

Energie Verslag Nederland 1999

Duurzame energie

Convenant Energie uit Afval	2
Eerste energiebos in Nederland in Flevoland	2
Eerste resultaten PV-convenant	2
Energierapport 1999	2
Grootste bio-energiecentrale van Nederland in Cuijk	3
Grootste vergistinginstallatie van Nederland in Groningen	3
Grootste windturbines in Nederland in Flevoland	3
Grootste zonnecollector in Zaandam	4
Grootste zonnestroomproject gerealiseerd in Amersfoort	4
Laat de Noordpool niet smelten	4
Meerjarenafspraken	4
Minstens een windturbine per gemeente	5
Nederlandse Duurzame Energie Conferentie 1999	5
Overheid gaat over op groene elektriciteit	5
Protocol Monitoring Duurzame Energie	6
Start Solarisproject Greenpeace	6
Voortgangsrapportage 'Duurzame Energie in Opmars'	6
Warmteopslag bij voetbalstadion Nijmegen	7
Week van de Duurzame Energie	7
Zonneboilerconvenant getekend	7

Convenant Energie uit Afval

Op 29 juni tekenen de Staat, tien afvalverbranders en Novem het convenant Energie uit Afval. In dit convenant komen de partijen overeen dat de afvalverbranders in drie jaar 23% meer energieproductie uit afval realiseren ten opzichte van het jaar 1997. In dat jaar was de vermeden hoeveelheid energie uit fossiele brandstoffen door afvalverbranding 23,1 PJ (15% warmte- en 85% elektriciteitsproductie). Ongeveer de helft van de energie uit afvalverbranding wordt beschouwd als duurzame energie.

Eerste energiebos in Nederland in Flevoland

In Flevoland is de aanleg van 200 hectare energiebos gepland om bij te dragen in de brandstofvoorziening van een warmtekrachtcentrale van NUON bij Lelystad op biomassa. Voor deze grootschalige praktijktest voor energieteelt hebben twaalf partijen, onder andere milieuorganisaties en energieproducenten, een intentieverklaring getekend. Het project heeft als doel om kennis te vergaren over biomassateelt en deze ervaring eventueel ook in het buitenland te gebruiken. Initiatiefnemer van het project is het Centrum voor Plantaardige Vezels (CPV) in Wageningen. De verwachting is dat in 2003 de eerste oogst plaatsvindt voor de centrale.

Langs de snelweg A6 is nu de eerste 12,5 hectare bos in aanleg, bestaande uit 100.000 populieren en wilgen. Over vier jaar moet dit volgens de intentieverklaring uitgebreid zijn tot 200 hectare, goed voor een jaarlijkse productie van 1500 tot 2000 ton droge stof. De warmtekrachtcentrale van 1,3 MW elektriciteit en 6,5 MW warmte verbruikt jaarlijks echter 15.000 ton droge biomassa. De overige benodigde brandstof bestaat uit dunningshout en plantsoenafval. Bij maximale warmtelevering kan dankzij de toepassing van twee rookgas waterwarmtewisselaars het rendement van de centrale oplopen tot zo'n 85%. Het gemiddelde rendement zal naar verwachting uitkomen op ongeveer 67%.

Eerste resultaten PV-convenant

Begin januari komt de eerste monitoringsrapportage van het PV-convenant uit. Dit convenant is in 1997 afgesloten tussen de Minister van Economische Zaken, verschillende energiedistributiebedrijven en andere marktpartijen, ECN en Novem. Uit de rapportage blijkt dat er 2,7 MW aan zonnecellen in Nederland opgesteld staan. De doelstelling van het in 1997 afgesloten convenant voor 2000 is 7,7 MW. Het gerealiseerd vermogen is lager dan verwacht. Tot 2001 zijn echter nog verschillende grote projecten gepland, onder andere de 'Stad van de Zon' in Heerhugowaard met 5 MW aan PV.

