal op termijn opengesteld worden voor alle investeringsprojecten die leiden tot emissiereductie van broeikasgassen en die een kosteneffectiviteit kennen van 20 gld/ton of beter.

Tenslotte, eerder is ten aanzien van het CO₂-reductieplan de verwachting geformuleerd dat structureel 4 á 5 Mton CO₂ gereduceerd zou gaan worden.

Deze verwachting lijkt, ondanks het verlies aan twee grote kosten-effectieve eerste tranche projecten, gerealiseerd te kunnen worden.

1. Tenders EZ- en VROM-regeling

Resultaat

In het kader van het Besluit subsidies CO₂-reductieplan, hierna te noemen de EZ-regeling (Staatsblad 1998, nr. 387) en de Regeling investeringsbijdrage voor niet-industriële restwarmte infrastructuur, hierna te noemen de VROM-regeling (Staatscourant 1998, nr. 166) zijn thans drie tenders afgesloten. Twee in het kader van de EZ-regeling, en één in het kader van de VROM-regeling.

De resultaten van de drie tenders zijn zeer verheugend te noemen. De totale CO₂-reductie ten gevolge van deze drie tenders bedraagt 3 Mton bij een totaal hiermee gemoeid subsidiebedrag van f 507 mln. Het gaat hier om 88 projecten waarmee een zeer substantieel investeringsbedrag gemoeid is van meer dan f 3,5 mrd. Wat deze cijfers betekenen voor het resultaat van het totale CO₂-reductieplan komt hierna aan de orde onder punt 5. Voor een uitgebreid overzicht van de resultaten zij verwezen naar de bijlagen.

Het gunstige totale CO₂-effect blijkt ook uit de goede gemiddelde kosteneffectiviteiten voor de verschillende onderdelen van de tenders. Deze liggen allemaal beduidend onder de absolute grenswaarden die voor de verschillende onderdelen qua kosteneffectiviteit zijn gesteld. (Zie hiervoor bijlage 1, tabel 1) De gemiddelde kosteneffectiviteit van de drie tenders samen bedraagt 23 gld/ton.

Budgetten

In een aantal deelprogramma's van de tweede tender van de EZ-regeling is sprake van overtekening. Dat wil zeggen dat er meer projecten in aanmerking komen voor subsidie dan er budget beschikbaar is. Besloten is de budgetten van deze deelprogramma's zodanig aan te vullen dat alle aanvragen die een kosteneffectiviteit kennen van 20 gld/ton of beter, worden gehonoreerd. Dit leidt tot een extra financiële impuls van f 8,8 mln voor het deelprogramma duurzame energie, f 3,1 mln voor het deelprogramma procesintegratie energie-intensieve industrie en tenslotte f 22,3 mln voor het deelprogramma restwarmte. Met de intensivering voor het deelprogramma industriële restwarmte wordt invulling gegeven aan de extra impuls voor industriële restwarmtebenutting zoals deze in de Uitvoeringsnota Klimaatbeleid (Kamerstukken II, 26 603, nrs. 1-2) is aangekondigd.

Tendersysteem

De beide regelingen kennen een systeem waardoor aanvragers aangeemoedigd worden een zo laag mogelijk subsidiebedrag aan te vragen. Aanvragen die weinig subsidie vragen per gereduceerde ton CO₂ en die dus een goede kosteneffectiviteit hebben, komen het eerst aan de beurt voor een subsidie. Gegeven het beperkte budget geeft dit een prikkel om minder subsidie aan te vragen dan op grond van de voorwaarden maximaal toelaatbaar is. Dit systeem heeft goed gewerkt. Het blijkt dat in de drie tenders die afgesloten zijn, het subsidiebedrag in de meeste gevallen substantieel onder het maximaal toelaatbare percentage ligt (30%, bij het MKB 40%).

Het zojuist genoemde systeem leidt ertoe dat zoveel mogelijk wordt voorkomen dat projecten meer subsidie krijgen dan strikt noodzakelijk is. Het CO₂-reductieplan probeert daarmee te opereren op de rand van het maximaal haalbare. Dit leidt tot een zo kosteneffectief mogelijk

instrument. Het betekent tegelijkertijd wel dat als in de toekomst zou blijken dat de bedrijfseconomische omstandigheden van bepaalde projecten minder gunstig zijn dan bij de aanvraag ingeschat is, dit ertoe kan leiden dat projecten door de aanvragers worden teruggetrokken.

