

Kennisketens in relatie tot klimaatonderzoek

Verlag van de bijeenkomst op 19 april 2007
NWO, Den Haag

De dagvoorzitter, **prof. dr. R.J. In 't Veld**, heet de aanwezigen welkom. Doel van deze dag is het gesprek te stimuleren over onderzoek naar klimaatverandering in Nederland. De aanleiding voor de bijeenkomst komt voort uit bezorgdheid van de dg Milieu/VROM, de raadsadviseur van AZ en NWO over hoe het klimaatonderzoek in Nederland is georganiseerd. Zij vroegen zich af of het klimaatonderzoek daadwerkelijk zo georganiseerd is dat we mogen verwachten dat we met de te ontwikkelen kennis adequaat kunnen inspelen op de maatschappelijke problemen? Maar ook of er niet veel lacunes in kennis over blijven en anderzijds of er niet te veel overlappingsen zijn. Komen decentrale problemen wel aan bod? Is er genoeg kennis voorhanden?

Daarop besloten VROM, RMNO en NWO dat de relaties in de onderzoeksnetwerken bekeken moesten worden. Door middel van een questionnaire en interviews is een beeld verkregen van de huidige netwerken in het klimaatonderzoek.

Op deze bijeenkomst staan discussie en vragen centraal. Het gaat over relaties tussen onderzoekers en onderzoeksinstellingen en over sturing. Maar ook is de vertaling van onderzoek in adviezen aan beleidsmakers daarbij inbegrepen. Het is niet de bedoeling in detail te discussiëren. Tijdens deze bijeenkomst is er een binnenring van betrokkenen en een buitenring van observatoren. Laatstgenoemden geven op het eind van de eerste sessie aan wat hun indrukken zijn. Deze interventies zijn bedoeld als stimulans voor voortgezette discussie in twee groepen na de pauze, waarbij de observatoren zich mengen in de discussie. Ten slotte is er weer een plenaire terugkoppeling en discussie.

De **secretaris-generaal van VROM, ir. J. van der Vlist**, schetst de spanning en de complexiteit die er heerst tussen wat er aan kennis nodig is en het lopende onderzoek, maar ook aan de veelheid aan contacten die er zijn tussen de verschillende actoren. Hij verduidelijkt zijn standpunt met een voorbeeld. In de adviescommissie van het KNMI heeft Van der Vlist indertijd de vraag gesteld of men de goede dingen deed en of men die goed genoeg deed. Wat doet het KNMI en wat doen anderen in de wereld aan onderzoek? Dat betekent goed kijken naar wat er al aan onderzoek is en waar eventueel witte plekken zitten. Maar ook mensen uitnodigen om met elkaar de situatie te bespreken. Aangespoord door de actualiteit van het thema klimaatverandering, heeft Sedee op verzoek van minister Cramer een beeld gemaakt van de relaties tussen verschillende actoren in het klimaatonderzoek (zie bijlage I). De vraag die VROM heeft is of er verbeteringen mogelijk zijn in de methode om tot onderzoeksvragen te komen. Is er sprake van een gedeeld beeld van de situatie? Als er verbetering nodig is, hoe kunnen we dan het onderzoek versterken?

Prof. Dr. ir. R. Rabbinge, voorzitter van het gebiedsbestuur Aard en Levenswetenschappen van NWO geeft vervolgens zijn visie. Hij zal niet over de kennisinfrastructuur in den brede praten, hoewel dat wel een belangrijk onderwerp is. De Strategienota van NWO 2007-2010 geeft aan dat de gebiedsbesturen van NWO een evenwicht moeten zien te vinden tussen activiteiten en faciliteiten, maar ook tussen bottom-up kennisvragen uit onderzoeksgroepen en programmering. NWO hanteert verschillende vormen van steunverlening. Zo is er o.a. de persoonsgerichte subsidie en zijn er thema-programma's. Deze laatste categorie komt voort uit de wens om wetenschap in de samenleving een belangrijke rol te laten spelen. De Strategienota identificeert 13 thema's, die gekozen zijn op draagvlak uit de wetenschap en beleidswereld.

"Duurzame Aarde" is een thema dat o.a. klimaatonderzoek en onderzoek naar de energietransitie omvat. Dit zijn onderwerpen die ook genoemd staan in het regeerakkoord. Het thema sluit dan ook goed aan op maatschappelijke vragen.