Energierapport 1999

Op 15 november verschijnt het eerste Energierapport van het Ministerie van Economische Zaken. Het rapport is een strategische nota over de ontwikkeling van het energiebeleid. De belangrijkste knelpunten voor duurzame energie zijn het aanbod en de kosten. De vraag naar duurzame energie groeit namelijk sneller dan het aanbod. Daarom zal extra aandacht besteed worden aan de stimulering van het aanbod. Het ministerie wil dit vooral bereiken door bestuurlijke problemen op te lossen. Hierbij wordt onder andere gedacht aan wetgeving om gemeenten zo nodig te dwingen de benodig-

de ruimte voor windenergie te creëren. Ook zullen via een partiële herziening van het Struktuurschema Elektriciteitsvoorziening (SEV) in overleg met de betrokken provinciale bestuurders locaties aangewezen worden voor tenminste 50 MW aan windparken. Om de vraag verder te stimuleren zal de regeling voor groene elektriciteit meer onder de aandacht van burgers worden gebracht. Ook gaat de REB zowel op 1 januari 2000 als 1 januari 2001 fors omhoog.

Grootste bio-energiecentrale van Nederland in Cuijk

Na anderhalf jaar bouwtijd en bijna een half jaar proefdraaien is in Cuijk de grootste bio-energiecentrale van Nederland opgestart. De centrale gaat draaien op versnipperd laagwaardig maar gegarandeerd schoon hout en heeft een elektrisch vermogen van 25 MW. Per jaar zal een hoeveelheid van 250.000 ton hout nodig zijn om met de wervelbedinstallatie 200 miljoen kWh groene elektriciteit te produceren. De centrale is geoptimaliseerd voor elektriciteitsproductie. Om het huidige rendement van ongeveer 30% echter nog te verhogen is het de bedoeling dat in de toekomst de centrale warmte gaat leveren aan woningen en naastgelegen industrieën. Een positief besluit ten aanzien van REB-vrijstelling op de dan te produceren 'groene warmte' zal de kans op realisatie daarvan aanzienlijk vergroten.

Grootste vergistinginstallatie van Nederland in Groningen

In juli kondigt de gemeente Groningen aan in de binnenstad en oude stadswijken het afval niet langer gescheiden in te zamelen, vanwege de hoge kosten. Uit onderzoek in opdracht van de gemeente bleek dat nascheiden en vergisten van afval rendabel is. Naar aanleiding daarvan gaat Vagron - een samenwerking tussen vuilafvoerder VAM en ingenieursbureau Grontmij - uit de organische fractie van 230.000 ton Gronings huisvuil via biogas elektriciteit opwekken.

Grootste windturbines in Nederland in Flevoland

In december is in Flevoland de bouw begonnen van het windturbinepark Rivierduin-tocht bij Dronten. De windturbines in dit park hebben een nominaal vermogen van 1,65 MW, dit zijn de grootste turbines die tot nu toe in Nederland zijn geplaatst. Het park zal bestaan uit 7 turbines met een totaal vermogen van 11,5 MW. Als het park af is zullen nog eens 10 van deze turbines worden geplaatst in een nieuw windpark bij Almere.

Windparken in Nederland

Aan het begin van het jaar 1999 staat ongeveer 364 MW aan windvermogen opgesteld in Nederland. Dit zijn ongeveer 1200 turbines. Nog eens 100 MW is al in aanbouw. Aan het eind van 1999 zal het opgestelde vermogen gegroeid zijn met ruim 45 MW, ofwel zo'n 61 turbines. Dit is een lichte stijging ten opzichte van het jaar 1998. Van deze 45 MW staat 34 MW opgesteld in 4 windparken met meer dan 4 turbines. Naast het windpark bij Dronten zijn dit een 6 MW windpark bij Borssele, 11,4 MW bij Nieuwe-Niedorp in Noord-Holland en 5,3 MW bij Tuitjenhorn, eveneens in Noord-Holland.

Grootste zonnecollector in Zaandam

Op het dak van de 14 verdiepingen tellende woonflat Brandaris in Zaandam is de grootste zonnecollector op een woongebouw in Europa in aanbouw. De eerste helft is begin april in gebruik genomen. Vanaf de zomer zijn alle zonnecollectoren in gebruik genomen. Het totale collectoroppervlak beslaat 760 m², goed voor ruim 10% van de totale warmtebehoefte van de bewoners. Vier opslagvaten van samen 40.000 liter water vormen de warmtebuffer van het systeem voor warm tapwater en ruimteverwarming. Samen met andere besparingsmaatregelen, waaronder verglaasde balkons, komt de beoogde energiebesparing op ruim 50%.

