

Verlag Beleidslabseessie 'Onzekeheidsinformatie in de Milieubalans 2005'

Utrecht, 21 juni 2005



Copernicus Institute

Research Institute for Sustainable Development and Innovation

P. Kloprogge en J.P. van der Sluijs
Department of Science, Technology and Society
Copernicus Institute
Utrecht University

Report NWS-E-2006-56
ISBN-10: 90-8672-010-2
ISBN-13: 978-90-8672-010-1

Published: 2006

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1. Inleiding	3
2. De beleidslabsessie	4
2.1 Het beleidslaboratorium.....	4
2.2 Opzet van de sessie	4
3. Resultaten.....	7
3.1 Presentatie Jeroen van der Sluijs; welkom en introductie (agendaonderdeel 1).....	7
3.2. Oefening gebruik GroupSystems (Survey) (agendaonderdeel 2)	9
3.3. Visie deelnemers op onzekerheden, risico's en milieu (Survey) (agendaonderdelen 3 en 4)	9
3.4. Onzekerheidsinformatie in overzicht bevindingen milieubalans (agendaonderdelen 5 en 6)	10
3.5. Onzekerheidsinformatie m.b.t. antropogene bijdrage klimaatverandering (Survey) (agendaonderdelen 7 en 8)	14
3.6. Onzekerheidsinformatie m.b.t. emissies broeikasgassen en het behalen van doelen (Survey) (agendaonderdeel 9).....	16
3.7. Onzekerheidsinformatie m.b.t. emissies NOx en SO2 en het behalen van doelen (Survey) (agendaonderdelen 10 en 11)	20
3.8. Onzekerheden en nieuwe inzichten (Survey) (agendaonderdelen 12 en 13).....	23
3.9. Evaluatie en beleving sessie (Survey) (agendaonderdelen 14 en 15)	26
4. Conclusies	30
Dankwoord.....	32

1. Inleiding

Het Milieu- en Natuurplanbureau en de sectie Natuurwetenschap en Samenleving van het Copernicus Instituut hebben onlangs in samenwerking met een groot aantal (inter)nationale experts op het gebied van onzekerheden de MNP "Leidraad voor Omgaan met Onzekerheden" ontwikkeld (zie <http://www.rivm.nl/mnp/leidraad>). De Leidraad bestaat uit een aantal checklists and een 'tool catalogue' met daarin opgenomen state of the art methoden voor onzekerheidsmanagement. De Leidraad heeft een systematische reflectie op onzekerheden in assessments tot doel. Het richt zich op verschillende aspecten in het assessment proces: probleemafbakening, stakeholderbetrokkenheid, graadmeterkeuze, toereikendheid van beschikbare kennis en methoden, in kaart brengen en beoordelen van relevante onzekerheden en rapportage van onzekerheidsinformatie. Het laatste onderdeel – rapportage van onzekerheidsinformatie – zal gedetailleerder worden uitgewerkt in een 'Styleguide' voor onzekerheidscommunicatie. Hierin zal ingegaan worden op inhoudelijke en procesgerelateerde aspecten van de communicatie van onzekerheden in (met name rapporten van) assessment studies. Ook deze Styleguide wordt ontwikkeld door het MNP in samenwerking met het Copernicus Instituut met inbreng van internationale experts.

In het Styleguide project worden de bestaande inzichten uit de literatuur met betrekking tot het communiceren van onzekerheidsinformatie geïnventariseerd. Daarnaast worden een aantal communicatie-experimenten uitgevoerd. De beleidslabsessie die in dit verslag wordt beschreven maakt hier deel van uit.

Bij de communicatie van (onzekerheids) informatie is het van belang om te weten hoe deze informatie overkomt. Is de informatie duidelijk? Interpreteert men de informatie juist? In deze beleidslabsessie is getest hoe onzekerheidsinformatie in de Milieubalans 2005 overkomt op lezers. Voor de Milieubalans is gekozen, omdat het een recent MNP produkt betreft waarin extra aandacht is besteed aan een heldere en consistente weergave van onzekerheden. De bevindingen van deze sessie zullen worden gebruikt als input voor de Styleguide.

In hoofdstuk 2 wordt een korte uitleg over het beleidslaboratorium gegeven en wordt de opzet van de beleidslabsessie beschreven. De resultaten van de sessie zijn weergegeven in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 volgen de conclusies.