In het verleden heeft NWO samen met het RIVM het Nationaal OnderzoeksProgramma (NOP) uitgevoerd. Daarna is het klimaatonderzoek versnipperd. NWO wil voor de nieuwe strategieperiode krachten en expertise bundelen, zowel in en buiten Nederland, bv. door participatie in het EU-kaderprogramma en in ESF-programma's. Hij vindt dat bestuurders altijd 'cashlumpers' moeten zijn en geen versnipperaars. Hij geeft aan dat hij hoopt dat het klimaatonderzoek weer meer geconcentreerd zal worden. Maar dat ziet hij zonnig tegemoet want voor een goede samenwerking is interesse nodig uit het veld en die is er wel! .

Prof. dr. G. Komen, KNMI, spreekt over het onderzoeksveld in internationaal en nationaal perspectief. Hij is al 20 jaar betrokken bij de (inter-)nationale onderzoeksprogrammering. Het uitgangspunt bij klimaatonderzoek is de interactie tussen mens en biosfeer. Bij de kennisketens in

klimaatonderzoek zijn verschillende *rollen en actoren* te onderscheiden: Als rollen zijn bijv. aan te geven:

- o beleid
- o onderzoek
- o intermediairen (voor programmering, financiering, assessment, communicatie).

Op nationaal en internationaal niveau zijn die verschillend. De interacties tussen die verschillende rollen verschillen ook per schaalniveau. Bij het onderzoek gaat het om financiering, programmering en uitvoering van onderzoek. De actoren zijn: burgers, stakeholders in de maatschappij, beleidsmensen, onderzoekers, NGO's, communicatiemedia en producenten van assessments; internationaal ook bijv. de EU, IPCC, Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice (SBSTA).

Hij vindt dat het internationale klimaatonderzoek iets beter is georganiseerd dan in de Nederland. De UNFCCC en de vier internationale programma's in het Earth System Science Partnership (ESSP) zorgen door veelvuldig overleg dat onderzoeksagenda's en internationale coordinatie van onderzoek plaats vindt dat relevant is voor de uitvoering van internationale conventies. De mondiale onderzoeksprogramma's van het ESSP zijn erg succesvol. De EU stimuleert ook beleidsgericht onderzoek door middel van het Climate Change onderdeel van het kaderprogramma. Klimaatonderzoek is een mondiaal vraagstuk, over de relatie tussen biosfeer en maatschappij, over verschillende schalen en over interacties daartussen. De feitelijke interactie tussen mens en milieu is echter altijd op lokaal niveau. Hij vindt dat er nieuw onderzoek uitgezet moet worden naar instituties en governance.

Mw. M. Bonney van de Directie Kvl /VROM geeft haar visie als kennisgebruiker. Zij is vooral betrokken bij het mitigatiebeleid. Dat betekent coördineren wat er aan internationale verplichtingen zijn en verantwoordelijkheid nemen voor internationale onderhandelingen.

Daarbij wordt ook gekeken naar de periode na 2012 en komt de ontwikkeling van technologie en emissiereductie i.h.a. aan de orde.

Op de vraag hoe DGM in het kennisnetwerk zit, is mw. Bonney geneigd te antwoorden dat er meer sprake is van een kennistrechter dan een kennisketen. Hierbij gaat het eerst om het ontwikkelen van kennis, vervolgens het hanteerbaar maken van kennis en de laatste stap is de kennis te gebruiken in de (inter-)nationale communicatie en beleid.

Onderzoek in het kader van mitigatie is onderdeel van de internationale onderzoeksstrategie. VROM vindt het van belang dat we het klimaatsysteem in zijn geheel kunnen begrijpen. Af en toe komen vragen op bij VROM, zoals of er wel voldoende aandacht is voor monitoring, observatie, e.d. Bij het programmeren is politieke relevantie van de onderzoeksobjecten en timing van onderzoeksresultaten van belang. Zij vindt dat er weinig behoefte is om de programmering direct aan te sturen. De vraagsturing vanuit het beleid is dan ook volgens haar indirect en trapsgewijs. Er is vrij intensief overleg met intermediairs over de feitelijke onderzoeksvragen. De contacten die haar afdeling heeft zijn met MNP, ECN, KNMI, en universiteiten en commerciële adviesbureaus. De volgende onderwerpen zijn voor VROM de komende tijd van belang: perceptie en acceptatie van verwachte gevolgen van klimaatverandering in z.g. sleutellanden, innovatieve vormen van internationale samenwerking, kosten-batenanalyses en scenariostudies.

Prof. dr. J. van den Bergh, voorzitter themacommissie Duurzame Aarde (NWO), gaat in op die onderdelen van het themavoorstel Duurzame Aarde die aansluiten bij het klimaatonderzoek.

De themacommissie Duurzame Aarde heeft multidisciplinaire programmalijnen geïdentificeerd. Om de programmalijnen te kunnen bepalen zijn de wetenschap, maatschappelijke stakeholders en departementen geraadpleegd. Er kwamen veel onderzoeksvragen naar boven; enkele onderwerpen zijn afgefallen en schrijfgroepen hebben geprobeerd om overlappingen tussen de onderwerpen te vermijden. Het thema gaat eind 2007/begin 2008 lopen.

Een aantal van de programmalijnen onder Duurzame Aarde raakt sterk aan het klimaatvraagstuk, bv. 'Gevolgen van extreme klimaatgebeurtenissen voor cultuur en maatschappij'. Er zijn ook programmalijnen die indirect met klimaatverandering te maken hebben, zoals de programmalijn 'Transitie naar een duurzame economie'. Hoewel het transitiedenken ook aanwezig is binnen BSIK, vindt NWO dat er ook vanuit fundamenteel oogpunt gekeken moet worden naar transitie met bv. vragen over de institutionele belemmeringen.

Van den Bergh geeft aan dat bij maatschappelijke vraagsturing het probleem is, dat men lange termijn doelen belijdt, maar de neiging heeft te bezwijken voor korte termijn gerichtheid. Klimaatonderzoek moet worden gezien in het licht van internationale R&D en afspraken die op het gebied van klimaat zijn gemaakt. Dat betekent dat men het thema plaatst in het teken van verschillende klimaatvariabelen, de C-cyclus, biodiversiteit, integraal waterbeheer, duurzaam landgebruik en beheer van dry lands. Nederland moet het onderzoek stimuleren waar het koploper in is om op die, en andere gebieden, meer samenwerking te realiseren.

Ook merkt Van den Berg op dat wetenschappers worden gedwongen om opportunistisch te werk te gaan, door kleiner wordende subsidiebudgetten, stijgende matchinglasten en onduidelijke procedures. Op dat punt mag men wel vraagtekens zetten bij de manier hoe BSIK-gelden uitgezet worden. Hij pleit voor goed beheer van fondsen om risico's te spreiden. Het Franse systeem waarbij sommige onderzoekers hun leven lang vrijgemaakt zijn om onderzoek te doen, verdient wat hem betreft de voorkeur.

Ir. F. Langeweg, van het Milieu- en Natuurplanbureau, geeft zijn visie als intermediair. Hij zal zijn visie op de huidige kennislacunes geven.

In het klimaatsysteem zelf bestaan nog allerlei onzekerheden en is er nog een tekort aan kennis rond de verklaring van klimaatverandering. Zo is er een debat over de rol van de zon (periodieke toe- en afname van zonnevlekken) en de mogelijke wisseling van het aardmagnetische veld. Veel onzekerheden liggen op het vlak van interacties tussen verschillende (sub)systemen. Er moet dus niet alleen onderzoek zijn naar bestaande onzekerheden.

Net als v/d Bergh en Bonney geeft ook Langeweg aan dat onderzoek in samenwerking met buitenlandse onderzoekers moet gebeuren. Een onderwerp waarop bv. samenwerking zeer wenselijk is, is de regionalisering van klimaatmodellen. Hoe kan men daarbij omgaan met variabiliteit. Andere landen (Duitsland) hebben al regionale modellen. Dat is de eerste groep van onderzoeks lacunes. De tweede groep heeft te maken met adaptatie, zoals aanpassing van het waterbeheer, veiligheid, e.d. in een Noordwest-Europese context. Deltares zou daarin een belangrijke rol kunnen gaan spelen. Een derde onderzoeks lacune is de vraag hoe men met het energiesysteem omgaat. Waar liggen de technologische en maatschappelijke uitdagingen voor de toekomst? Daarbij zal men het ECN en bedrijfsleven moeten betrekken. Europese en mondiale samenwerking is nodig op het gebied van transitie.

Communicatie over klimaatverandering is een belangrijke zaak, vandaar dat het MNP o.a. via het samenwerkingsverband van Nederlandse onderzoeksinstellingen PCCC relevante informatie over vorderingen in klimaatonderzoek op een objectieve wijze toegankelijk maakt voor beleidsinstanties en beleidsbeïnvloeders. Wat betreft financiering van klimaatonderzoek, vindt hij dat er voorkomen moet worden dat er te veel korte termijn projecten wordt gefinancierd vanuit verschillende bronnen. De sterke groepen onderzoekers moeten juist meer ruimte krijgen voor lange termijn onderzoek.

Mw. Ir. F. de Pater, kenniscoördinator van het BSIK-programma Klimaat voor Ruimte, gaat in op de aansluiting van de wetenschap op de praktijkbehoefte. Het gaat erom de wetenschap dichterbij de praktijk te brengen. De vraag is natuurlijk of BSIK-programma's daar beter in slagen dan andere onderzoeksprogramma's. Om een aantal redenen is het samenbrengen van beleid en wetenschap een lastig probleem.

Onderzoekers en praktijkmensen zijn niet gewend om gezamenlijk de kennisvraag boven water te halen. Men heeft weinig ervaring met de methodiek van vraagarticulatie. Bovendien is er in onderzoeksprojecten is weinig ruimte en flexibiliteit om vragen vanuit het veld op te nemen. Als laatste is het moeilijk om een wetenschappelijk onderzoeksproject op te zetten dat alle wetenschappelijke toetsen kan doorstaan en tegelijk voor de praktijk interessant is.

De oplossingen voor deze problemen liggen volgens haar in de volgende ideeën:

- a. Hot spot-lijn ontwikkelen. Het gaat dan om het ontwikkelen van kennis in een bepaald gebied, bv. over landbouw en klimaatverandering, water en klimaatverandering, en de stad in een veranderend klimaat.
 - b. Dialooglijn. Daarbij worden praktijkgerichte instrumenten ingezet, afgeleid van de wensen van de provincie.
 - c. Ddebatlijn. Er worden oploop-debatten georganiseerd. Wat zijn de kennisvragen die er bij verschillende partijen leven?
 - d. Overdrachtslijn, zoals master classes, cursussen, symposia en road shows.
- Bij deze lijnen hoort een instrumentarium, een netwerk en een netwerkmanager. Op die manier probeert men in BSIK wetenschappers bij de doelgroepen te brengen.

De dagvoorzitter zegt de inleiders dank voor hun korte presentaties en na een democratische stemming wordt besloten om de volgende punten plenair te bespreken.

- vraagarticulatie
- rol bedrijfsleven
- agenderingsproblematiek m.b.t. onderzoek
- onderzoek m.b.t. Millenniumdoelstellingen (MDGs) en klimaat.

Vraagarticulatie

Sprangers is het ermee eens dat men moet proberen tot een aanscherping te komen van de kennisvragen. De overheid heeft een rol bij het formuleren van de verschillende kennisagenda's en het verbinden van die kennisagenda's. Het proces van vraagarticulatie is erg belangrijk. Van der Vlist wijst in reactie op het gevaar dat de overheid alleen die vragen programmeert die zij zelf interessant vindt. Ook neemt van der Vlist de klacht serieus dat de overheid de neiging heeft om het probleem van vraagarticulatie te onderschatten.

De voorzitter vraagt zich af – gezien de verschillende schalen en programma's – of Nederland zich niet zou moeten beperken tot zaken die nog niet in EU-kader aan de orde zijn. Komen vindt dat een verkeerde insteek. Men zal tweeledig moeten programmeren: enerzijds optimaal inspelen op wat er in internationaal kader speelt en anderzijds de specifiek Nederlandse problemen benoemen. Daarvoor moet een dialoog op gang komen tussen beleidsambtenaren en onderzoekers. Dit leidt tot de discussie of onderzoekers en ambtenaren daartoe in staat zijn; bovendien is er niet één overheid waarmee de onderzoekers in gesprek moeten. Rabbinge vindt dat de onderzoeksagenderende functie niet bij onderzoekers of beleidsmakers moet worden neergelegd want beiden hebben te specifieke kennis. Hij vindt dat het idee van sectorraden, middels tripartite overleg bij agendering, een uitkomst kan zijn.

Brand vindt vraagarticulatie een lastig punt. Hij stelt voor om grote programma's zoals de thema's van NWO, toch op te delen in programmaonderdelen die elk korte termijn vragen of lange termijn vragen beantwoorden. Haanstra merkt op dat men de kennisvragen van de rijksoverheid in de programmering van de BSIK-programma's, terug ziet. De Pater bevestigt dat maar voegt eraan toe dat vraagarticulatie een lastig punt is, waarvoor interfaces nodig zijn. Zij vindt dat de competenties voor interfacefuncties dun gezaaid is bij onderzoekers.

Betrokkenheid van bedrijfsleven bij Klimaatonderzoek

Het volgende discussiepunt is hoe de betrokkenheid van het bedrijfsleven bij het klimaatonderzoek vorm zou kunnen krijgen. Het bedrijfsleven heeft veel invloed op het klimaat. Als het bedrijfsleven (mede-) probleem eigenaar is en betrokken wordt, dan kan dat functioneren als een mogelijke motor voor innovatie. De Pater, die bij de programmering van het BSIK programma Klimaat voor Ruimte contacten heeft met het bedrijfsleven, constateert dat het bewustzijn over de gevolgen van klimaatverandering nog niet breed aanwezig is.

Groeneveld (Shell) merkt op dat het moeilijk is om innoverende capaciteit vrij te maken binnen een bedrijf zolang nog niet duidelijk is wat klimaatverandering en de gevolgen daarvan voor dat bedrijf zijn (bv. boetes). Het valt Van der Vlist op dat ook hier weer sprake is van een kennisparadox. Er valt veel te leren van ervaringen elders in het BSIK-kader met vraaggestuurd onderzoek. De Pater reageert dat het best lastig is het bedrijfsleven erbij te betrekken. Financiële instellingen (bv. verzekeraars) hebben hun eigen agenda en doen niet mee met BSIK. De reden daartoe is dat men innovaties niet kan patenteren als men in publiek gefinancierde programma's meedoet. Het is verder moeilijk de adviesbureaus bij het onderzoek te betrekken omdat zij relatief hoge tarieven hebben. Het is geen probleem om de koplopers bij de bedrijven erbij te krijgen, maar de 'grote jongens' en de grote massa, dat is een ander verhaal.

Agendering en programmering van onderzoek

Het derde discussiepunt gaat over de programmering en agendering van onderzoek, waarbij Rabbinge opmerkt dat het nuttig is om een onderscheid te maken tussen de twee fases. Ze vergen namelijk elk een andere aanpak en stakeholders.

Als voorbeeld wordt de programmering van het programma Energie Onderzoek Strategie (EOS) genoemd waarbij stakeholders met behulp van een intermediair bijeengebracht zijn. Men heeft over de korte en lange termijn ontwikkelingen gesproken, die doorvertaald zijn naar kennisvragen en doorgestuurd naar SenterNovem voor de verdere programmering van onderzoek. Van der Zwaan merkt over de EOS programmering op dat er gebrekkigheid in de communicatie is. Hij vindt dat men niet consequent tripartite bezig is. Zo moet de vraagarticulatie verbeterd worden en het gevaar voor overlap in het fundamentele onderzoek met bv. het NWO thema Duurzame Aarde moet meer aandacht krijgen. Volgens Van den Bergh is de kans op overlapping bij NWO-programma's vrij klein omdat daar expliciet op is gelet. Zo zijn andere programmeringsdocumenten geraadpleegd. Wel vindt hij dat je vaak dezelfde onderwerpen voorbij ziet komen maar die dan steeds net anders worden belicht. Wat betreft vraagarticulatie meent hij

dat men niet moet proberen alles centraal te regelen. Ook meent hij dat men korte en lange termijn vragen niet door elkaar moet gaan gooien. Van der Vlist meent dat er ruimte moet zijn voor verschillende initiatieven, maar dan is wel de vraag of men op tijd antwoorden kan geven op de vragen van bv. mw. Bonney.

Onderzoek m.b.t. ontwikkelingssamenwerking en klimaat

De vraag is hoe de relatie tussen ontwikkelingssamenwerking en klimaatverandering op dit moment in de kennisinfrastructuur is vorm gegeven. Rabbinge wijst erop dat de rijksoverheid helaas de RAWOO heeft afgeschaft, wat in feite een goed mechanisme voor onderzoeksagendering is. Hij vindt het noodzakelijk dat juist vanuit de problematiek van ontwikkelingssamenwerking er op een behoorlijke wijze kennisvragen worden geagendeerd.

Langeweg meent dat de onderzoeksvraag op een goede beleidsvraag moet zijn gebaseerd; en dat moet in Nederland beter worden opgepakt, bv. zoals Denemarken en Groot-Brittannië het doen. Als men tripartite de kennisvragen wil identificeren, moeten de ontwikkelingslanden ook participeren in dat overleg.

Opmerkingen uit de buitenring

Vervolgens geeft de voorzitter de observatoren in de buitenring de gelegenheid hun impressies weer te geven.

Eijsackers vond het een 'keurig' gesprek. Het verbaasde hem dat toen Van der Vlist sprak over het 'opportunisme' van de overheid om alleen te programmeren wat ze interessant vindt, de emotie uitbleef. Ook viel hem op dat het bedrijfsleven niet in de kennisnetwerken is aangeschoven.

Bordewijk heeft de indruk dat een vrij beperkte kring van mensen mee discussieerde. Ook viel hem op dat er over stakeholders wordt gesproken, maar die moeten veel scherper worden gedefinieerd.