Grootste zonnestroomproject gerealiseerd in Amersfoort

In de Amersfoortse uitbreidingslocatie Nieuwland zijn 500 woningen gebouwd met elk 20 m² zonnepanelen. Met 100 W piekvermogen per m² komt dit neer op 1 MW totaal. Totdat de 'Stad van de Zon' bij Heerhugowaard klaar is zal dit het grootste zonnestroomproject in Nederland zijn. Initiatiefnemer van het project is het energiebedrijf Remu dat bij de bouwplannen heeft laten bepalen dat de ontwikkelaars van de wijk rekening moeten houden met de toepassing van actieve zonne-energie. Met het project wil Remu de doelstelling van 3,2% duurzame energie in 2000 halen. Tevens is bekeken hoe een kostenreductie van PV-panelen valt te bereiken door schaalvergroting en hoe de inpassing van grootschalige PV-toepassingen in de praktijk plaatsvindt.

Laat de Noordpool niet smelten

Een actie van het Wereld Natuur Fonds en verschillende energiebedrijven om groene energie te promoten levert na twee weken al meer dan 16.500 aanvragen voor groene energie op. Aan het eind van 1999 is dit opgelopen tot bijna 40.000. Voordat de actie begon waren er 90.000 afnemers van groene energie. De actie ging van start onder het motto "Laat de Noordpool niet smelten, ga voor groene energie!" met een 270 km lang groen lint langs de Nederlandse kust. Het lint stond symbool voor de zeespiegelstijging als gevolg van het broeikaseffect.

Meerjarenafspraken

Op 4 oktober sluit de Nederlandse Spoorwegen een MJA Energie-efficiency met het Ministerie van EZ. De MJA loopt tot en met 2010. Hierin staat de afspraak dat de NS in 2010 een energiebesparing wil bereiken van 11% ten opzichte van het referentiejaar 1997. De NS wil dit onder andere bereiken door bij nieuwbouw en grootscheepse renovatie de vaste maatregelen uit het Nationaal Pakket Duurzaam Bouwen voor de Utiliteitssector te realiseren. Ook is afgesproken dat in 2010 vijf procent van de benodigde elektriciteit voor tractie duurzaam zal zijn en dat percelen van NS vastgoed beschikbaar zullen zijn om plaatsing van windturbines te faciliteren.

Het Centraal Bureau Levensmiddelenhandel tekent op 11 oktober ook een MJA Energie-efficiency die loopt tot en met 2010. Hierin is afgesproken dat de sector in 2010 een efficiencyverbetering wil bereiken van 32% ten opzichte van het referentiejaar 1995 en dat dan het aandeel duurzame energie 5% zal zijn. Ook zal er in de toekomst aandacht komen voor duurzaam bouwen en duurzame mobiliteit.

Verder hebben 11 instellingen van het wetenschappelijk onderwijs op 27 april een MJA Energie-efficiency afgesproken. Deze MJA loopt tot en met 2006. De sector wil de energie-efficiency verbeteren met 14% ten opzichte van 1996.

Minstens een windturbine per gemeente

Veel provincies willen alleen nog windturbines opgesteld in parken toestaan. Dit vanwege de vrees voor aantasting van het landschap. Lange bestuurlijke procedures zijn voornamelijk de oorzaak van het niet halen van de landelijke doelstelling voor windenergie. In een poging om alsnog die doelstelling van 1000 MW opgesteld windvermogen in 2000 te halen stuurt minister Jorritsma een brief aan alle gemeenten met het verzoek dit jaar minstens één windturbine van 1,5 MW te plaatsen. Door de gemeenten aan te sporen locaties te zoeken welke minder weerstand oproepen hoopt de minister dat de maanden of zelfs jaren durende procedures versneld kunnen worden.

Te weinig windvermogen in gemeenten

Aan het begin van het jaar 1999 staat ongeveer 364 MW aan windvermogen opgesteld in Nederland. Dit zijn ongeveer 1200 turbines. Nog eens 100 MW is al in aanbouw. Aan het eind van 1999 zal het opgestelde vermogen gegroeid zijn met ruim 45 MW, ofwel zo'n 61 turbines. Dit is een lichte stijging ten opzichte van het jaar 1998.

Ongeveer 450 gemeenten hebben minder dan 1 MW aan windturbines binnen hun grenzen. Het verzoek van de minister aan deze gemeenten om voor 30 september een locatie aan te wijzen moet aan het eind van 2000 resulteren in 540 MW extra windvermogen. Veel gemeenten hebben weinig ervaring met windenergie, maar zo hoopt de minister toch de doelstelling dichterbij te halen.

Nederlandse Duurzame Energie Conferentie 1999

Op 25 en 26 november vindt de tweede Nederlandse Duurzame Energie Conferentie plaats. Deze conferentie wordt georganiseerd door de Duurzame Energie Federatie, in samenwerking met het Ministerie van Economische Zaken, Novem, het Projectbureau Duurzame Energie en EnergieNed. De conferentie telt circa 600 deelnemers, afkomstig uit diverse sectoren zoals de industrie, de agrarische sector, gemeenten, onderzoeksinstituten enzovoort. De conferentie bestaat uit workshops, afgewisseld met plenaire lezingen. De workshops gaan vooral over de vraag en het aanbod bij grootschalige handel in duurzame energie. Ook presenteert het ECN de Pin Up Module, een nieuw type zonnecel met een hoger energetisch rendement dan conventionele PV-cellen.

Overheid gaat over op groene elektriciteit

In 1999 zal 40% van de elektriciteitsbehoefte van het parlamentsgebouw bestaan uit stroom geproduceerd uit duurzame bronnen. Hiertoe is met ENECO een overeenkomst getekend. Deze overeenkomst behelst de levering van 1.700.000 kWh duurzame elektriciteit; dit kost de Tweede Kamer netto ongeveer 115.000 gulden extra per jaar. Het Ministerie van EZ gaat als eerste ministerie over op 100% groene elektriciteit.

Protocol Monitoring Duurzame Energie

In september verschijnt de definitieve versie van het protocol Monitoring Duurzame Energie. In dit protocol zijn mogelijke methoden en informatiebronnen aangegeven voor het registreren en berekenen van de bijdrage van duurzame/hernieuwbare energie aan de energievoorziening. Het is tot stand gekomen in overleg met het Ministerie van Economische Zaken en de Sep, op basis van een conceptdocument van Ecofys. Het is geïnitieerd door Novem, EnergieNed en het CBS. Op basis van het protocol zijn in de Voortgangsrapportage Duurzame Energie in Opmars de definities van wat als duurzame energiebron wordt beschouwd aangepast. In het protocol zijn deze bronnen in drie groepen ingedeeld, te weten stromingsbronnen, benutting van omgevings- en aardwarmte en energie uit afval en biomassa. Verder is er een rekenmethodiek ontwikkeld om de vermeden primaire energie en de vermeden CO₂-emissies en zuur-equivalenten te berekenen.

Start Solarisproject Greenpeace

Vanaf begin 1998 heeft Greenpeace met het project Solaris 15.000 belangstellenden geworven voor de aanschaf van zonnepanelen. De eerste panelen werden in februari al geplaatst, maar door financieringsproblemen is het project tijdelijk gestaakt. Met een subsidie van 10 miljoen gulden van Novem en verschillende energiebedrijven kan het project toch doorgang vinden.

Dankzij deze subsidie en een leaseconstructie met fiscale voordelen voor de consument kan de aanschafprijs van een paneel van 100 Watt piekvermogen omlaag naar ongeveer 950 gulden. Onderzoek in opdracht van Greenpeace wees uit dat meer dan 200.000 particulieren een paneel zouden willen kopen als de prijs rond de 1000 gulden zou zijn.

Voortgangsrapportage 'Duurzame Energie in Opmars'

Op 23 juli komt de Voortgangsrapportage 1999 uit van het actieprogramma 'Duurzame Energie in Opmars' van het Ministerie van EZ. Deze rapportage doet verslag van de acties die zijn aangekondigd in dat actieprogramma. Ook zijn hierin nieuwe inzichten vermeld en geeft de rapportage invulling aan de intensivering van het beleid ter stimulering van duurzame energie.