Procedureel

De besluitvorming omtrent toe- en afwijzing van subsidieaanvragen in het kader van de drie tenders is reeds definitief en aan de betrokkenen inmiddels meegedeeld. Via de brief van 28 november 1997 (Kamerstukken II, 1997/98, 25 026, nr. 6) zijn de hoofdlijnen van de beide regelingen, op basis waarvan de subsidietoekenning heeft plaatsgevonden, aan de Tweede Kamer meegedeeld. Met de Vaste Kamercommissies van Economische Zaken en Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer is deze brief 12 maart 1998 besproken (Kamerstukken II, 1997/98, 25 026, nr. 7).

Verder geldt dat individuele aanmelding van projecten bij de Europese Commissie zoals dat bij de eerste tranche projecten noodzakelijk was, hier niet aan de orde is. Dit komt omdat de beide regelingen reeds zijn aangemeld. De Europese Commissie heeft daarop laten weten geen bezwaar tegen toepassing van de beide regelingen te hebben.

2. Eerste tranche projecten

Wij moeten u melden dat de initiatiefnemers van het Gamma- en het CCF-project ons hebben laten weten dat het project in de destijds oorgestelde vorm niet doorgaat. Voor het Gamma-project geldt dat door één van de toenmalige initiatiefnemers, Hoekloos B.V. een nieuwe aanvraag voor een op Gamma gelijkend project in de tweede tender van de EZ-regeling is ingediend. Deze aanvraag is gehonoreerd. Qua kosteneffectiviteit is dit project vergelijkbaar met het oorspronkelijke Gamma-project. De schaal van het project is echter kleiner. Voor het Nerefco-project geldt dat de procedure die de Europese Commissie ten aanzien van dit project had geopend, is afgerond. De Europese Commissie heeft geconcludeerd dat steunverlening aan dit project toelaatbaar is. Het maximaal door de Europese Commissie toelaatbare geachte subsidiebedrag bedraagt echter f 11,31 mln daar waar de voorgenomen Subsidie f 15 mln bedroeg. De initiatiefnemers van het Nerefco-project, Eneco en Texaco, beraden zich thans op de vraag of in de huidige economische situatie deze subsidie het project voldoende perspectieven biedt. Voor een uitgebreider overzicht van de stand van zaken eerste tranche projecten, zij verder verwezen naar bijlage 2.

3. Overig CO₂-reductieplan

Zoals gemeld is in de brief van 28 november 1997, bevat het CO₂-reductieplan nog een drietal clusters waarin het aantal projecten zo gering is, dat daar niet met een regeling gewerkt is. Het betreft de clusters «Agrificatie en biobrandstoffen», «Waterstof/CO₂ opslag» en «Verkeer en vervoer». Daarnaast valt het wind near shore demonstratie project buiten de beide subsidieregelingen en komt er voor het aandachtgebied houttechnologie een aparte subsidieregeling. Voor wat betreft het wind near shore project zult u binnenkort geïnformeerd worden in het kader van de voortgangsrapportage Duurzame Energie in opmars. Hieronder wordt nader ingegaan op het cluster «Waterstof/CO₂-opslag» en op het aandachtgebied houttechnologie.

1.1.1 cluster Waterstof/CO₂-opslag

Uit het cluster «Waterstof/CO₂-opslag» is in principe besloten een bedrag

beschikbaar te stellen van f 25 mln voor een CO₂-bufferproject. Dit project wordt gekoppeld aan een project uit deelprogramma 1 van de open tender van de EZ-regeling («levering van CO₂ aan glastuinbouw» geheten van Energie Delfland N.V.). Omdat in de winter geen CO₂ levering, aan de glastuinbouw nodig is, kan tijdens die periode CO₂ in de diepe ondergrond tijdelijk opgeslagen worden. Deze CO₂ kan tijdens warme perioden weer aan de opslagfaciliteit onttrokken worden. Hierdoor neemt de capaciteit van het genoemde project sterk toe, hetgeen leidt tot een extra reductie van 400 kton per jaar en mogelijk zelfs 500 kton. Aan het bufferproject is daarmee een CO₂-reductie toe te rekenen van minimaal 0,4 Mton per jaar. Voordat er van een buffer sprake kan zijn, moet eerst CO₂ in de opslagfaciliteit worden geïnjecteerd (er moet als het ware een kussen van CO₂ worden gevormd). Daarom is er tevens sprake van een eenmalig reductie van 3 Mton CO₂. Op korte termijn zal nagegaan worden of dit project, zoals nader omschreven is in de Uitvoeringsnota Klimaatbeleid, haalbaar is.

Regeling houttechnologie

Ook door vervanging van materialen kan CO₂-reductie optreden. Dit kan als materialen die tijdens de productiefase een hoge CO₂-emissie kennen, worden vervangen door hout.

Ook als hout tijdens de afdankfase als duurzame brandstof in een energiecentrale kan worden gebruikt terwijl dit bij de materialen die het betreffende hout vervangt niet mogelijk is, leidt deze vervanging tot CO₂-reductie. Om dit type reductie te stimuleren, omvatte de EZ-regeling aanvankelijk een deelprogramma op dit gebied. Tijdens de behandeling van de EZ-regeling bij de Europese Commissie is dit deelprogramma echter teruggetrokken omdat dit deelprogramma ongeoorloofde steunelementen zou bevatten waardoor het goedkeuring van de EZ-regeling in de weg stond. Na langdurig informeel overleg hierover niet de Europese Commissie, is dit punt nu echter opgelost. Er zal daarom nu binnenkort een ministeriële regeling, «Regeling Houttechnologie CO₂-reductieplan», genotificeerd worden. Voor wat betreft de hoofdlijnen komt deze regeling houttechnologie overeen met de EZ-regeling CO₂-reductieplan. Deze hoofdlijnen zijn u medegedeeld in de hierboven genoemde brief van 28 november 1997. Het budget voor deze regeling bedraagt f 15 mln.

4. Nieuwe aanwendungsmogelijkheden CO₂-reductieplan

Omdat er eerste tranche projecten niet doorgaan en omdat onderdelen van de EZ- en VROM-regeling onderuitputting kennen, zijn er binnen de klimaatgelden nieuwe aanwendungsmogelijkheden ontstaan.

Reductieplan overige broeikasgassen

Besloten is de f 50 mln van het Gamma-project toe te voegen aan het budget van het reductieplan overige broeikasgassen (ROB). Hiermee wordt invulling gegeven aan de in het Regeerakkoord aangekondigde verhoging van het budget van het ROB. Het totaalbudget van het ROB bedraagt daarmee f 150 mln. Overigens betekent deze overheveling dat het totaalbudget voor het CO₂-reductieplan thans f 950 mln bedraagt. Het reductieplan overige broeikasgassen is onderdeel van de zogenaamde resterende middelen ten behoeve van intensivering klimaatbeleid (Zie Kamerstukken II, 25 600 XI, nr. 51), Deze «resterende middelen» bedragen met de overheveling van de Gamma-gelden thans f 550 mln. De «resterende middelen» en het CO₂-reductieplan vormen samen de f 1 500 mln «intensivering klimaatbeleid».

1.1.2 NIRIS2 voor glastuinbouw

Omdat er een behoorlijk aantal goede glastuinbouwgerelateerde projecten ingediend is voor de EZ- en de VROM-regeling, krijgt CO₂-reductie binnen de glastuinbouw een forse impuls. In totaal ontvangt de sector vanuit de beide regelingen een bedrag van meer dan f 150 mln waarmee een CO₂-reductie gemoeid is van bijna 0,8 Mton. Hiermee is een zeer fors investeringsbedrag gemoeid van meer dan f 1 mrd. Het Kabinet heeft bovendien besloten tot een heropenstelling van de VROM-regeling specifiek toegespitst op CO₂-reductie in de glastuinbouw (NIRIS2). Omdat de recente in gang gezette herstructurering van de glastuinbouw thans een unieke extra mogelijkheid tot CO₂-reductie in deze sector biedt, wordt uit het CO₂-reductieplan voor het heropenen van deze regeling een fors bedrag beschikbaar gesteld en wel f 75 mln. U bent hierover reeds geïnformeerd in de Uitvoeringsnota Klimaatbeleid.

Algemene emissie-reductieregeling

Het is gebleken dat met beide regelingen extra CO₂-reductie te realiseren is tegen relatief geringe overheidskosten. Het is daarom ons voornemen op basis van de huidige subsidieregelingen, een aangepaste subsidie-regeling te ontwikkelen. Mogelijk afwijkend ten opzichte van de eerdere regelingen zal zijn, dat er niet langer onderscheid wordt gemaakt tussen verschillende deelprogramma's. Tevens wordt gezien of de regeling ook uitgebreid kan worden tot andere broeikasgassen. Indien een kosten-effectief project leidt tot emissiereductie van broeikasgassen anders dan via CO₂-reductie, is er sinds de ondertekening van het Kyoto-protocol immers geen reden deze van subsidiëring uit te sluiten. Gelet op de resultaten van de VROM- en EZ-regeling kan er een absolute kosten-effectiviteitsgrens gelegd worden van 20 gld/ton. Met deze grens is de effectiviteit van de eventueel in te zetten gelden gewaarborgd.

Van de nog overgebleven middelen binnen het CO₂-reductieplan, kan circa f 50 mln beschikbaar worden gesteld voor deze nieuwe regeling. Mochten van de projecten die op grond van de EZ- en VROM-regeling gehonoreerd zijn, er eventueel een aantal onverhoopt niet doorgaan, dan kunnen deze middelen gebruikt worden als extra budget voor de nieuwe regeling. Mocht verder op enig moment blijken dat andere klimaatmiddelen beschikbaar zouden komen en indien zou blijken dat besteding daarvan via de genoemde regeling het meest efficiënt zou zijn, dan kan besloten worden één of meer extra tenders op basis van deze regeling uit te schrijven.

Deze regeling zal niet op korte termijn tot een openstelling van een tender leiden. Kort na het afronden van drie zeer omvangrijke tenders is het beter enige tijd te wachten voordat een nieuwe tender uitgeschreven wordt. Nieuwe kosteneffectieve projecten kunnen zich dan aandienen. Er is daarom gelegenheid zorgvuldig te bezien hoe een dergelijke regeling het beste opgezet zal kunnen worden. Ook de procedures met de Europese Commissie zullen uiteraard de nodige tijd vergen.

5. Totaal overzicht CO₂-reductieplan

Wat betekent het bovenstaande voor de effectiviteit van het CO₂-reductieplan en hoe ziet het totaal van het CO₂-reductieplan er nu uit? De onderstaande tabel geeft daar inzicht in.

Overzicht CO₂-reductieplan

Categorie/ project	actueel budget in f min	CO ₂ effect in Mton	
		zeker	Mogelijk
1. Eerste tranche	149,6	0,70	
2. EZ-regeling eerste tender	150,7	0,88	
3. EZ-regeling tweede tender	227,1	1,70	
4. VROM-regeling (NIRIS)	126,7	0,41	
5. HOV Eindhoven	5,2	0,004	
6. CO ₂ bufferproject	25,0	0,40	
7. Wind near shore	60,0	0,10	
8. restant verkeer en vervoer	14,8		0,02
9. regeling houttechnologie	15,0		0,03
10. NIRIS2 glastuinbouw	75,0		0,39
11. overig (onder meer uitvoering individuele projecten en algemene regeling)	100,9		0,26
Totaal	1 950,0	4,2	0,7

Toelichting

In de tabel is een splitsing gemaakt waarbij voor de categorieën dan wel projecten boven de streep geldt dat deze een grote mate van zekerheid hebben. De categorieën of projecten onder de streep kennen een minder grote zekerheid. De splitsing is wel enigszins arbitrair.

Van het CO₂-bufferproject en het wind near shore project is wel het CO₂ effect bekend, maar de realisatie van de beide projecten is nog niet in die mate zeker zoals dat wel het geval is bij de overige projecten die boven de streep vermeld staan.

Voor de categorieën onder de streep geldt dat hier nog geen concrete projecten voorhanden zijn. Ook kan gelden dat er wel projecten in beeld zijn, maar dat met de initiatiefnemers nog wordt gesproken over de definitieve vorm van de projecten, de voorwaarden en het uiteindelijke subsidiebedrag.

Het CO₂-effect van de categorieën onder de streep is conservatief ingeschat. Voor de berekening van het mogelijke CO₂-effect is ervan uitgegaan dat de projecten in de betreffende categorie de maximaal mogelijke kosteneffectiviteit hebben. Voor NIRIS2 geldt bijvoorbeeld dat ervan uitgegaan is dat alle projecten een kosteneffectiviteit van 20 gld/ton hebben. Dit leidt tot een onderschatting van het potentiële effect, maar het is beter voorlopig voorzichtig te ramen.

Conclusie

In de brief van 28 november 1997 is de verwachting uitgesproken dat het CO₂-reductieplan zou leiden tot een structurele CO₂-reductie van 4 á 5 Mton bij een budget van f 1000 mln. Inmiddels is het budget verlaagd tot f 950 mln en zijn er veel nieuwe projecten geselecteerd. Uit de tabel blijkt dat de 4 á 5 Mton een realistische inschatting is geweest. 4 Mton is inmiddels in te boeken als «zekere reductie». Zoals opgemerkt is onder 2. hierboven valt hierbij wel op te merken dat het niet onmogelijk is dat er alsnog projecten niet doorgaan. Indien er daardoor echter middelen vrijvallen voor besteding daarvan via de onder 4. genoemde algemene regeling, zal dat niet leiden tot een verslechtering van het resultaat.

Wij vertrouwen u hiermee voldoende te hebben ingelicht.

De Minister van Economische Zaken,
A. Jorritsma-Lebbink

De Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,
J. P. Pronk

De Minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij,
L. J. Brinkhorst

Bijlage 1

Resultaten tenders EZ- en VROM-regeling CO₂-reductieplan

tabel 1, totaal overzicht¹

	kosteneffectiviteit in gld/ton		totaal jaarlijks CO ₂ -effect in kton	budget in f mln		aantal projecten
	grenswaarde	gemiddelde		beschikbaar	uitputting	
<i>EZ-regeling, eerste tender</i>						
industriële restwarmte benutting	20	17	297	55	55	2
warmtekracht/warmtepompen of combinaties	100	65	50	26	19,4	5
duurzame energie	50	17	336	40	40	6
procesintegratie energie-intensieve industrie	20	13	177	30	29,1	2
drogen, bakken, smelten en membranen	50	47	19	8	7,3	1
bouw en hout ²	100	94	0,2	1	0,3	5
<i>EZ-regeling, tweede tender</i>						
industriële restwarmte benutting	20	15	652	87	109,3 ²	8
warmtekracht/warmtepompen of combinaties	100	49	28	45	11,0	7
duurzame energie	50	12	638	52	60,8 ²	22
procesintegratie energie-intensieve industrie	20	10	318	35	38,1 ²	5
drogen, bakken, smelten en membranen	50	16	60	12	7,8	6
bouw en hout ³	100	56	0,1	1	0,1	2
<i>VROM-regeling</i>						
benutting restwarmte aan glastuinbouw	20	5	82		5,5	3
benutting restwarmte aan glastuinbouw en gebouwde omgeving	20/50	26	211	137	70	1
benutting restwarmte aan gebouwde omgeving	50	35	117		51,1	13

¹ Voor een aantal projecten geldt dat projectgegevens op onderdelen nog kunnen wijzigen. Hierdoor kunnen de genoemde totalen of gemiddelden mogelijkerwijs nog wijzigen.

² Zoals gemeld is in de bijgaande brief in de tweede tender het budget van de deelprogramma's «restwarmte benutting», «duurzame energie» en «procesintegratie energie-intensieve industrie» verhoogd met respectievelijk f 22,3 mln, f 8,8 en f 3,1 mln. De oorspronkelijke budgetten zijn gepubliceerd in Staatscourant 125, 7 juli 1998.

³ Het gaat in dit programma om in vergelijking met de andere deelprogramma's kleinschalige projecten. Het gaat daarbij om reductie van CO₂ door energiebesparing in te bouwen woningen, woongebouwen of utiliteitsgebouwen.