Tijdens de sessie is door de deelnemers gebruik gemaakt van een handout met daarin alle tekstfragmenten en figuren waarop de vragen betrekking hadden. Deze handout is in een afzonderlijk document opgenomen zodat deze naast dit verslag gelegd kan worden en geraadpleegd kan worden. ('Handout Beleidslabsessie 'Onzekerheidsinformatie in de Milieubalans 2005')

2. De beleidslabsessie

2.1 Het beleidslaboratorium

Het beleidslaboratorium is een speciale vergaderruimte van de Universiteit Utrecht, die is uitgerust met een computernetwerk waarop speciale software (genaamd GroupSystems) is geïnstalleerd voor computerondersteund vergaderen (zie <http://www.cs.uu.nl/beleidslab>). Tijdens een sessie in het beleidslab is het mogelijk presentaties, computerinvoer en discussie af te wisselen. De computerschermen kunnen tijdens de discussies naar beneden worden geklapt.

De GroupSystems software in het lab kan onder andere gebruikt worden om te brainstormen en om meningen te peilen. De ingevoerde gegevens worden door het systeem verzameld en de resultaten kunnen ter plekke aan de deelnemers getoond en besproken worden.

2.2 Opzet van de sessie

Deelnemers

De Milieubalans is in eerste instantie bedoeld voor beleidsmakers en politici. Als secundaire doelgroepen kunnen ngo's, journalisten en burgers genoemd worden. Aangezien het niet te verwachten is dat er significante verschillen bestaan tussen het begrip en de interpretatie van onzekerheidsinformatie tussen de verschillende doelgroepen (afgezien van het educatief niveau van de lezers), is voor deze beleidslabsessie gekozen voor een deelnemersgroep bestaande uit 3^e jaars studenten. Deze studenten hadden voorafgaand aan de sessie nog geen informatie uit de Milieubalans gelezen.

Het testmateriaal

Na een inventarisatie van hoe onzekerheden in de Milieubalans 2005 tekstueel en grafisch gecommuniceerd worden, is er gestreefd naar een representatieve selectie van materiaal. De geselecteerde tekstdelen en figuren met onzekerheidsinformatie zijn aan de deelnemers gepresenteerd als 'informatiefragmenten', weergegeven in een handout. In de vragen van de sessie werd steeds verwezen naar deze fragmenten.

In de praktijk wordt de Milieubalans niet van a tot z gelezen en ook de secties die wel gelezen worden zullen met wisselende aandacht worden gelezen. Om na te gaan hoe lezers de aangeboden onzekerheidsinformatie interpreteren wanneer zij slechts aan een deel van de informatie aandacht hebben besteed (bijvoorbeeld alleen een figuur bekeken, zonder de bijbehorende tekst te lezen), is in sommige gevallen in eerste instantie slechts een deel van de informatie aangeboden. Na het stellen van enkele vragen werd vervolgens meer informatie aangeboden, aan de hand waarvan vervolgvragen werden gesteld. Een voorbeeld is de opbouw in de informatiefragmenten 1 tot en met 3: in fragment 1 is een tabel weergegeven zonder legenda. Informatiefragment 2 bevat dezelfde tabel, echter met legenda. In informatiefragment 3 tot slot is de informatie uit bijlage 3 weergegeven die betrekking heeft op de in de tabel gebruikte kleurcodering.

De vragen

De vragen hadden tot doel:

- het intuïtieve begrip van onzekerheidsinformatie te testen. Dit gebeurde door de informatie grotendeels zonder uitleg aan te bieden en de deelnemers middels open vragen aan te laten geven wat de informatie inhield.
- de presentatie van onzekerheden te laten beoordelen. Dit gebeurde middels stellingen waarmee meningen gepeild werden.
- eventuele verwarringen te signaleren. Dit gebeurde met name door te vragen of bepaalde beweringen over onzekerheden juist of onjuist waren.
- de duidelijkheid van informatie te testen. Dit gebeurde met name door te vragen of bepaalde beweringen over onzekerheden juist of onjuist waren.
- na te gaan welke informatie men kan afleiden uit informatie. Dit gebeurde door te vragen naar zowel onzekerheidsaspecten die wel via het fragment gecommuniceerd werden en aspecten die niet via het fragment gecommuniceerd werden. Bij het beantwoorden kon men onder andere kiezen voor het antwoord ‘niet af te leiden uit deze informatie’

Aan het begin van de sessie kregen de deelnemers de volgende instructies:

- de vragen in de aangeboden volgorde beantwoorden. Niet vooruit lezen en geen antwoorden van reeds behandelde vragen wijzigen. (Aangezien men in de loop van de sessie meer informatie aangeboden krijgt, kunnen inzichten wijzigen en wil men wellicht de antwoorden ‘verbeteren’.)
- niet vooruitbladeren in de informatiefragmenten (Aangezien latere informatiefragmenten extra informatie kunnen bevatten, kan dit bij te vroeg lezen de antwoorden op vragen beïnvloeden.)
- niet te diep nadenken over vragen (over de informatie zal in een ‘normale’ leessituatie immers doorgaans ook niet diep nagedacht worden)
- de vragen niet met elkaar bespreken (om te voorkomen dat men inzicht krijgt in de aard van de vragen. Bijvoorbeeld dat er regelmatig beweringen voorgelegd worden met informatie die niet uit het informatiefragment afgeleid kan worden.)
- antwoorden alleen baseren op de informatie uit het informatiefragment (voorkennis en dergelijke dient voor zover mogelijk buiten beschouwing gelaten te worden)
- het antwoord ‘weet ik niet’ dient alleen gekozen te worden indien de deelnemer verward is over wat hij of zij moet antwoorden (en is daarmee anders dan het antwoord ‘niet af te leiden uit deze informatie’)

Tijdens de discussies in de sessie is er rekening mee gehouden dat het bespreken van sommige vragen de beantwoording van toekomstige vragen kan beïnvloeden. Zo is de bespreking van de resultaten van het blok ‘Onzekerheidsinformatie m.b.t. emissies broeikasgassen en het behalen van doelen’ uitgesteld tot na het blok ‘Onzekerheidsinformatie m.b.t. emissies NO_x en SO₂ en het behalen van doelen’. Wanneer de resultaten direct besproken zouden worden, is het mogelijk dat een deel van de deelnemers gaat inzien dat er af en toe gevraagd wordt naar informatie die niet uit de informatiefragmenten is af te leiden. Bij de beantwoording van het volgende vragenblok kunnen ze hier mogelijk op gaan letten.

De agenda

De agenda van de beleidslabsessie Onzekerheidsinformatie in de Milieubalans 2005 is hieronder weergegeven. De in GroupSystems gebruikte tools staan achter de agendaonderdelen weergegeven tussen haakjes (waar nodig worden deze in hoofdstuk 3 toegelicht).

1. Welkom en introductie

- Jeroen van der Sluijs

- 2. Oefening gebruik GroupSystems (Survey)**
- 3. Visie deelnemers op onzekerheden, risico's en milieu (I) (Survey)**
- 4. Visie deelnemers op onzekerheden, risico's en milieu (II)**
Bespreken van de resultaten
- 5. Onzekerheidsinformatie in overzicht bevindingen milieubalans (I) (Survey)**
- 6. Onzekerheidsinformatie in overzicht bevindingen milieubalans (II)**
Bespreken van de resultaten
- 7. Onzekerheidsinformatie m.b.t. antropogene bijdrage klimaatverandering (I) (Survey)**
- 8. Onzekerheidsinformatie m.b.t. antropogene bijdrage klimaatverandering (II)**
Bespreken van de resultaten
- 9. Onzekerheidsinformatie m.b.t. emissies broeikasgassen en het behalen van doelen (Survey)**
- 10. Onzekerheidsinformatie m.b.t. emissies NOx en SO2 en het behalen van doelen (I) (Survey)**
- 11. Onzekerheidsinformatie m.b.t. emissies NOx en SO2 en het behalen van doelen (II)**
Bespreken van de resultaten (eveneens bespreking van de resultaten van onderdeel 9)
- 12. Onzekerheden en nieuwe inzichten (I) (Survey)**
- 13. Onzekerheden en nieuwe inzichten (II)**
Bespreken van de resultaten
- 14. Evaluatie en beleving sessie (Survey)**
- 15. Discussie resultaten en evaluatie sessie Onzekerheidsinformatie in de MB 2005**

3. Resultaten

3.1 Presentatie Jeroen van der Sluijs; welkom en introductie (agendaonderdeel 1)

Introductie beleidslabsessie

- MNP Leidraad voor Omgaan met Onzekerheden
- Project 'Styleguide voor onzekerheidscommunicatie'
- Beleidslabsessie 'Onzekerheidsinformatie in de MB 2005'
- Agenda beleidslabsessie
- Instructies beantwoorden vragen

MNP Leidraad voor Omgaan met Onzekerheden

- Bij MNP (voorheen RIVM) reeds jaren aandacht voor onzekerheden
- Leidraad: assistentie aan MNP'ers bij het in systematisch in kaart brengen en omgaan met onzekerheden
- Communicatie van onzekerheden maakt hier deel van uit

Project 'Styleguide voor onzekerheidscommunicatie'

- Verdere uitwerking communicatieonderdelen in Leidraad
- