

Hivos kiest voor duurzame energie

Duurzame energie als motor voor ontwikkeling

geen grenzen
aan mensen

HIVOS

Inhoud

Klimaatverandering en duurzame ontwikkeling	2
Energiescenario: eerlijk, haalbaar en betaalbaar?	5
Wij kiezen met Hivos voor duurzame energie	9
Schoon en zuinig koken	10
Koeien en varkens maken schone energie	11
Gas op het platteland	12
Water als motor voor ontwikkeling	13
Onafhankelijk door waterkracht	14
Meer voedsel dankzij biobrandstof	15
Wat doet Nederland?	16
Wat wil Hivos in Nederland?	18

Hivos is een Nederlandse niet-gouvernementele organisatie die handelt vanuit humanistische waarden. Samen met lokale maatschappelijke organisaties in ontwikkelingslanden wil Hivos een bijdrage leveren aan een vrije, eerlijke en duurzame wereld. Daarin hebben burgers – vrouwen en mannen – gelijke toegang tot middelen en kansen voor ontwikkeling. En kunnen zij actief en gelijkwaardig deelnemen aan besluitvormingsprocessen die bepalend zijn voor hun leven, hun samenleving en hun toekomst.

Hivos stelt vertrouwen in de creativiteit en capaciteit van mensen. In haar bedrijfsfilosofie zijn kwaliteit, samenwerken en vernieuwen kernbegrippen. Hivos voelt zich verbonden met armen en gemarginaliseerden in Afrika, Azië en Latijns-Amerika. Een duurzame verbetering van hun situatie is de uiteindelijke maatstaf voor het werk en de inspanningen van Hivos. Een belangrijke leidraad daarbij is de versterking van de maatschappelijke positie van vrouwen.

Welke keuze maken we?

Als klimaatverandering één ding duidelijk maakt, is het wel dat Nederland en andere rijke industrielanden decennialang op te grote voet hebben geleefd. Onze economische groei is gebaseerd op een enorme CO₂-uitstoot waarvan we nu de gevolgen ondervinden. De effecten op het leven van mensen in ontwikkelingslanden zijn desastreus en dat is onaanvaardbaar. We kunnen eenvoudig niet op deze manier doorgaan. Maar hoe dan wel?

Als we klimaatverandering echt willen tegengaan, zullen we moeten kiezen. Leggen we een nog groter beslag op de reserves van onze aarde? Of kiezen we voor de mensen, voor de natuur en voor de onverbreekelijke samenhang tussen die twee? Soms lijkt het alsof treuzelende wereldleiders niet echt beseffen dat we maar één aarde hebben. En dat het leven hier simpelweg ophoudt als wij onze levensstijl niet aanpassen.

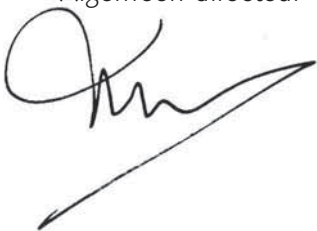


Die ene aarde is ook wat ons mensen, in Noord en Zuid, verbindt. We zullen het samen moeten rooien op deze planeet. Alleen samen kunnen we mondiale problemen aanpakken zoals de klimaatcrisis, het grootste milieuprobleem van deze eeuw. Mensen in ontwikkelingslanden ondervinden de gevolgen nu al aan den lijve. Maar ook Nederland bereidt zich voor op een flinke zeespiegelstijging.

Een oplossing voor het klimaatprobleem vergt ingrijpende veranderingen: beleid dat verder gaat dan schone energiesubsidies en spaarlampen. Maar het kán, dat laten we in deze brochure zien. Dus, wat doen we? Kiezen we voor de korte termijn van *business as usual* of voor de toekomst van onze aarde?

Hivos hééft gekozen, net zoals de partnerorganisaties die in deze brochure aan het woord komen. Wij kiezen voor 100 procent duurzame energie en efficiënte energieoplossingen. Als antwoord op de klimaatcrisis én als antwoord op armoede. Hivos kiest voor schone, decentrale energiebronnen waarover arme mensen zelf kunnen beschikken. Zodat ze hun eigen leven vorm kunnen geven, omdat ze toegang hebben tot een onontbeerlijke bron van ontwikkeling: energie.

Manuela Monteiro
Algemeen directeur



Klimaatverandering en duurzame ontwikkeling

'Klimaatverandering is al hier', roept Iván Azurdia uit als hem wordt gevraagd hoe we klimaatverandering kunnen voorkomen. 'In mijn land, Guatemala, sterven mensen van honger door de aanhoudende droogte.' Zij horen bij de miljoenen inwoners van Latijns-Amerika die volgens de Wereldbank lijden onder toenemende watertekorten. Als de gemiddelde wereldtemperatuur verder stijgt met 1,2°C loopt het aantal getroffen Latijns-Amerikanen op met minstens 10 miljoen.



Rampen en smeltende gletsjers

Ook elders in de wereld treffen de gevolgen van klimaatverandering ontwikkelingslanden het hardst. Rampen in Afrika zijn nu al voor ruim de helft gerelateerd aan klimaatverandering. De gletsjers van de Himalaya, waterbron voor miljoenen mensen in China en India, verdwijnen in rap tempo. En als de nachtelijke temperatuur met 1°C stijgt, zal in Zuidoost-Azië de rijstogst dalen met 10 procent.

Armoede

Dagelijks kampen mensen in ontwikkelingslanden met de gevolgen van klimaatverandering. Dat is een inbreuk op hun mensenrechten, vindt Hivos. Juist arme mensen zijn sterk afhankelijk van hun natuurlijke leefomgeving of van de prijzen van basisvoedsel. Een korter regenseizoen of de toegenomen onvoorspelbaarheid van het weer kan de bestaansgrond wegslaan onder het leven van kleine boeren of (nomadische) veetelers. De voedselprijzen zullen de pan uitrijzen door slechtere oogsten. Klimaatverandering, kortom, heeft alles te maken met armoedebestrijding en economische ontwikkeling.

Vrouwen

Het grootste deel van de armen bestaat uit vrouwen. Vrouwen zijn dan ook extra kwetsbaar voor de gevolgen van klimaatverandering. Zij bewerken vaak het land en voelen als eerste de gevolgen van droogte of verzilte akkers. Ze lopen steeds verder op zoek naar water of brandhout. Maar vrouwen spelen ook een sleutelrol bij de wederopbouw na klimaatrampen én helpen hun omgeving zich aan te passen aan een veranderend klimaat. Zo zijn vrouwen in Bangladesh en India na aanhoudende overstromingen overgestapt op andere gewassen en landbouwmethodes, en bouwen ze verhogingen om de oogst op te slaan.

Rijke industrielanden

Hivos vindt dat de verantwoordelijkheid voor klimaatverandering overduidelijk ligt bij de rijke industrielanden. Zij zijn rijk geworden dankzij de industrialisering en dus de uitstoot van miljarden tonnen broeikasgassen. Het kan en mag niet zo zijn dat de armen van de wereld hiervoor de prijs betalen. Toch is dat precies wat al jaren gebeurt: overstromingen, extreme droogte en

hevige orkanen treffen vooral de landen die zelf nauwelijks hebben bijgedragen aan de opwarming van de aarde.

Kosten van klimaatverandering

Een recent rapport van de Economics of Climate Adaption Working Group¹ berekent dat de kosten van klimaatverandering voor ontwikkelingslanden tot 2030 kunnen oplopen tot 19 procent van hun BNP. Maar dat hoeft niet, zeggen de onderzoekers. Met effectieve aanpassingsmaatregelen kunnen deze landen veel economische schade voorkomen. Alleen... dat kost geld en het vereist de bereidheid van rijke industrielanden om hun technologische kennis over te dragen.

Afspraak is afspraak?

Rijke industrielanden krijgen hun portemonnees maar niet open, als het gaat om de bescherming van armere landen tegen de gevolgen van klimaatverandering. In het VN-Klimaatverdrag van 1992 maakten ze hierover afspraken, waaraan een prijskaartje hing van 125 miljard dollar per jaar. In 2001 was dat al omlaag onderhandeld tot 410 miljoen dollar. Twee jaar later hadden ze daarvan nog maar 20 miljoen overgemaakt. Schrijnende vergelijking: in datzelfde jaar 2003 stierven in Frankrijk duizenden mensen door een ongekennde hittegolf. De Franse regering trok moeiteloos 748 miljoen dollar uit om een herhaling te voorkomen.



© Greenpeace/Sataporn Thongma

¹ ECA is een samenwerkingsverband tussen Global Environment Facility, McKinsey & Company, Swiss Re, Rockefeller Foundation, ClimateWorks Foundation, Europese Commissie en Standard Chartered Bank.

Razendsnelle overstap nodig

Verschillende broeikasgassen dragen bij aan de snelle opwarming van de aarde. Maar de hoofdoorzaak van gevaarlijke klimaatverandering is onze gigantische uitstoot van het broeikasgas CO₂, vooral veroorzaakt door vervuilende energiecentrales, verkeer, industrie en de wereldwijde ontbossing. Logisch dus dat we daar iets aan moeten doen. Maar hoe, wie, waar en wanneer? Daarover wordt eindeloos onderhandeld. Eén ding is echter zo klaar als een klontje: zonder een razendsnelle en grootschalige overstap naar duurzame energiebronnen gaat de CO₂-uitstoot niet snel genoeg omlaag.

Klimaatoplossing

Ontwikkelingslanden dragen allang hun steentje bij aan een klimaatoplossing. Hier bestaan nog steeds uitgestrekte tropische regenwouden waarin gigantisch veel CO₂ is opgeslagen. Per hoofd van de bevolking stoten ontwikkelingslanden een schijntje uit van de CO₂ die rijke industrielanden produceren. En ook zij produceren schone energie uit wind, waterkracht, zon of aardwarmte. Nederland streeft naar 20 procent schone energie in 2020. Indrukwekkend? Honduras heeft nu al 38 procent energiecentrales die niet draaien op fossiele brandstoffen.

Motor voor ontwikkeling

Hivos kiest voor 100 procent duurzame energie. In Nederland én in ontwikkelingslanden. Energie is een onmisbare motor voor ontwikkeling. Toegang tot energie kan armoede bestrijden, levensomstandigheden verbeteren en economische ontwikkeling aanjagen. Maar doorgaan op de fossiele weg naar gevaarlijke klimaatverandering heeft rampzalige gevolgen, in de eerste plaats voor ontwikkelingslanden. Dus kiest Hivos voor duurzame ontwikkeling met schone energiebronnen.

Duurzame energie in het Zuiden

Vanzelfsprekend doen we dat op de Hivos-manier. Dat wil zeggen: we bundelen onze krachten met lokale organisaties, en delen onze kennis en expertise. De projecten komen ten goede aan arme en gemarginaliseerde groepen, die zo meer zeggenschap over hun eigen leven krijgen. Daarom heeft Hivos een voorkeur voor kleinschaliger, decentrale energievoorzieningen. Essentieel is dat vrouwen en mannen gelijke toegang krijgen tot middelen en ontwikkeling, dus ook tot duurzame energie.

Hivos in Nederland

In Nederland spoort Hivos mensen en bedrijven aan om minder energie te gebruiken én over te stappen op schone energie. We pleiten samen met andere organisaties voor een duurzaam (energie)beleid door nationale en internationale overheden. En we bieden bedrijven en particulieren de kans om hun verantwoordelijkheid te nemen via het Hivos Klimaatfonds. Dit fonds verkoopt emissierechten van duurzame energieprojecten aan Nederlandse bedrijven en particulieren. Zij kunnen zo hun resterende uitstoot van broeikasgassen compenseren.

'Vrouwen moeten soms wel twee dagen lopen om voldoende hout te sprokkelen, zoveel bos is inmiddels verdwenen.'

Ato Kahisu, Ethiopië



Energiescenario: eerlijk, haalbaar en betaalbaar?

Hivos kiest voor 100 procent duurzaam. Prachtig, zo'n keuze. Maar de hamvraag is natuurlijk: is dat reëel? Volgens Hivos wel. We baseren ons daarbij op onderzoek dat het gerenommeerde Duitse Lucht- en Ruimtevaartinstituut, samen met zo'n 30 wetenschappers uit de hele wereld, heeft gedaan voor Greenpeace. Dit resulteerde in het energiescenario 'Energie[r]evolutie'.

Energiebeleid op de schop

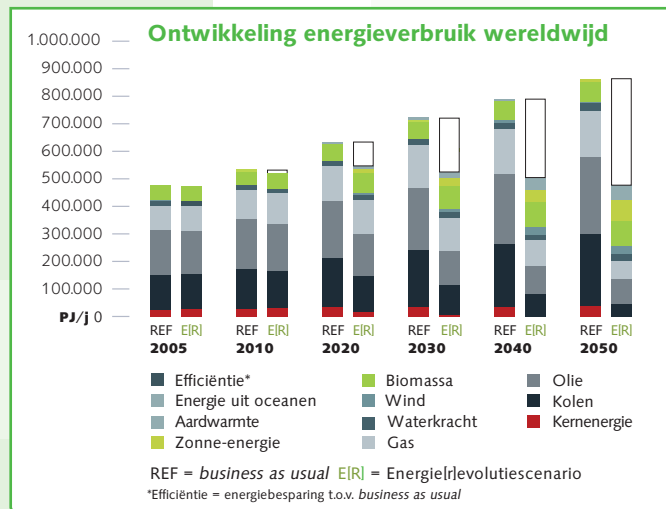
Klimaatverandering is al hier, daarin heeft Iván Azurdia volkomen gelijk. Maar we kunnen het tij nog keren. Als de aarde wereldwijd meer dan 2°C opwarmt (sinds de industriële revolutie), zijn volgens het VN-klimaatpanel IPCC de gevolgen desastreus en onomkeerbaar. Om dat te voorkomen, moet de CO₂-uitstoot op z'n laatst in 2015 rap naar beneden. We hebben haast: als het energiebeleid van overheden en bedrijven nú niet drastisch op de schop gaat, zal de CO₂-uitstoot in 2015 juist veel hoger zijn.

Uitgangspunten van het duurzame energie-scenario

1. Gelijktijdige toegang tot energie voor iedereen.
2. Decentrale, betrouwbare en betaalbare energiesystemen.
3. Geleidelijk stoppen met fossiele brandstoffen.
4. Snel overstappen op duurzame oplossingen.
5. Wereldwijde economische groei.

Snelle overstap

Het energiescenario laat zien hoe de CO₂-uitstoot snel omlaag kan. We stappen razendsnel over op duurzame energiebronnen en efficiënte transportmiddelen. We zetten slimme, energiebesparende technologieën in, zowel thuis als in de industrie. En de energie wordt zoveel mogelijk dichtbij de gebruiker geproduceerd, uit lokaal beschikbare energiebronnen. Wind van de Noordzee in Nederland en waterkracht uit snelstromende rivieren in Indonesië.



Volledig duurzaam

Al in 2050 kan de wereldwijde CO₂-uitstoot met de helft verminderen volgens dit duurzame energiescenario. Tussen 2080 en 2090 kan de hele wereld haar energie halen uit duurzame bronnen, terwijl de economische groei gestaag blijft stijgen. Er is zelfs ruimte voor een snelle economische groei in regio's als Afrika, China, India en Brazilië. Bovendien is dit scenario geen luchtfietsserij: alleen voor beschikbare technologie die zichzelf heeft bewezen, is een rol weggelegd.

Herverdeling CO₂-uitstoot

De CO₂-uitstoot wordt bovendien herverdeeld over de wereld. Nu nemen de rijke industrielanden het merendeel van de CO₂-uitstoot voor hun rekening. Dat beeld is in het energiescenario rond 2020 flink verschoven: dan nemen arme en ontwikkelende landen, waar veel meer mensen wonen, bijna twee derde van de uitstoot voor hun rekening.

Slimme technologie

Het energiegebruik in rijke landen kan flink omlaag dankzij slimme technologie die allang beschikbaar is. Spaarlampen, stand-by-killers, isolatie en efficiënte productieprocessen maken meerdere vervuilde kolencentrales overbodig. Gaan we voor het duurzame energiescenario, dan is het energiegebruik in rijke landen in 2020 gedaald met 10 procent. En in ontwikkelingslanden, waar veel mensen nauwelijks toegang hebben tot energie, stijgt het juist met 20 procent.

Groei in ontwikkelingslanden

Economische groei in ontwikkelingslanden gaat heel goed samen met verlaging van de CO₂-uitstoot. Juist de fossiele weg is duur en onzeker: olie en kolen raken op en de prijzen zullen onvermijdelijk stijgen. In feite geldt hier de wet van de remmende voorsprong. Rijke industrielanden moeten nu kapitalen uitgeven om hun industrie en transportmiddelen CO₂-vrij te maken. Ontwikkelingslanden kunnen veel sneller een duurzame weg inslaan en zo op termijn kosten besparen.

Gigantisch potentieel

Het potentieel van schone energiebronnen is gigantisch. De wind waait 200 keer ons wereldwijde energiegebruik bij elkaar. Eén dag zon is genoeg voor acht jaar wereldwijde elektriciteitsconsumptie. Slechts een fractie daarvan kan met de huidige technologie in stroom worden omgezet. Toch levert dat – in het duurzame energiescenario – in 2020 al 32,5 procent van het wereldwijde stroomverbruik op. Vooral uit zon en wind, op de voet gevolgd door nieuwe technieken als *concentrating solar power*, aardwarmte en energie uit oceanen. In 2050 is het aandeel duurzame energie gestegen tot 50 procent.



Tijdelijk aardgas

Politici en (energie)bedrijven moeten nu voluit inzetten op duurzame energie en energie-efficiëntie. Ze zijn al te laat begonnen met de overstap naar schone energiebronnen. Daardoor is er nu te weinig capaciteit voor een onmiddellijke overstap op zon, wind, waterkracht of aardwarmte. Als tijdelijke aanvulling kiest het energiescenario daarom voor aardgas. Aardgas is beduidend minder vervuילend dan kolen en olie, zeker als het wordt verbrand in hoogefficiënte centrales. Bovendien is een gascentrale veel sneller 'aan te zetten' dan een kolencentrale, als het bijvoorbeeld minder waait.

Wereldwijd kunnen we toe met eenderde van ons huidige stroomverbruik als we alle verspilde energie in gebouwen, landbouw en industrie voorkomen.

Dichtbij de gebruiker

Onze energieproductie moet grondig gereorganiseerd worden. We moeten af van de grote, gecentraliseerde elektriciteitscentrales en de energie dicht bij de gebruiker opwekken: decentraal dus. Overal kiezen we voor duurzame energiebronnen die lokaal beschikbaar zijn, of dat nu wind, zon, water of aardwarmte is. En dankzij warmtekrachtkoppeling wordt de warmte die vrijkomt bij de energie-productie direct ingezet.

Stad en industrie

Ook voor grootschalig gebruik zoals in steden of op industrieterreinen zijn duurzame energieoplossingen beschikbaar. Zonnepanelen, warmtekrachtkoppeling en energiezuinige gebouwen leveren *on the spot* energie op. Verder weg bieden windparken op zee en technieken als *concentrating solar power* een enorm potentieel.

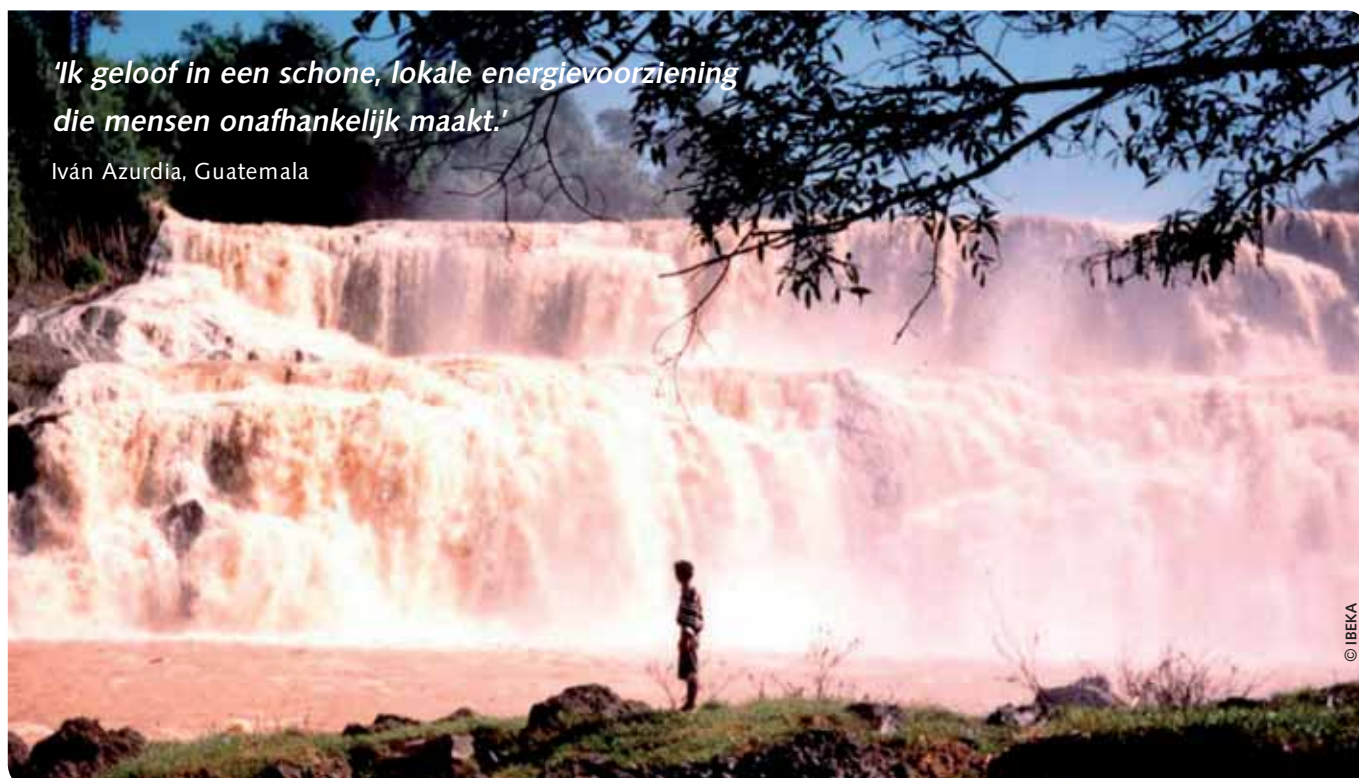
Kernenergie en CO₂-opslag

Hivos beschouwt kernenergie of CO₂-opslag niet als effectieve maatregelen om het klimaatprobleem aan te pakken. Kernenergie is gevaarlijk, levert afval dat 240.000 jaar radioactief blijft én biedt

de grondstof voor kernwapens. CO₂-opslag is nog niet toepasbaar in de praktijk en de risico's zijn onbekend. De verdere ontwikkeling kost veel geld, dat beter gebruikt kan worden voor schone energiebronnen. Toepassing van CO₂-opslag bij kolencentrales is een slecht idee: daar moeten we juist vanaf.

Wat kost dat?

Wat kost dit energiescenario? Kijk je puur naar de investeringen die nodig zijn (in slimme technologie en schone energiebronnen bijvoorbeeld), dan lijken de kosten hoger dan die van *business as usual*. Het energiescenario vergt tot 2030 14,7 biljoen¹ dollar aan investeringen, *business as usual* 'slechts' 11,3 biljoen dollar. Maar het energiescenario levert daarnaast een enorme winstpost op van 18,7 biljoen dollar. Hoe kan dat? Heel eenvoudig: schone energiebronnen hebben geen kostbare brandstof nodig. Een kolencentrale kan niet draaien zonder dure kolen. Maar als de windmolens en zonnepanelen eenmaal zijn geïnstalleerd, leveren ze vooral geld op. Alles bij elkaar opgeteld is het energiescenario veel goedkoper: een rendabele investering dus. Bovendien creëert dit scenario wereldwijd miljoenen banen.

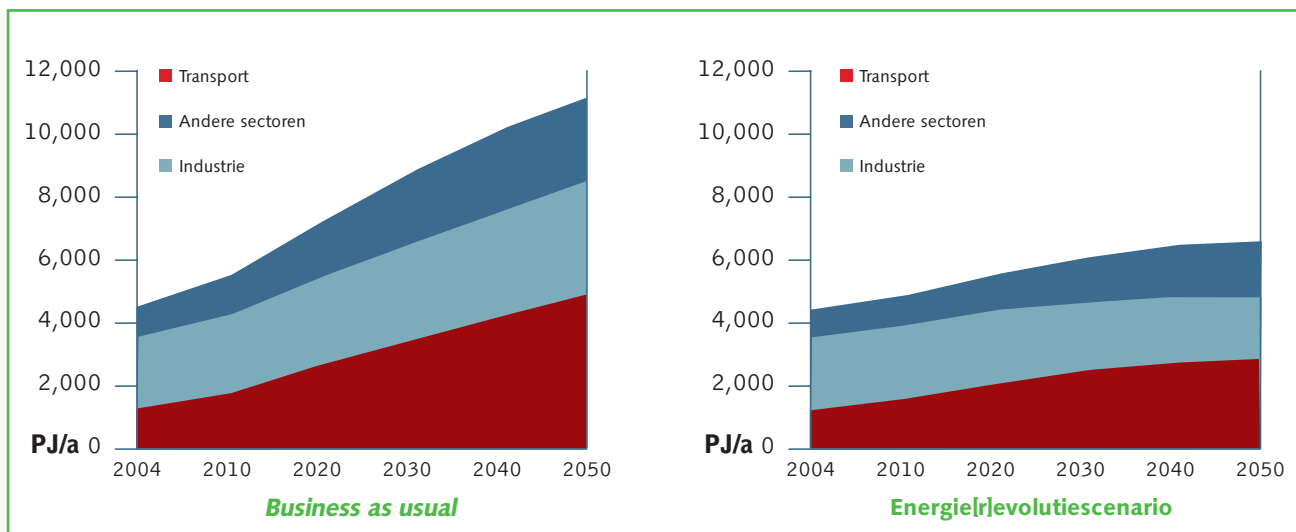


1. 1 biljoen = 1.000 miljard

Bijvoorbeeld Indonesië

Ook op regionaal en nationaal niveau zijn duurzame energiescenario's gemaakt, te vinden op www.energyblueprint.info. Een voorbeeld: Indonesië. De vraag naar energie zal in Indonesië enorm stijgen, dat is ook in het duurzame energiescenario niet te vermijden. Maar in dat scenario stijgt het Indonesische energieverbruik wel een stuk minder dan bij *business as usual*. Dat kan dankzij slimme energie-technologie en besparingen in de transportsector. Voor dezelfde activiteiten (vervoer, productie) is daardoor minder energie nodig.

Indonesië: ontwikkeling van het energieverbruik per sector



Indonesië kan in 2050 ruim 60 procent van haar elektriciteit duurzaam opwekken. Op lange termijn is Indonesië voor elektriciteit zo'n 30 procent goedkoper uit dankzij energie-efficiëntie en een overstap op schone energie. De duurzame energiestrategie voor Indonesië tot 2050 in dit scenario is:

1. Kolencentrales worden vervangen door hoogefficiënte gascentrales en aardwarmtecentrales.
2. De duurzame energiec capaciteit stijgt van 5 GW naar 78 GW in 2050. Tot 2010 zijn biomassa en waterkracht de voornaamste bronnen, daarna wordt ook aardwarmte steeds belangrijker. Vanaf 2020 is een grote rol weggelegd voor zonnepanelen, met name om afgelegen dorpen en de ruim 6.000 eilanden toegang tot stroom te geven.
3. Uit milieuoverwegingen worden alleen kleinschalige waterkrachtcentrales gebouwd, die in 2050 samen 12.000 MW opwekken.
4. Ook uit milieuoverwegingen (met name ontbossing) wordt alleen agrarisch afval gebruikt als biomassa, waarmee in 2050 5.000 MW wordt opgewekt.

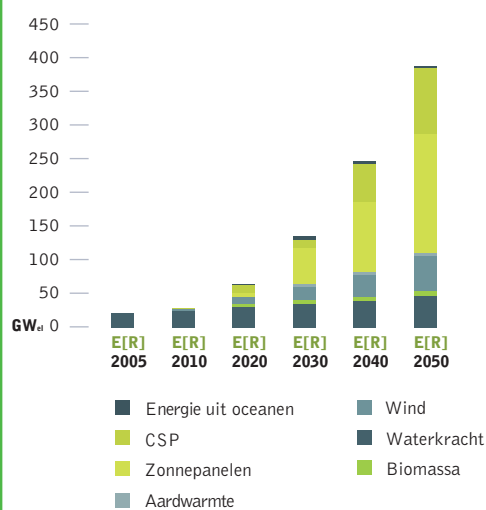
Lobby voor een duurzaam energiebeleid is cruciaal: politieke besluiten moeten nu worden genomen, gezien de lange investeringscyclus in de energiesector.

Bijvoorbeeld Afrika

Een ander voorbeeld: Afrika. In Afrika stijgt de vraag naar energie gigantisch. *Business as usual* betekent een ruime verdubbeling van de huidige vraag (meer dan 200 procent) in 2050. Maar in het duurzame scenario gaat het verbruik, dankzij energiebesparende maatregelen, 'slechts' omhoog met 50 procent. Daarvan wordt meer dan de helft opgewekt uit duurzame energiebronnen. In de transportsector leveren hoogefficiënte voertuigen en een verschuiving van weg- naar railtransport veel energiewinst op. Afrika kan in 2050 al 73 procent van zijn elektriciteit duurzaam opwekken. Grote aanjager voor zonne-installaties is de levering van stroom aan rijke industrielanden. Stroom wordt in dit energiescenario goedkoper dan bij *business as usual*. In 2050 daalt de prijs bij een duurzame stroomvoorziening al met 9 cent/kWh. In totaal zijn de kosten voor stroomopwekking een derde lager dan bij *business as usual*.

Verhitting (koken, warm water) in Afrika kan in 2050 voor 72 procent duurzaam zijn. De vraag naar energie voor verhitting en koeling daalt dankzij energie-efficiëntie, terwijl de levensomstandigheden verbeteren. In de industrie wordt steeds meer gebruik gemaakt van *concentrating solar power* (CSP), aardwarmte en biomassa.

Afrika: groei van duurzame energiec capaciteit in het Energie[revolutiescenario



Wij kiezen met Hivos voor duurzame energie

Hivos-partners in ontwikkelingslanden ondervinden dagelijks de gevolgen van klimaatverandering. Bovendien ontberen ze de toegang tot energie, die zo noodzakelijk is voor armoedebestrijding en ontwikkeling.

Maar het zijn geen mensen die bij de pakken neerzitten. Ze nemen het heft in eigen hand en organiseren hun eigen duurzame energievoorzieningen. Zonnepanelen en kleine waterkrachtcentrales leveren stroom in afgelegen dorpen. Zuinige fornuizen en biogasinstallaties verlichten de werklust van vrouwen. Onze partners kiezen voor schone energiebronnen die de uitstoot van broeikasgas verminderen én de levensomstandigheden van mensen verbeteren. Hivos is trots op deze partners en steunt hun duurzame initiatieven van harte. Zes partners vertellen op de volgende pagina's enthousiast over hun eigen energieprojecten.



Schoon en zuinig koken

Hoestend van de rook staan veel vrouwen in Tanzania boven een open vuur te koken. Slecht voor hun gezondheid en slecht voor het milieu. Dankzij de efficiënte fornuizen van TaTEDO verdwijnt die rook nu door een schoorsteen. Het fornuis bespaart flink op hout en levert de vrouwen tijdwinst op: ze hoeven niet langer kilometers ver te lopen om hout te sprokkelen.

'Voor arme mensen zijn onze fornuizen erg belangrijk', verzekert directeur Estomih Sawe. 'De rook is ontzettend ongezond voor vrouwen en kinderen die boven zo'n vuur hangen. Ik las pas dat wereldwijd 1,6 miljoen mensen voortijdig sterven door het inademen van de rook van houtvuurtjes. Een efficiënt fornuis voorkomt de uitstoot van CO₂. Bovendien wordt er minder bos gekapt – en dat is al behoorlijk schaars hier.'

Lopend vuurtje

'De eerste ontwerpen stammen uit begin jaren negentig. Inmiddels gebruiken meer dan 1,1 miljoen mensen onze zuinige fornuizen. Ruim 2.000 kleine ondernemers produceren en verkopen de fornuizen, en verdienen daar hun brood mee. Je kunt wel zeggen dat de techniek zich als een lopend vuurtje door Tanzania heeft verspreid, ja', lacht Sawe.

Cijfers

Houtbesparing per fornuis: 60 procent.
CO₂-besparing: jaarlijks 3,2 ton per huishouden.

Klimaatverandering in Tanzania

Tanzania staat in de top drie van Afrikaanse landen die het hardst worden getroffen door klimaatverandering. De Tanzaniaanse plattelandseconomie is zeer kwetsbaar. De watertoevoer zal onregelmatig worden, de landdruk voor veeteelt neemt toe. Een temperatuurstijging van 2°C kan de maïsogst verminderen met 33 procent. Malaria is al opgerukt tot aan de voet van de Kilimanjaro.

Lokaal ontwerp

'Onze fornuizen zijn er in alle soorten en maten. Hoe ze eruit zien, wordt lokaal bepaald, vooral door de vrouwen die ermee moeten werken. Wat voor eten koken ze meestal, hoe groot zijn hun pannen? We hebben ook hele grote fornuizen, voor scholen of ziekenhuizen. Vrouwengroepen die ons fornuis met oven kochten, verdienen daarmee nu extra inkomen: ze verkopen verse broodjes!'

Kennisoverdracht

TaTEDO is een organisatie die kennis over duurzame energie ontwikkelt en dan overdraagt. Dus we installeren al die fornuizen niet zelf, maar leveren de technische kennis. Zodat anderen daarmee aan de slag kunnen gaan. Met steun van Hivos zijn we een proefproject gestart in tien dorpen. Zo'n 6.000 huishoudens krijgen

ons nieuwe, efficiënte fornuis. Een dicht model, dat 60 procent meer hout bespaart dan de oudere types.'

Fornuizenbouwers

'Uit ervaring met eerdere projecten weten we dat mensen in de dorpen hun kookmethodes maar moeilijk kunnen veranderen. Ze zien in het begin eenvoudig het nut er niet van in. Daarom steken we veel energie in voorlichting. We doen eigenlijk steeds hetzelfde: we laten de voordelen van onze fornuizen zien, en we trainen de mensen die ze kunnen bouwen en onderhouden. Als alles goed loopt, vertrekken we weer. Zo hebben we in de loop der jaren een flinke sector opgebouwd van fornuizenbouwers.'

Efficiënt en betaalbaar

'Natuurlijk is 100 procent duurzame energie zeer gewenst. We zijn nu voor een groot deel afhankelijk van kolen en olie. Decentrale duurzame energiebronnen als zon, wind en water zijn efficiënter én betaalbaar. Voorwaarde is wel dat mensen de technologie beheersen. Daarom doet TaTEDO met zonnepanelen, zonneboilers en kleine waterkrachtcentrales hetzelfde als met haar fornuizen: training, promotie en kennisoverdracht.'





Koeien en varkens maken schone energie

© Harrie Oppenoorth

Koeien en varkens associëren we niet direct met schoon en hygiënisch. Toch zorgt hun mest in Cambodja voor schone energie en een betere gezondheid. En de uitstoot van het krachtige broeikasgas methaan wordt sterk verminderd. De motor achter die ontwikkeling: biogasinstallaties.

Zo'n 5.800 boerenfamilies in Cambodja koken op biogas afkomstig van hun eigen koeien en varkens. Vóór de komst van de kleinschalige biogasinstallaties pruttelden hun pannen boven een houtvuurtje: duur, ongezond en slecht voor het milieu. 'En', benadrukken de vrouwen, 'met biogas gaat koken een stuk sneller.' De boeren zijn ook blij met het restproduct: vruchtbare gier waar hun groenten en rijst het heel goed op doen.

Tevreden boeren

'We zijn nu met steun van SNV en Hivos ruim drie jaar bezig, en boeren met een biogasinstallatie zijn zeer tevreden', vertelt coördinator Lam Saoleng van het National Biogas Programme (NBP). "Betrouwbaar" kruisen ze aan, en "boven verwachting" bij de opbrengst. Onze training – hoe werkt zo'n installatie, wat moet je doen? – vinden ze goed. En ze besparen flink op de kosten van brandhout, petroleum en batterijen. Dat geld steken ze in schoolgeld, voedsel en investeringen in hun boerenbedrijf.'

Microfinanciering

'De allerarmsten hebben geen koeien en weinig land. Voor hen is een biogasinstallatie dus ongeschikt. Onze doelgroep bestaat uit kleine boerenfamilies die petroleumlampen gebruiken en op hout koken. Boeren die, met een investeringssubsidie van het NBP, zelf kapitaal in de installatie kunnen steken.'

Cijfers

Eerste projectfase: 18.500 biogasinstallaties voor zo'n 92.500 mensen.
Realisatie: ca. 5.800 begin oktober 2009.
CO₂-besparing: jaarlijks 6 ton per installatie.

Klimaatverandering in Cambodja

Cambodja zal te maken krijgen met meer overstromingen én meer droogte. Nu al lijden mensen onder voedsel- en watertekorten. Malaria en dengue zullen toenemen. Cambodja was een van de eersten met een nationaal aanpassingsplan (National Adaptation Program of Action). Het land schat bijvoorbeeld zo'n 10 miljoen dollar nodig te hebben voor de bescherming van belangrijke wegen en andere infrastructuur tegen overstromingen en extreem weer.

20 kilo mest

'Per dag is minstens 20 kilo mest nodig om de installatie aan de praat te houden. Daarvoor heb je al snel 2 koeien of 4 varkens nodig. Maar de opbrengst stijgt als je er toiletten op aansluit. Die boodschap hebben ze begrepen: we zien het aantal boeren met een spoeltoilet flink stijgen. Zo is biogas ook goed voor de hygiëne!'

Enorm potentieel

'Van de 14 miljoen inwoners van Cambodja leeft bijna 12 miljoen op het platteland. Ons potentieel is dus behoorlijk groot, een kwart van alle boeren heeft genoeg vee voor een biogasinstallatie. Tel uit je winst: achter elke boer staan gemiddeld vijf gezinsleden. Die hoeven niet meer bij walmende oliepitjes en boven rokende houtvuurtjes te zitten. Hun vee zorgt voor schone energie.'

Reële prijs voor CO₂

'Duurzame energie heeft Cambodja nog niet veel, dat is eenvoudig te duur voor ons land. De hele wereld 100 procent duurzaam? Misschien, als rijke landen een reële prijs gaan betalen voor hun CO₂-uitstoot en daarmee duurzame energie in ontwikkelingslanden mogelijk maken. Maar het Clean Development Mechanism dat dit internationaal moet regelen, is veel te gecompliceerd. Pas als dat wordt versimpeld, zie ik mogelijkheden voor schone energie op grote schaal.'

Gas op het platteland



© P. Wiggers/Panos Pictures

Ethiopië is zo'n ontwikkelingsland dat maar weinig gas of elektriciteit gebruikt. Vooral op het platteland is toegang tot energie een schaars goed. 'Elk dorp, elk huishouden heeft recht op stroom', vindt directeur Ato Kahisu van EREDPC, dat het biogasprogramma in Ethiopië uitvoert.

'Ook in ons land stijgt de vraag naar energie razendsnel, met zo'n 25 procent per jaar. Ethiopië importeert veel dure olie en produceert zelf weinig energie. De overheid is dan ook zeer geïnteresseerd in onze biogasinstallaties.'

Twee dagen lopen

'Steden zijn over het algemeen wel aangesloten op het elektriciteitsnet. Maar op het platteland heeft bijna niemand stroom uit een stopcontact. Licht komt van petroleumlampen of kaarsen. En koken doen de vrouwen op houtvuurtjes. Er is inmiddels zoveel bos verdwenen, dat ze soms wel twee dagen moeten lopen om voldoende hout te sprokkelen!'

Koieinvlaaien

'Biogasinstallaties zijn voor hen een uitkomst. Het mes snijdt aan twee kanten, of eigenlijk drie. Biogas geeft ze geen tranende ogen en luchtweginfecties. Ze besparen veel tijd. En ze hoeven geen petroleum of briketten te kopen. Er is trouwens nog een vierde voordeel: de hygiëne. De rondslingerende koeinvlaaien worden nu verzameld en belanden in de biogasinstallatie.'

Azië als voorbeeld

'We leren veel van de ervaringen in Azië. Ik ben naar Nepal geweest, waar al 200.000 van die installaties staan. Maar ja, SNV is daar ook al in 1993 begonnen. In Ethiopië zijn we nog niet zo lang bezig met het promoten

van biogas. We hebben nu 110 installaties gebouwd, maar we gaan voor 400 eind dit jaar.'

Koeien genoeg

'Koeien lopen hier genoeg rond. Ethiopië heeft enorm veel vee. En we hebben water, dus aan de basisvoorwaarden voor een biogasinstallatie is hier wel voldaan. Alleen zijn de koeien soms erg mager. Dan moet een boer wel zes koeien hebben in plaats van twee om voldoende mest te produceren.'

Gezocht: microkrediet

'Het grootste probleem is dat boeren een biogasinstallatie vaak niet kunnen betalen. We zijn hard op zoek naar microkredietverlening voor deze boeren, maar dat blijkt lastig. Terwijl een biogasinstallatie heel rendabel is en boeren dankzij de besparingen hun lening echt wel kunnen terugbetalen.'

Werkgelegenheid

'Het willen net als in Cambodja een biogassector op poten zetten. Mensen als aannemers en metselaars, die geld kunnen verdienen aan de installaties en die ons dus helpen om biogas te promoten. Zo geeft biogas een flinke impuls aan de werkgelegenheid. Armoedebestrijding en lokale, duurzame energie zijn een hele gelukkige combinatie, vind ik.'

Steden en industrie

'100 procent duurzaam? Waarom niet! Maar dan moeten we wel kiezen voor kleinschalige én grootschalige energiecentrales. Zodat we ook steden en de industrie van stroom kunnen voorzien. Onze grote waterkrachtcentrales stonden te vaak droog. Daarom is Ethiopië ook begonnen met de aanleg van windparken.'

Cijfers

Hivos, SNV en DGIS zetten samen het Africa Biogas Programme op. Doel 2010-2013: 70.000 installaties in sub-Sahara Afrika, waarvan 14.000 in Ethiopië.

Klimaatverandering in Ethiopië

De regenseizoenen in Ethiopië worden steeds korter en de droogteperiodes steeds langer. Mensen lijden honger, verkopen hun vee, oogsten mislukken. Kinderen onder vijf jaar hadden al in 2007 36 procent meer kans om ondervoed te raken, door slechtere oogsten als gevolg van klimaatverandering.

Water als motor voor ontwikkeling

Huiswerk maken, bluh! In Nederland staat het onderaan het prioriteitenlijstje van veel scholieren. Maar in Chel, een afgelegen Maya-dorpje in Guatemala, zijn de kinderen oprecht blij dat ze huiswerk kunnen maken. Dankzij de microwaterkrachtcentrale brandt er nu 's avonds een lamp thuis. Overdag kan de computer op school altijd aan. Elektriciteit is opeens binnen ieders handbereik. En nog goedkoper ook dan de petroleum of de batterijen die de inwoners voorheen gebruikten.

Iván Azurdia is een van de enthousiaste initiators van deze duurzame, lokale energievoorziening. 'Hoe klein ook, de waterkrachtcentrale is een heuse motor voor ontwikkeling. Toen ik zeven jaar geleden voor het eerst in Chel kwam, waren er geen wegen, geen gezondheidscentrum of mobiele telefoons, niks. Nu zijn er zestig bedrijfjes en zelfs een hotel. Het water uit de rivier levert al stroom aan zo'n 2.500 mensen in drie gehuchten. En we breiden uit! Zeven andere dorpjes willen zich bij ons aansluiten.'

Toegang tot ontwikkeling

'De inheemse bevolking van Guatemala is altijd gediscrimineerd. Geen haar op het hoofd van de machthebbers die erover denkt om ze elektriciteit te geven, of welke ontwikkeling dan ook. Wij ondersteunen hun toegang tot elektriciteit en daarmee hun toegang tot ontwikkeling. Maar dan wel hún ontwikkeling, op hun eigen manier, met respect voor de natuur.'

Oeroude Maya-bomen

'Het gaat niet alleen om de waterkrachtcentrale. Ons project combineert schone energie met sociale en economische ontwikkeling. Dat is de enige, duurzame manier. Alle gebruikers betalen gewoon voor hun stroom. Ze bouwden mee aan de centrale en zijn samen verantwoordelijk voor het onderhoud. En van de inkomsten financieren de bewoners kleine herbebossingsprojecten met oeroude Maya-bomen als rámon en campeche.'

Vaccins in de ijskast

'De mensen zijn veranderd. Ze leren lezen en schrijven. Hun leven gaat 's avonds door en daar genieten ze van. Het winkeltje heeft een fotokopieerapparaat aangeschaft en dat levert weer meer klandizie op. In de gezondheidspost liggen vaccins en medicijnen gekoeld in de ijskast. Bijna iedereen heeft een mobieltje nu er een GSM-antenne is. Vroeger moesten ze twee tot drie dagen reizen voor een telefoontje.'



© Consultores Energéticos

Batzchocolá

We bouwen met steun van Hivos ook een microwaterkrachtcentrale in Batzchocolá, dat betekent 'waar het water wordt geboren'. De waterkrachtstroom voedt straks een school, een kleine winkel, een timmerbedrijfje, een suikermolen en de koffieverwerking. 's Avonds hebben mensen licht en overdag is er stroom voor bedrijfjes. Opnieuw werken drie dorpen samen aan de bouw. En dit gaan we op veel meer plaatsen doen!

Onafhankelijkheid

'Ik geloof niet in een oplossing voor het klimaatprobleem. Maar wel in een schone, lokale energievoorziening die mensen onafhankelijk maakt. De Maya's hier kennen de aarde en de natuur beter dan wie ook. We moeten de rollen eindelijk eens omdraaien: wij kunnen, nee móeten, iets leren van de inheemse bevolking om straks te kunnen overleven in een veranderd klimaat.'

Cijfers

Vermogen per waterkrachtcentrale: 90 - 110 kW.
Elektriciteit voor 6 dorpen rond Chel en Batzchocolá.
CO₂-reductie beide centrales: jaarlijks ca. 400 ton.

Klimaatverandering in Guatemala

Als gevolg van klimaatverandering krijgt Guatemala te kampen met sterk dalende regenval, lange droogteperiodes en heviger orkanen. Wat de gevolgen op lange termijn zijn, maakte de orkaan Stan heel duidelijk. Eind 2005 raasde hij over de Guatemalteekse hooglanden en trof ruim een half miljoen mensen, vooral Maya's. Ruim 1.600 mensen vonden de dood. Een groot deel van de overlevenden was er een jaar later niet in geslaagd weer een bestaan op te bouwen, kleine boertjes konden hun productie niet herstellen. De voedselprijzen waren inmiddels gestegen, zodat veel mensen blijvend honger leden.

Onafhankelijk door waterkracht



© IBEKA

Directeur Tri Mumpuni van de Indonesische organisatie IBEKA is een gedreven mens. Ze reist indien nodig de hele wereld over om overheden en ngo's ervan te overtuigen hoe belangrijk schone, duurzame energiebronnen zijn. En hoe belangrijk het is dat die bronnen in handen zijn van de dorpsgemeenschappen zelf. Toch weet ze ook hoe moeilijk dat soms is.

'We hebben in de afgelopen 20 jaar zo'n 60 microwaterkrachtcentrales gebouwd in Indonesië. Grotere van zo'n 500 kilowatt én hele kleintjes met een vermogen van maar 200 watt. De dorpelingen zelf zijn eigenaar van de centrales en iedereen betaalt voor de elektriciteit. Maar dat betekent dat ze ook voor het onderhoud moeten zorgen. Een probleem is nog wel eens dat ze de tarieven te laag stellen. En dan is er straks te weinig geld om de onkosten te dekken voor reparaties of reserveonderdelen. Daarom bereiden we de bewoners heel goed voor. Ze moeten zich ook echt eigenaar – en dus verantwoordelijk – voelen.'

's Avonds aan het werk

'Maar als het eenmaal zover is en de centrale draait, dan bloeit zo'n gemeenschap helemaal op. Vrouwen die overdag in de rijstvelden werken, kunnen 's avonds bij een lamp nog handwerken en die producten verkopen. Zo hebben ze wat extra inkomen. Ze drogen pepertjes, citroengras, persen olie... allemaal dankzij de stroom van de waterkrachtcentrale.'

Geld voor onderwijs

'In Cinta Mekar heeft IBEKA eerder een kleine centrale gebouwd en daar verdienen de inwoners zelfs geld aan de opgewekte

energie. Het dorp heeft niet alle elektriciteit nodig en verkoopt een deel aan het energiebedrijf. De inwoners hebben een organisatie opgericht die bepaalt waar het geld naartoe gaat dat ze daarmee verdienen. Ruim 130 kinderen volgen nu een opleiding, vrouwen ontvangen microkredieten voor hun eigen bedrijfjes en arme families krijgen gratis gezondheidszorg.'

Natuurbehoud

'IBEKA wil zoveel mogelijk kleine waterkrachtcentrales bouwen! Het levert de inwoners van afgelegen dorpen stroom op, die ze anders van z'n leven niet zouden krijgen. Nu hebben ze hun eigen elektriciteit.

Ze zijn onafhankelijk. En je ziet het effect: de centrales verbeteren de leefomstandigheden van de mensen echt. Bovendien zorgen ze goed voor de natuur. De centrale kan zo'n dorp alleen van energie blijven voorzien als het water blijft stromen. En dat kan alleen door milieubehoud, door het planten van bomen in het gebied waar het water vandaan komt. Dat beseffen ze heel goed.'

100 procent inzet

'O ja, 100 procent duurzame energie is realistisch. Samen zullen we ervoor zorgen dat het gaat lukken, in de nabije toekomst. Het kán, als we maar willen en ons er echt voor inzetten.'

Cijfers

IBEKA-waterkrachtcentrales: stroom in ca. 60 dorpen.
Vermogen per centrale: 200 watt – 500 kW.

Klimaatverandering in Indonesië

Klimaatverandering zal in Indonesië leiden tot meer en heviger hittegolven, overstromingen, droogteperiodes en extreem weer. De regen blijft steeds vaker uit op momenten dat die hard nodig is voor de landbouw en stort extra hard uit de lucht op een ongunstig moment. De dalende voedselproductie veroorzaakt honger en ondervoeding. Meer (bos)branden verwoesten de natuur en veroorzaken longproblemen. Ziekten als malaria en dengue verspreiden zich verder, vooral bij hogere temperaturen in het regenseizoen. Oceaanwater warmt op en de zeespiegel stijgt, waardoor veel meer mensen het slachtoffer worden van overstromingen.

Meer voedsel dankzij biobrandstof

Biobrandstof was jarenlang een gedroomd alternatief voor CO₂-uitstotende benzine en diesel. Maar een aantal multinationals ging met de droom aan de haal. Ze namen voedselgronden in beslag, kapten tropische regenwouden en legden daar gigantische biobrandstofplantages aan. Biobrandstof kreeg een nare bijmaak.

Zo doen we het dus niet, dacht Hivos-partner STRO (Social Trade Organization). Coördinator in Midden-Amerika Peter Moers: 'Olie van de jatrophanoot is een duurzaam alternatief voor dure, vervuulende diesel. Je kunt dit gewas best commercieel gaan exploiteren op grote plantages en dat gebeurt ook. Vliegtuigbouwer Boeing is zeer geïnteresseerd en heeft al testvluchten uitgevoerd met jatrophaoilie. Maar wij willen juist een lokale markt ontwikkelen voor deze biobrandstof: kleinschalige agro-industrie, waterpompen, auto's, bussen... Boeren kunnen hun eigen brandstof verbouwen!'

Olie en mest

'Jatrophastruiken bieden veel voordelen. Volwassen plantages hebben weinig onderhoud nodig en doen het ook zonder irrigatie goed. Als je de olie uit de noten hebt geperst, blijft een koek over die uitstekend geschikt is als natuurlijke mest. De boeren kunnen de struiken gewoon tussen hun maïs en bonen zetten: een extraatje dus, dat niet ten koste gaat van voedselgewassen.'

Fabriekje

'In ons proefproject Gota Verde (groene druppel) doen nu 200 boeren mee. En

Cijfers

Experiment: 3 jaar, 200 ha. jatrophaplanten.

Aantal boeren: 200.

Geschatte opbrengst: 4.000 kg/ha = 1.100 liter olie (na 5 jaar).

Klimaatverandering in Honduras

Honduras zal als gevolg van klimaatverandering vaker en harder worden getroffen door orkanen en overstromingen. De consequenties voor arme groepen zijn groot, zo laat orkaan Mitch (1998) zien. Om direct na de ramp te overleven moesten veel arme mensen hun bezittingen verkopen, inclusief zaken waarmee ze geld verdienden. Op langere termijn nam hun armoede daardoor verder toe: ze produceerden minder.

daarvan is ruim de helft ook aandeelhouder van BYSA, het fabriekje dat de jatrophanoten verwerkt tot biodiesel. Het land is dus van hen, net zoals de struiken én de fabriek die de noten verwerkt.'

Kredieten

'Jatropa is ook de motor achter de kredietverlening aan kleine boeren. Wist je dat in Honduras maar 30 procent van de landbouwgrond wordt bebouwd? Dat komt omdat veel boeren geen lening krijgen. Banken zijn bang dat de kleine boeren hun hele oogst opeten en dus niets verkopen. Maar BYSA krijgt wel krediet en kan dat weer doorlenen aan de kleine boeren, voor hun maïsteelt. Met jatrophanoten betalen ze die lening weer terug. Zo stijgt de voedselproductie dankzij

biobrandstof!'

Onafhankelijkheid

'Of ik denk dat "100 procent duurzaam" reëel en haalbaar is? Nee, niet zonder een andere duurzame oplossing: energiebesparing. De vraag naar energie stijgt voorlopig nog en dat kun je niet allemaal opvangen met schone energiebronnen. Dus we zullen ook efficiënter met ons energiegebruik moeten omgaan. Lokaal produceren én consumeren bespaart al veel energie. En je bent onafhankelijker. Kijk naar de boeren hier. In mei 2008, vlak voor het regenseizoen, was er een groot tekort aan diesel in Honduras. Veel boeren moesten het ploegen uitstellen, maar de boeren van Gota Verde konden gewoon aan de slag. Dankzij hun eigen jatrophaoilie.'



Wat doet Nederland?

Nederland is een van de rijke industrielanden die verantwoordelijk is voor het huidige klimaatprobleem. Ontwikkelingslanden dragen hun steentje bij aan een klimaatoplossing. Wat doet Nederland?

© Greenpeace/Bas Beentjes

Overheid

De Nederlandse overheid voert een tweeslachtig beleid als het gaat om klimaatverandering en duurzame energie. De regering vindt dat ze zich een ambitieus doel stelt voor 2020: 30 procent minder CO₂-uitstoot (dan in 1990) en 20 procent duurzame energie. Zoals het er nu voor staat, gaan we dat nooit halen. Want Nederland heeft naast subsidies voor duurzame energie en energiebesparingsprogramma's ook vier tot zes nieuwe kolencentrales in de planning staan. Eén zo'n kolencentrale stoot net zoveel CO₂ uit als 2 miljoen auto's.

Eh... de duurzaamste?

Denemarken haalt al 20 procent van zijn energie uit windparken op zee. Maar Nederland heeft slechts twee windparken in zijn deel van de Noordzee. Ons land laat het enorme potentieel aan schone energie uit zon en wind ongebruikt liggen. Dit ondanks de ronkende verklaring in het regeerakkoord dat Nederland grote stappen zet naar 'één van de duurzaamste en efficiëntste energievoorzieningen in Europa in 2020'.

CO₂-uitstoot elders

Ook elders in de wereld wordt 'Nederlandse' CO₂ uitgestoten: voor alle 'made in China'-producten bijvoorbeeld, die alleen voor de westerse markt worden gemaakt. Door de bossen die worden gekapt voor onze hardhouten kozijnen, soja of palmolie. Treedt de overheid daar hard tegen op, met strenge regelgeving of internationaal gecoördineerde actie? Nee. Nederland doet veel te weinig en neemt zijn verantwoordelijkheid voor het klimaatprobleem niet.

Klimaatsteun

Volgens een studie van de Wereldbank hebben ontwikkelingslanden alleen al voor aanpassingsmaatregelen jaarlijks 60 tot 80 miljard euro extra nodig. Reken je daarbij de kosten die ze moeten maken om hun bossen effectief te beschermen – ontbossing is verantwoordelijk voor een vijfde van de wereldwijde CO₂-uitstoot – dan komen milieu- en ontwikkelingsorganisaties op 110 miljard euro per jaar. Helpt Nederland ontwikkelingslanden aan voldoende geld en technologie om hun CO₂-uitstoot terug te dringen of zichzelf

te beschermen tegen de gevolgen van klimaatverandering? Niet echt.

Geen extraatje

De inzet van Nederland leek zo goed. In het regeerakkoord uit 2007 werd afgesproken 500 miljoen euro extra vrij te maken voor schone energie in ontwikkelingslanden, bovenop de reguliere ontwikkelingshulp. Inmiddels dreigt klimaatsteun steeds meer ten koste te gaan van het ontwikkelingsbudget. Ook draagt Nederland via internationale instellingen als de Wereldbank nog steeds bij aan nieuwe investeringen in fossiele energiebronnen zoals kolencentrales.

Minimale EU-bijdrage

Nederland heeft zijn best gedaan om binnen de Europese Unie een flink bedrag te reserveren voor de klimaatproblemen van ontwikkelingslanden. Maar dat lijkt vergeefs. De EU liet in september 2009 weten dat ze hieraan hooguit 2 tot 15 miljard euro per jaar wil bijdragen, in plaats van de 35 miljard die ze – gezien haar historische CO₂-uitstoot – zou moeten betalen. En de noodzakelijke overgang naar duurzame

energie krijgt nauwelijks aandacht in het Europese ontwikkelingsbeleid.

Energiebedrijven

De Nederlandse bijdrage aan een klimaatoplossing ligt voor een belangrijk deel in handen van energiebedrijven. Als zij kiezen voor schone energie, is het klimaat al half gered. Maar wat doen ze? Investeren in fossiele brandstoffen!

Nauwelijks duurzaam

Gitzwart van de kolencentrales, zo ziet onze energietoekomst eruit als het ligt aan de grote energiebedrijven in Nederland. Van de huidige energievoorzieningen is nog geen 7 procent duurzaam. En daarin verandert voorlopig niet veel. Onderzoeksbureau SOMO inventariseerde hoeveel de zeven grootste bedrijven willen investeren in duurzame energie. Dat valt vies tegen. Eneco springt er relatief gunstig uit, maar komt toch niet verder dan gemiddeld 50 procent duurzame investeringsplannen. En kijken we naar giganten als E.ON of RWE/Essent, dan is er weinig hoop op een klimaatoplossing door de energiebedrijven. Zij stoppen hun geld vooral in heel veel kolen en gas.

Kassa voor kolen

PricewaterhouseCoopers (PWC) heeft in 2008 berekend dat het voor energiebedrijven winstgeverder is om te investeren in hoogefficiënte gascentrales en windenergie dan in kolencentrales. Het onderzoeksbureau gaat er daarbij vanuit dat de bedrijven een reële kostprijs moeten betalen voor hun CO₂-uitstoot. Eind 2009 zou een ton CO₂ in het basisscenario van PWC op bijna 22 euro per ton uitkomen. Dat maakt kolen zeer onrendabel. Maar voorsnog ligt die prijs een stuk lager: kassa voor de koleninvesteerders!



'Rijke landen moeten een reële prijs betalen voor hun CO₂-uitstoot en daarmee duurzame energie in ontwikkelingslanden mogelijk maken.'

Lam Saoleng, Cambodja

Enorme schadepost

De schade die kolencentrales wereldwijd aanrichten reikt veel verder dan hun enorme CO₂-uitstoot: klimaateffecten, gezondheidsproblemen en luchtvervuiling kosten wereldwijd miljarden. Zo kost één nieuwe kolencentrale de Nederlandse samenleving jaarlijks 130 miljoen euro. Op een levensduur van zo'n 30 jaar is dat 4 miljard euro! Daar zou Nederland hele leuke dingen mee kunnen doen: investeren in duurzame energie bijvoorbeeld.

Burgers

Onderzoek van Synovate in 2009 wees uit dat driekwart van de Nederlandse burgers vindt dat klimaat een hogere prioriteit moet krijgen, ondanks de economische crisis. Logisch: we merken al hoe de natuur verandert en de seizoenen verschuiven, en we zien op tv hoe orkanen en overstromingen elders mensenlevens verwoesten. Veel Nederlanders doen er ook iets aan. Ze draaien massaal spaarlampen in, laten de auto iets vaker

staan en isoleren hun huis. Ook kiezen ze voor groene stroom of worden zelf schone energieproducent. Toen in 2008

eindelijk weer een subsidie-regeling voor zonnepanelen van start ging, was die pot binnen *no*

time leeg. Een duidelijk signaal aan de overheid: als investeren in duurzame energie rendabel is, willen burgers graag iets bijdragen aan een beter klimaat.

Energie-efficiënte industrie in (rijk) Europa maakt 106 kolencentrales overbodig.



© Maarten Wolterink

Huidige en geplande aandeel schone energiec capaciteit (in %) per bedrijf in Europa

Percentage schone energiec capaciteit	Delta	Dong	Eneco	E.ON	GDF Suez / Electrabel	RWE / Essent	Vattenfall/ Nuon
Huidige capaciteit (2008)	11,7	22,0	46,5	14,1	18,7	5,2	32,7
Huidige capaciteit (2008) + investeringen	9,5	29,7	41,1	14,4	18,3	5,8	32,1
Huidige capaciteit (2008) + investeringen + aangekondigde investeringsplannen*	6,7	20,8	59,7	13,7	17,9	25,0	37,2

©SOMO

*Het is onzeker of al deze plannen ook worden uitgevoerd.

Wat wil Hivos in Nederland?

Hivos wil samen met lokale organisaties in ontwikkelingslanden bijdragen aan een vrije, eerlijke en duurzame wereld. Toegang tot duurzame energie voor iedereen brengt zo'n wereld dichterbij. Daarom steunen we de initiatieven van onze partnerorganisaties én maken we ons in Nederland sterk voor duurzame ontwikkeling.

© Paul Langrock/Zenit/Greenpeace

Overheid

Nederland doet veel te weinig om duurzame ontwikkeling te stimuleren, vindt Hivos. In eigen land én in ontwikkelingslanden. Armoedebestrijding en duurzame energie moeten hand in hand gaan. In de strijd tegen klimaatverandering en voor toegang tot energie voor gemarginaliseerde groepen, speelt duurzame, decentraal geproduceerde energie een sleutelrol. Dus moet de overheid de bouw van nieuwe kolen- en kerncentrales voorkomen en ondubbelzinnig kiezen voor schone, lokaal voorradige energiebronnen, zowel in eigen land als mondiaal.

Nederlands energienetwerk

Ook voor Nederland is een energienetwerk ontwikkeld. Uit het onderzoek van Greenpeace blijkt dat een duurzame energievoorziening zonder kernenergie en kolencentrales mogelijk is. Volgens het scenario kan Nederland zijn CO₂-uitstoot in 2050 met bijna 80 procent verminderen. Sleutels tot succes zijn: efficiënt omgaan met energie én schone energie goedkoper maken door schaalvergroting.

Simpele maatregelen

Moet de verwarming dan op 14°C, mogen we maar één keer per week douchen? Helemaal niet. Nederland kan al een flinke energiebesparende slag slaan met tamelijk simpele, kosteneffectieve maatregelen. Denk aan spaarlampen, zuinige auto's en goed geïsoleerde huizen. Bedrijven kunnen enorme energiewinsten behalen als ze efficiëntere apparaten gebruiken en bijvoorbeeld 's nachts het licht uitdoen. Als we in Nederland alle gloeilampen vervangen door spaarlampen, kunnen we al een hele kolencentrale sluiten.

Voorwaarden scheppen

De overheid moet voorwaarden scheppen door strenge eisen te stellen aan de energiezuinigheid van apparaten en productieprocessen. En aan het brandstofverbruik van auto's en vrachtwagens. Daarnaast moet de overheid investeringen in schone energiebronnen aanjagen: de bouw van windparken vereenvoudigen en het succesvolle Duitse stimuleringsmodel overnemen. Niet afwachten wat 'de markt' doet. Zonder financiële prikkels doet de markt niet veel en blijft iedereen

op iedereen wachten. Die tijd hebben we eenvoudig niet meer.

Grootschalig schoon

Nederland moet grootschalig overstappen op duurzame energiebronnen. Onze elektriciteitsvoorziening kan in 2050 al voor 70 procent draaien op windstroom van zee, aangevuld met zonne-energie uit Zuid-Europa. Daarnaast gebruiken we tijdelijk gas, om de overstap van fossiele brandstoffen en kernenergie naar schone energie mogelijk te maken. Slimme energienetwerken, die schone energiebronnen efficiënt aan elkaar koppelen, zijn cruciaal. Het Masterplan Zeekracht laat zien hoe aan elkaar gekoppelde windparken op de Noordzee 'de duurzame accu van Europa' kunnen worden.

Duurzame ontwikkeling

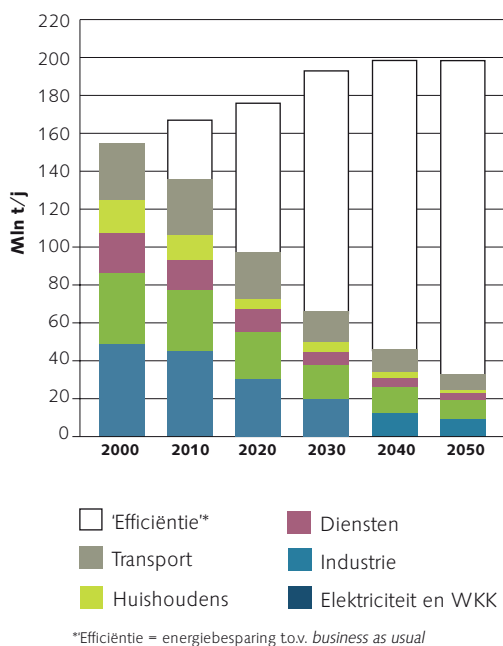
Wereldwijd moet Nederland onmiddellijk zijn verantwoordelijkheid voor de huidige klimaatcrisis nemen. Op alle terreinen, ook dat van ontwikkelingssamenwerking. Gezien de urgentie van het klimaatprobleem zou duurzame ontwikkeling uitgangspunt moeten zijn van alle ontwik-

kelingsbeleid. Voorwaarde voor efficiënte, effectieve én eerlijke klimaathulp is dat vrouwen vanaf het begin betrokken worden bij de besteding van deze hulp.

Vervuiler betaalt

Nederland moet zich binnen de EU sterk maken voor een bijdrage van 35 miljard euro per jaar aan ontwikkelingslanden. Dit komt bovenop het bestaande ontwikkelingsbudget dat immers hard nodig is voor armoedebestrijding. Zelf moet Nederland hiervan minstens 1,5 miljard doneren. Ons land is immers een van de rijke landen die hun welvaart te danken hebben aan de industrialisering. Nederland heeft decennialang grote hoeveelheden CO₂ de atmosfeer in geblazen. Het wordt tijd dat Nederland betaalt voor die vervuiling.

Ontwikkeling CO₂-uitstoot per sector in het Energie[revolutie]-scenario



Energiebedrijven

De rol van energiebedrijven in een duurzame toekomst is cruciaal. Zij moeten hun investeringen onmiddellijk ombuigen naar schone energiebronnen én burgers helpen energiebesparende maatregelen te nemen.

Reclame en gadgets

Alle prachtige reclamecampagnes ten spijt blijven de meeste energiebedrijven kiezen voor fossiele brandstoffen. Mooi hoor, dat ze energiezuinige gadgets uitdelen aan hun klanten of hen adviseren over isolatie en andere besparingen. Maar de CO₂-reductie die dit kan opleveren, valt in het niet bij de enorme hoeveelheden CO₂ die hun eigen kolen- en gascentrales uitstoten.

Duurzaam investeren

Hivos vindt dat energiebedrijven, meer dan welke andere bedrijfstak ook, maatschappelijke verantwoordelijkheid moeten nemen voor hun enorme bijdrage aan het klimaatprobleem. Hivos roept deze bedrijven dan ook op het investeringsbeleid drastisch te wijzigen. Dat zou Nederland bovendien geen windeieren leggen. Ons land kan een enorme kennisvoorsprong opbouwen door op tijd te kiezen voor duurzame technologie. En een schone energiesector creëert in Nederland duizenden nieuwe banen.

Burgers

Iedereen kan bijdragen aan een beter klimaat. Door de auto iets vaker te laten staan, minder snel het vliegtuig te pakken, zonnepanelen te installeren of de verwarming een graadje lager te zetten: alle beetjes helpen. Als we allemaal de standby knop van tv's, computers en andere elektra uitzetten, besparen we wereldwijd tientallen kolencentrales. Maar de hele grote, snelle klimaatwinst die we op korte termijn moeten boeken, krijgen we vooral

als overheden en (energie)bedrijven de juiste besluiten nemen. Overheden moeten internationaal sterke afspraken maken om wereldwijd de CO₂-uitstoot drastisch te verlagen. En ze moeten (energie)bedrijven die hun verantwoordelijkheid niet nemen, dwingen om te investeren in schone energie en energiebesparende technologie.

Laat uw stem horen

Overheden en energiebedrijven doen dat meestal niet vanzelf. Ze hebben ongeruste burgers en boze klanten nodig. Samen kunnen we druk uitoefenen. Bijvoorbeeld door actie te voeren, overheden op te roepen een sterk klimaatakkoord te sluiten of te kiezen voor energiebedrijven die alleen groene stroom leveren zoals Greenchoice of Windunie. Online of op straat kunt u uw stem laten horen, via Hivos of andere kanalen. Ook zijn er in Nederland en wereldwijd vele initiatieven waarin milieu- en ontwikkelingsorganisaties samenwerken voor een beter klimaat. Alleen al de ICT-sector kan – volgens eigen zeggen – 15 procent van de wereldwijde CO₂-uitstoot besparen dankzij technologische innovatie. Wij kunnen ze aansporen dat ook echt te doen: laat zien dan!

Hivos Klimaatfonds

Stel, u bespaart veel energie en kiest voor groene stroom. Als u – of uw bedrijf – desondanks nog CO₂-uitstoot dan kunt u dit compenseren via het Hivos Klimaatfonds. Of het nu een vliegtuig naar Turkije is, uw server of uw verzamelde elektrische apparaten: vrouwen, mannen en kinderen in ontwikkelingslanden kunnen van uw compensatie hun eigen duurzame energievoorziening realiseren. In feite slaat u twee vliegen in één klap. U draagt bij aan een klimaatoplossing én u geeft mensen toegang tot schone energie.



Bronnen

- ActionAid, IDS (2007), *We know what we need. South Asian women speak out on climate change adaption.*
- Asian Development Bank (2009), *The Economics of Climate Change in Southeast Asia: A Regional Review.*
- CE Delft (2007), *Nieuwe elektriciteitscentrale in Nederland. De 'vergeten' kosten in beeld.*
- Economics of Adaption to Climate Change (2009), *Shaping Climate-resilient development, a framework for decision-making.*
- Engineering Center University of Indonesia, Greenpeace, EREC (2007), *Energy/revolution, a sustainable Indonesia energy outlook*
- European Wind Energy Association (2009), *Wind energy statistics.*
- European Wind Energy Association (2009), *Delivering EU power: Electricity infrastructure and markets.*
- European Renewable Energy Council, Greenpeace (2009), *Working for the climate. Renewable energy & the green job /revolution.*
- Global Wind Energy Council, Greenpeace, *Global Wind Energy Outlook 2008.*
- Greenpeace (2006), *Energy Revolution: a sustainable pathway to a clean energy future for the Netherlands.*
- Greenpeace (2009), *Reality check on carbon storage. Recent developments in the Sleipner project and Utsira formation.*
- Greenpeace, European Renewable Energy Council, *Energy/revolution, a sustainable global energy outlook, update 2008.*
- Greenpeace, SolarPaces, ESTELA (2009), *Concentrating Solar Power. Global Outlook 09.*
- Hivos (2006), *Women unlimited. Policy document gender, women & development.*
- Hivos, SNV (2008), *Africa Biogas Partnership Programme.*
- Oxfam (2009), *Suffering the science. Climate change, people, and poverty.*
- Greenpeace (2004), *Cast adrift. How the rich are leaving the poor to sink in a warming world.*
- Oneworld.net, *Climate change country briefings.*
- PricewaterhouseCoopers (2008), *A financial and economic comparison of coal gas and wind as options for Dutch electricity generation.*
- SEOR, Erasmus Universiteit Rotterdam (2006) *Werk, kennis en innovatie: effecten van een duurzaam energiescenario.*
- SOMO (2009), *Sustainability in the Dutch Power Sector. Update 2009.*
- UNDP (2008), *Human Development Report 2007-2008, 'Fighting Climate Change: Human solidarity in a divided world.*
- World Bank (2009), *World Development Report 2010.*
- WWF (2008), *Climate Change in Indonesia. Implications for Humans and Nature.*
- www.beattheheatnow.nl
www.energieportal.nl
www.energyblueprint.info
www.regering.nl
www.sdnhq.undo.org
www.usaid.gov
www.zeekracht.nl

Colofon

©Hivos, november 2009

Tekst & beeld: Tekstproducties Jacqueline Schuiling

©Grafieken: Greenpeace

Mmv: Eco Matser, Harrie Oppenoorth, Inez Staarink (Hivos), Hans Altevogt (Greenpeace), Joseph Wilde-Ramsing (SOMO).

Vormgeving: Pé de Wit

Druk: Drukkerij Macula, Boskoop





© Robert Wallis/Panos Pictures/Hollandse Hoogte

geen grenzen
aan mensen

Hivos

Meer informatie:

www.hivos.nl
www.hivosklimaatfonds.nl

Raamweg 16
Postbus 85565
2508 CG Den Haag
T +31 (0)70 376 55 00
F +31 (0)70 362 46 00
E info@hivos.nl