De belangrijkste wijzigingen in de definities van duurzame energiebronnen zijn: energiewinning uit de niet-hernieuwbare fractie in afval wordt niet langer beschouwd als duurzame energie, ditzelfde geldt voor het gebruik van warmtepompen in de industrie. Deze opties vallen nu onder de noemer 'energiebesparing'. De wijziging van definities is ontleend aan het in september te publiceren 'Protocol Monitoring Duurzame Energie'.

Als gevolg van de nieuwe definities van duurzame energie komt de besparing op fossiele bronnen in 1998 uit op 1,1% van het binnenlands energieverbruik. Volgens de oude definitie zou dit 1,8% geweest zijn. In de tabel zijn de realisaties conform de methode van het Protocol Monitoring Duurzame Energie weergegeven.

Gerealiseerde besparingen in PJ fossiele energie door duurzame energie

	1990	1995	1996	1997	1998
Waterkracht	0,71	0,73	0,66	0,76	0,83
Windenergie	0,46	2,62	3,62	3,93	5,30
Zon-PV	0,00	0,01	0,01	0,02	0,03
Zon-thermisch	0,08	0,17	0,20	0,25	0,30
Warmtepompen	-	0,09	0,09	0,15	0,17
Warmte/koude opslag	0,01	0,06	0,10	0,10	0,17
Energie uit afval en biomassa	17,51	19,39	22,28	26,28	27,20
Totaal	18,77	23,06	26,96	31,49	34,00

Warmteopslag bij voetbalstadion Nijmegen

In veel stadions vindt verwarming van de grasmat plaats met gas- of oliegestookte ketels, zodat ook in de winter wedstrijden gespeeld kunnen worden. In het stadion De Goffert in Nijmegen gaat dit na de verbouwing gebeuren door middel van warmteopslag in de bodem. Tweehonderd verticale warmtewisselaars onttrekken de in de zomer opgeslagen warmte tot 30 meter diepte uit de bodem om daarmee het veld op temperatuur te houden. Omgekeerd kan de installatie het veld in de zomer ook koelen. De installatie draait op groene elektriciteit en 100 zonnepanelen met een totaal piekvermogen van 10 kW.

Week van de Duurzame Energie

In het kader van de campagne 'Duurzame energie: vanzelfsprekend' organiseert het ministerie van Economische Zaken eind mei en begin juni de Week van de Duurzame Energie. In deze week vinden verschillende activiteiten plaats op het gebied van duurzame energie. Zo is in de RAI in Amsterdam de grootste duurzame energiebeurs ter wereld onder de naam Sustain '99.

De week van de Duurzame energie wordt afgesloten met de eerste Open Dag Duurzame Energie. Op deze dag openen ruim 100 bedrijven of instellingen hun deuren voor het publiek. Daarbij is het bijvoorbeeld mogelijk om windturbineparken, biomassa centrales en zonneboilerwoningen te bezoeken. Ook is er op verschillende plaatsen voorlichting over duurzame energietoepassingen.

Zonneboilerconvenant getekend

Ruim dertig partijen verklaren samen met EZ en VROM zich te zullen inzetten voor de toepassing van zonneboilers in Nederland middels het tekenen van het convenant Zonneboilers. Het convenant is een vervolg op de meerjarenafspraak Zonneboilers, die in 1997 is afgelopen. De ondertekening vond ruim een jaar later plaats dan voorzien, vanwege de moeite die het kostte om het niet in strijd te laten zijn met de mededingingswetgeving en Europese regelgeving.

Dertien producenten van zonneboilers zetten zich in voor verbetering van de kwaliteit van de boilers, terwijl installateursvereniging VNI de kwaliteit van de installatie onder de loep neemt. Dertien aangesloten energiebedrijven hebben een inspanningsverplichting om 40.000 zonneboilers bij te plaatsen in 2000 en bijna 65.000 tot 2002. Het

convenant heeft een looptijd tot ultimo 2001 met de mogelijkheid tot verlenging tot 2007. Uiteindelijk zal er een zonneboilermarkt moeten ontstaan die de doelstelling van 400.000 zonneboilers in 2010 mogelijk maakt.