Wat zijn hun prioriteiten, hoe exclusief is het onderzoek, e.d.. Waar liggen kansen? Het internationale klimaatonderzoek is helder en compact georganiseerd. Waarom kan het geen leidraad zijn voor het nationale onderzoek?

Kensen merkt op dat er teveel naar de overheid wordt gekeken als centraal figuur in de kennisketen en daardoor te veel van haar verwacht wordt. Doordat de overheid haar vragen niet op orde heeft en er allerlei verschillende plannen zijn, kortom niet goed weet waar ze staat, geeft ze haar macht uit handen, bv. aan organisaties als NWO en onderzoeksinstituten. De overheid moet de regie gaan voeren over het proces van agendering en programmering. Zij moet zorgen dat ze het juiste gesprek met de juiste mensen voert.

Rector is opgevallen dat men over het algemeen een slecht ontwikkeld voorstellingsvermogen heeft over wat voor andere partijen belangrijke incentives zijn.

Als bestuurskundige viel Hisschemöller op dat veel partijen kennelijk een coördinatieprobleem zien. Dat coördinatieprobleem kun je door tripartite overleg verminderen. De overheid is geen monopolist, maar moet de dialoog met de samenleving willen aangaan. Het idee van een dialoog stuit op wantrouwen bij sommigen. Het valt hem op dat van der Vlist voorzichtig aangeeft dat er wel eens een probleem zou kunnen zijn tussen kennis en onderzoek, maar dat vanuit de onderzoekswereld eigenlijk gezegd wordt dat de wetenschap het wel aardig doet. Men heeft niet zo veel behoefte aan een gesprek met stakeholders, of aan meer kwaliteitsborging.

Bordewijk vindt dat de opmerking van Rabbinge over het complexe veld van onderwerpen en actoren toch moet worden gezien in het licht van de financieringsstromen. Misschien moet men het 'klimaatveld' eens opschudden, zodat er duidelijkheid komt rond heldere prioriteiten en sterkten van het Nederlandse onderzoek. Rector merkt op dat men wel op moet letten dat men niet alleen excellent scorend onderzoek gaat stimuleren en toegepast onderzoek over boord gooit.

Bordewijk vindt de huidige situatie voor bv. het bedrijfsleven erg ingewikkeld. Volgens Kensen is het is dan de vraag, wie wat doet in welke netwerken en hoe de belangen van het bedrijfsleven daarbij in het geding komen.

Eijsackers geeft 3 punten aan die nog van belang zijn. Zo vindt hij dat onderzoekers de natuurlijke neiging hebben om (te) veel informatie te genereren. Hij mist de rol van de politiek in het gesprek. Ook vindt hij dat we moeten spreken over kennisoverdracht i.p.v. een breder begrip van communicatie over kennis.

Teisman citeert een voormalig dg die zei dat hij het graag aan anderen overlaat om ervoor te zorgen dat men op het juiste moment het juiste antwoord op bepaalde beleidsvragen krijgt.

Hisschemöller benadrukt dat beleidsambtenaren niet zo krampachtig moeten denken in termen van: als ik A geld geef voor onderzoek, dan moet ik op tijdstip X een antwoord kunnen krijgen.

Niet elk onderzoek hoeft perse toegepaste informatie op te leveren. Overigens hoeven ook niet alle vragen alleen van de overheid te komen. Voor Bordewijk is het niet helder of sommige programmavoorstellen werkelijk tot stand zijn gekomen in interactie met stakeholders, zoals dat voor BSIK-programma's geldt. Tenslotte merkt Eijsackers op dat hij graag zou zien dat

beleidsmakers uitleggen welke beleidsvarianten zij zien, zodat onderzoekers op tijd relevante kennis kunnen leveren.

Plenaire terugrapportage na de parallelle discussies

De voorzitters van beide groepen geven een samenvatting van de discussie in hun groepen.

Teisman vertelt dat de groep eerst discussieerde of er überhaupt sprake was van een probleem m.b.t. het klimaatonderzoek. De percepties bij overheid en wetenschap zijn verschillend. Zo was de dominante houding bij onderzoekers: het gaat redelijk, laat ons maar met rust, geef ons meer geld en dan komen er mooie resultaten. Aan de kant was er vanuit de overheid behoefte aan meer afstemming, meer overzicht en de wens dat men meer vanuit de maatschappij de problematiek benadert. Conclusie was dat de twee groepen wat met elkaar moeten willen doen. Waar zouden in de kennisketen kansrijke vernieuwingen kunnen plaatsvinden? Daar zijn enkele gedachten over ontwikkeld:

- De overheid probeert via kennisarena's de communicatie tussen wetenschap, bedrijven en overheden beter vorm te geven.
- Doelstellingen en percepties vanuit beleid-maatschappij en wetenschap zijn verschillend. Rolwisselingen, bijvoorbeeld door stages, kunnen de kloof verkleinen. Laat onderzoekers minstens een jaar in de beleidspraktijk doorbrengen en omgekeerd. Dat idee kreeg een enthousiast onthaal. Het zou zelfs onderdeel worden van de praktijk van organisaties als NWO.
- De communicatie tussen wetenschap en praktijk moet verder vorm te geven worden. Moet dat de vorm krijgen van een directe ontmoeting en/of zijn daar vertalers voor nodig, bijv. mensen die van rol hebben gewisseld?
- Maak over de grenzen van verschillende organisaties heen een raad die verbindingen kan leggen. Daar moet wel een zekere stabiliteit in zitten; het vergt langdurige investeringen.
- Er was weinig enthousiasme voor het creëren van structuren. Flexibiliteit in het systeem vindt men belangrijk.
- Er dient een stabiele geldstroom te zijn. Momenteel is de financiering erg ad hoc ('geldflushes') waardoor er concurrentie tussen wetenschappelijke instellingen ontstaat.
- Bij programmering zou een hogere mate van flexibiliteit kunnen worden ingebouwd: mogelijkheden voor korte en lange termijn onderzoek om zo ook te kunnen inspringen op 'ad hoc' vragen; mogelijkheden voor een directere aansluiting van fundamenteel en toegepast onderzoek;
- Er zijn incentives nodig voor maatschappelijk relevant onderzoek. Onderzoekers komen vaak terecht in een spagaat tussen wetenschappelijke kwaliteit en maatschappelijke relevantie. Als voorbeeld werd het Transforumprogramma (BSIK-programma voor duurzame landbouw) genoemd. Daar kregen de programma's een zware wetenschappelijke beoordeling terwijl dat niet voor de hand ligt als men weet dat het programma met name bedoeld is voor toepassing van kennis in de praktijk. Dat is een verkeerd mechanisme. Een adequaat beoordelingskader en impactmeting zouden goede incentives kunnen zijn. Ook onderzoekers zouden wel beoordeeld willen worden op de maatschappelijke relevantie van hun werk.
- De belangrijkste wensen voor de toekomst zijn: simplificeren en poolen van geldstromen, lange termijn investeringen/subsidies en gebruik van dezelfde terminologie bij de programmering.

Hierna geeft In 't Veld de belangrijkste punten uit de andere groep weer.

- Men begon met de vraag wat er verbeterd kan worden aan de kennisnetwerken rond klimaatonderzoek in Nederland. De participatie van Nederland in internationale en Europese programma's is goed te noemen. Opvallend is dat de relatief kleine Global Change-programma's in de internationale structuur veel succes hebben. Dit zou nader geanalyseerd moeten worden, waarbij gekeken wordt naar een equivalent in Nederland.
- Fundamenteel onderzoek zal overwegend (multi)disciplinair worden ingevuld, maar toegepast onderzoek behoeft andere omgangsvormen. Veel programma's kennen een nogal gesloten structuur. Het zou goed zijn om zowel fundamenteel als toegepast onderzoek binnen één programma mogelijk te maken, onder wisselende voorwaarden en met verschillende procedures.
- Naast fundamenteel en toegepast onderzoek is er ook interactie- onderzoek. Dat is onderzoek dat gezamenlijk wordt uitgevoerd met de opdrachtgever (als het ware fundamenteel onderzoek op een toegepast niveau), bv. de transdisciplinaire integrated assessments van het IPCC.
- Er wordt opgemerkt dat de kring van adaptatie/mitigatie onderzoekers klein is. Het zijn steeds de bekende partijen die bij elkaar zitten. Dit levert reproductie van reeds aanwezige kennis op. Het betrekken van nieuwe groepen kan interessante ideeën en kennis opleveren.
- De groep vindt dat er bij Nederlandse kennisnetwerken sprake is van vertrouwenwekkende partners die goed samenwerken. Maar er is wel het gevaar dat er gesloten circuits kunnen

ontstaan waar alleen de incrowd de weg weet. De leiders van netwerken moeten zorgen voor de stabiliteit van de kennisnetwerken.

- Ook is gesproken over de samenwerking tussen beleid en wetenschap ('Boundary Work') Daarover zijn de meningen te verdeeld. Enerzijds is er gewoon lef nodig om vragers en aanbieders bij elkaar te brengen en tot een goede afstemming te komen. Anderzijds vindt men dat de verschillen in taal- en leefwereld tussen beleidsmensen en onderzoekers overbrugd moeten worden. Dat betekent dat eerst goed naar de karakteristieken van de situatie moet worden gekeken en dat men op basis daarvan een samenwerking opbouwt. Meer aandacht voor de stap van onderzoeksresultaten naar gebruikers is gewenst. Flipphi wijst erop dat NWO het nuttig vindt als beleidsmakers meepraten in commissies. Maar hij zou het liefst zien dat NWO voor bepaalde onderzoeksthema's in kaart brengt wat de kennislacunes zijn. Groeneveld vindt partiële of full time job rotation of cross posting een belangrijk punt.
- Er werd gediscussieerd of de financiering van onderzoek niet te 'hijgerig' is geworden de laatste tijd. De overheid en maatschappij willen snel antwoorden. Past daardoor de vorm van de financiering nog bij het doel dat men beoogt? Bv. als men schoolvorming wil bevorderen, dan is drie jaar te kort voor financiering.
- Op de vraag in hoeverre uniforme subsidievoorzieningen mogelijk zijn was de mening dat er van de wetenschapsgroepen geen eenheidsworsten moeten worden gemaakt. Er moet gestreefd worden naar beredeneerde variëteit. De groep concludeerde dat fundamenteel onderzoek stabiele financiering nodig heeft.
- Er is weinig bekend over de verhouding publieke/private financiering in het klimaatonderzoek. Een algemene vergelijking met andere landen (bv. 0,9% in Nederland versus 3% in sommige Scandinavische landen) voor het totaal van het onderzoek is niet mogelijk. Bepaalde onderwerpen, waar de betrokkenheid van het bedrijfsleven veel sterker kan zijn, kunnen wel geïdentificeerd worden, bv. CO₂ -opslag. In die gevallen moet bekeken worden in hoeverre publieke research aansluit op private research.
- Een aanbeveling van de groep is om zorgvuldig in kaart te brengen wat de do's en don't's zijn van verschillende fases in onderzoek. Dit is nodig omdat er duidelijke verschillen in de fasen van onderzoek zijn. Standaardisering is misschien wel per fase mogelijk, maar tussen de verschillende fasen zou voldoende variatie in financiering, procesvoering en procedures moet blijven bestaan.
- Adaptatie en mitigatie zijn in de praktijk veelal niet scherp gescheiden. Als men het over de waterwegen heeft, bv. betere berging van water en verbetering van de afvoer, dan heeft men het ook over minder CO₂ -uitstoot van schepen.

In 't Veld merkt op dat er in de bijeenkomst nog een aantal opmerkingen is gemaakt, die niet verder besproken zijn. Zo werd gezegd dat competitie de onderzoeker inventief maakt en tot nieuwe verbindingen kan leiden. Selectieve financiering is daarom raadzaam. Een ander ingewikkeld probleem is de timing van onderzoeksresultaten i.v.m. programmering van onderzoek. Komen geeft aan dat de timing van het 4de IPCC-rapport aanleiding heeft gegeven tot een fors debat en dat de wetenschappelijke wereld rekening heeft gehouden met de timing van de IPCC rapporten. Ook is opgemerkt dat de belangrijkste onderzoeksvragen al bekend zijn; men verwacht dat die vragen nog wel enige tijd op de agenda blijven staan. veel haast om tot nieuwe vragen te komen is er dus niet.

Samenvattend zijn de hoofdpunten van de middag:

- Er is een sterke roep om goed te kijken naar de internationale onderzoeksprogrammering, welke als voorbeeld voor Nederland zou kunnen dienen.
- De huidige besteding van gelden veelal op ad hoc basis (FES, BSIK) leidt tot versnippering. Er zou meer naar een lange termijn visie in onderzoeksfinanciering gestreefd moeten worden.
- Tripartite (beleid, onderzoek en de maatschappelijke en/of private sector) agendering en programmering zou een goede zaak zijn maar in welke vorm is in de discussie niet duidelijk geworden.
- Het is niet eenvoudig het bedrijfsleven bij de financiering, agendering en programmering te betrekken; er zijn (nog) te weinig incentives.
- Er zou meer gedaan moeten worden om schakels in de kennisketen te verbeteren zoals communicatie tussen beleid en onderzoek (gezamenlijke terminologie, vertalers, beter begrip door rolwisseling), aansluiting van fundamenteel en toegepast onderzoek. Ook binnen de programmering verdient dit aandacht.

Tenslotte dankt In 't Veld allen voor hun deelname en zegt toe dat een verslag wordt toegestuurd.