tabel 2, resultaten EZ-tender *

deelprogramma	Aanvrager	Projecttitel	Subsidie x f 1000	CO ₂ -reductie ton per jaar	Kosten- effectiviteit
restwarmte benutting	RAV Watertreatment III B.V. Stichting Europoort Botlek Belangen	Restwarmte rookgassen voor destillatiewater productie Benutting Industriële restwarmte	5 100 49 900	39 368 257 550	13 17
wkk/warmtepomp	GASEDON Emmen V.O.F.	Het reduceren van de CO ₂ -productie en het verhogen van restwarmte-afname in de glastuinbouw door pakketlevering van CO ₂ en restwarmte vanuit de warmte/kracht-STEG centrales in Erica en Klazienaveen	1 872	22 220	20
	Cogen Projects Gasbedrijf Centraal Nederland N.V.	Gasexpansie door energiebedrijven Centrale warmtelevering d.m.v. gecombineerde wkk- warmtepompinstallaties voor het centrumgebied van Vleutenweide	11 977 1 465	19 842 2 330	62 65
	ENW Duurzame Energie Gemeentelijke dienst afvalverwerking A'dam	Warmtepompen inzet warmtetrafo voor restwarmtebenutting AVI-Amsterdam	1 530 2 524	1 421 3 811	84 90
duurzame energie	Staatsbosbeheer N.V. EPZ	Oogst en transport van energiehout Bijstoken gedroogd RWZI-slib in de kolencentrale van N.V. EPZ te Borssele	570 500	23 200 7 060	6 8
	N.V. EPZ N.V. PNEM CDEM Holland B.V.	Houtvergassing bij Amerentrale 9 Bio-energie Centrale CO ₂ -reductie door de productie van zowel een cementvervanger als energie uit papierresidu	13 000 12 200 6 000	163 653 63 710 28 600	8 18 22
	ENW Duurzame Energie	60 MW in en rondom de Wieringermeer	7 730	49 358	22
proces integratie	DSM N.V. Methanor V.O.F.	Procesintegratie bij DSM Procesintegratie	6 000 23 100	43 624 133 000	11 14
drogen, bakken...	Energie Delfland	CO ₂ -productie met membraangasabsorptie	7 250	19 000	47
bouw en hout	KODI B.V. A+ Bureau voor bouwproduct- ontwikkeling B.V. Fam. Harting-Reintjes Wereldhave N.V. DHV Beheer B.V.	Volledig energiezuinig gebouw t.b.v. Kodi Elektrotechniek B.V. Infra+ kantoor Mens- en milieuvriendelijk woonhuis te Wijk bij Duurstede Project XX-kantoorgebouw voor 2 decennia Nieuwbouw DHV	32 15 5 75 160	35 12 4 55 104	44 81 86 88 99

* Projecten kunnen op onderdelen nog wijzigen waardoor bovenstaande gegevens kunnen veranderen.

tabel 3, resultaten 2e EZ-tender *

deelprogramma	Aanvrager	Projecttitel	Subsidie x f 1000	CO ₂ -reductie ton per jaar	Kosten- effectiviteit	
industriële restwarmte	Nedalco B.V.	Restwarmtebenutting	360	3 324	9	
	Lyondell Chemical Nederland LTD.	Restwarmtebenutting	540	4 700	9	
	Energie Delfland N.V.	Levering van CO ₂ aan glastuinbouw	39 000	303 000	10	
	Lyondell Dhemical Nederland LTD.	Efficiëntieverbetering	2 200	18 100	11	
	N.V. EPZ	Afstandswarmte- en CO ₂ -levering aan tuinbouwgebied Cromstrijen	30 000	150 000	16	
	N.V. Eneeco	Restwarmte Europort/Botlek naar kop van Zuid	34 986	164 000	17	
	Gemeente Maastricht	Individuele levering warmte en tapwater	1 000	4 304	18	
	N.V. Nuon	Warmtedistributie Ede Kerhem	1 200	4 863	20	
	wkk/ warmtepomp	Hoogovens Staal B.V.	Warmtetransformator	786	5 562	15
		Akzo Nobel Energy B.V.	Elektriciteit uit reststoom	1 660	6 838	19
N.V. Eneco		Biogas Utilisatie in bestaande wkk-installatie met gasturbine	300	1 398	29	
Gemeente Zwolle		Duurzame geïntegreerde energieën watervoorziening industrieterrein Hessepoort	700	1 147	48	
Ingenieursbureau het Noorden B.V.		Duurzame energievoorziening van een tuindersbedrijf met warmte-pompen	644	1 267	52	
Grontmij Zuid-Holland B.V.		Energievoorziening van het tuinbouwcluster met WKK en elektrische warmtepompen	5 908	10 806	56	
Haverleij B.V. i.o.		Warmtepompen Haverleij plangebied betreft 1000 Woningen in gemeente 's-Hertogenbosch	1 000	1 443	56	
duurzame energie		Staatsbosbeheer	Drogen van Energiehout	173	6 735	2
		North Refinery B.V.	Vacuümdestillatie eenheid	2 029	91 459	2
		Ekoblok B.V.	Ekoblok	1 251	23 044	4
	N.V. Huisvuilcentrale Noord-Holland	Warmte- afzet aan industrieterrein Boekelermeer	950	17 427	4	
	Ecosun B.V.	Hemweg project	8 000	141 052	5	
	C. De Wolff Konstruktiebedrijf B.V.	Windpark Rozenburg	1 000	12 155	7	
	Propec B.V.	Product- en energiecentrale te Rotterdam Europort	10 000	110 865	8	
	C. De Wolff Konstruktiebedrijf B.V.	Windpark de Zuidwal	2 000	20 424	9	
	Biomass Nederland B.V.	Drogen van Biomassa	5 079	56 600	9	
	Host V.O.F.	Wervelbedvergasser locatie Stork Hengelo	785	5 423	13	
	Coöperatie Windenergie Vereniging Zeeuwind	Windturbineproject Bath II	144	1 184	13	
	Windpark De Plaet B.V.	Windpark de Plaet	2 300	15 799	15	
	N.V. EWR	Realisatie 2 grote windprojecten	3 600	19 980	16	
	Pec Groningen B.V.	Product- en energiecentrale te Delfzijl	4 000	21 864	16	
	Energy Systems B.V.	Windmolenpark Hendrikpolder	1 821	9 974	16	
	Wéom B.V.	Windpark Hoofplaat polder	1 500	7 009	18	
	VCBW Noordenwind	Windturbine Damwoude, VCBW Noordenwind	92	522	18	
	Amfert	Duurzame Productie Energie en Mineralen te Amsterdam	5 600	30 450	19	
	WEOM B.V.	Windpark Mariapolder	725	3 368	19	
	Edon Duurzaam	Demonstratieproject biomassavergasingsinstallatie Gasedon Kl'veen	8 500	37 276	20	
proces integratie	CWV Kennemerland	Windturbinepark Zijpe	412	1 938	19	
	CWV Kennemerland	Windturbinepark Burgervliet	825	3 876	19	
proces integratie	Air Products Nederland B.V.	Waterstofwerkingsunit	3 900	51 500	6	
	N.V. Delta Nutsbedrijven	Procesintegratie van de waterhuishouding	6 500	55 432	9	
	Hoekloos B.V.	Bereiding van syngas	15 000	121 582	10	
	Exxon Chemical Holland B.V., Rotterdam Aromatics Plant	Vermindering milieu-uitstoot gascompressie	4 185	31 058	11	

deelprogramma	Aanvrager	Projecttitel	Subsidie x f 1000	CO ₂ -reductie ton per jaar	Kosten- effectiviteit
	Dow Benelux B.V.	Energie-efficiency kraakfornuizen	8 538	59 294	13
drogen, bakken...	Serex Parenco B.V. PLM Glasindustrie Dongen B.V. Philips Electronics Nederland B.V. Philips Lighting Winschoten Maas Glas B.V.	Palboard B.V. Droogpartij optimalisatie door scrubber-warmtewisselaar Voorverwarmen van grondstoffen Nieuwe glasovens met feedersystemen Schroef inleg en oxy-fuel Elektriciteitsopwekking uit rookgasenergie	1 550 1 615 1 000 1 818 374 1 476	25 035 15 120 6 661 5 980 3 082 4 440	8 8 13 24 29 29
bouw en hout	Bruinsma Timmerbedrijf M&M Holding B.V.	Bouw van loods Bedrijfsgebouw	4 82	7 68	36 77
levering van restwarmte aan glastuinbouw	PNEM Energieverkoop B.V. Mega Limburg Nutsbedrijf Amstelland N.V.	Warmte en CO ₂ -levering glastuinbouwgebied Plukmadese Polder Energievoorziening Projectvestiging Siberië, Maasbree Energievoorziening glastuinbouw, 1e en 2e fase Schinkelpolder	2 988 1 767 775	48 825 23 216 10 157	5 6 6
levering van restwarmte aan glastuinbouw en gebouwde omgeving	Energie Delfland N.V.	SEON, Delfland	70 000	211 180	26
levering van restwarmte aan de gebouwde omgeving	N.V. Eneco N.V. Eneco Remu NUON Remu NUON N.V. Eneco Edon N.V. Eneco ENW-Amsterdam N.V.	Warmtelevering VINEX-locatie Schiehaven-Mullerpier Warmtelevering VINEX-locatie Katendrecht Warmtelevering Leidsche Rijn Warmtelevering in Arnhem Renovatie 1000 woningen Zuilen Utrecht Warmtelevering VINEX-locatie Warmtelevering hoogbouw wijk Rotterdam Ommoord Aanpassing van de primaire infrastructuur van het stadsverwarmingsnet te Enschede Warmtelevering VINEX-locatie Nesselanden Restwarmtelevering door de Gemeentelijke Dienst Afvalverwerking (GDA) aan ENW Amsterdam voor stadsverwarming in Amsterdam- West	350 410 7 000 1 500 470 12 000 3 276 660 1 978 4 500	1 812 1 545 20 663 4 081 1 250 31 447 8 435 1 667 4 872 10 159	15 21 27 29 29 30 30 31 32 34
	N.V. Eneco Energy Systems Projectbureau IJburg	Benutting restwarmte Maashavengebied (Beremaas) Stadsverwarming en koeling Stationsdistrict Eindhoven Warmtelevering IJburg	1 836 2 607 14 550	3 900 4 260 23 014	37 48 49

* Projecten kunnen op onderdelen nog wijzigen waardoor bovenstaande gegevens kunnen veranderen.

De huidige stand van zaken eerste tranche is weergegeven in de onderstaande tabel.

tabel: stand van zaken eerste tranche

naam	subsidie in f mln	CO ₂ -reductie in kton
VINEX	72	29
Nedalco	14,5	36
Vlasvezel	2,5	12
Harsen	4,2	17
Bio-massa korrels	2,5	75
Biomassa Noord-Holland	30	92
Lelystad ¹	2,6	13
Nerefco	11,31	230
Versgrenzen	10	180
totaal	149,6	684
ingetrokken projecten:		
Gamma ²	50	683
CCF ³	60	na aanvankelijke extra reductie, 350 kton reductie
WK-Hengelo ⁴	18	24

toelichting

1. Lelystad

De realisatie van de WKK-biomassacentrale te Lelystad wijkt iets af van de oorspronkelijke plannen. Het project leidt daardoor tot 2,2 kton minder CO₂-reductie. Dit project krijgt daarom in plaats van f 3 mln uiteindelijk f 2,6 mln subsidie. Hierdoor blijft de kosteneffectiviteit van 17 gld/ton van dit project op peil.

2. Gamma

Zoals gemeld in de bij deze bijlage behorende brief gaat het Gamma-project niet door. De oorzaak van het niet doorgaan van het Gamma-project ligt met name in de recessie in Azië. Deze was voor één van de belangrijkste beoogde afnemers van de producten van het Gamma-project, reden om van vestiging in Rotterdam af te zien. Hierdoor bestaat voor de producten van het oorspronkelijke Gamma-project niet langer voldoende vraag.

3. CCF

Zoals gemeld in de bij deze bijlage behorende brief gaat het CCF-project niet door. Hoogovens, de initiatiefnemer van het project, heeft voor de start van de CCF-proeffabriek gezocht naar partners die mede zorg zouden dragen voor de financiering van de ontwikkelingskosten. Hoogovens heeft in de afgelopen jaren uitgebreid onderzoek gedaan naar de toepasbaarheid van de CCF-technologie. De conclusie van dit onderzoek is dat met de CCF-technologie op lange termijn op concurrerende en milieuvriendelijk wijze ruwijzer geproduceerd kan worden. Hiernaast is echter de conclusie dat de rentabiliteit van grootschalige toepassing van de CCF-technologie op dit moment nog te gering is om voldoende mede-investeerders voor het project te interesseren. Hoogovens heeft hierdoor van versnelde uitvoering van dit project moeten afzien. Voor het

CCF-project was f 60 mln subsidie beschikbaar en het kende op termijn een CO₂-reductie van 0,35 Mton.

4. WK-Hengelo

Over het niet doorgaan van het WK-Hengelo project bent u geïnformeerd bij brief van 28 november 1997 (Kamerstukken II, 25 026, nr. 6).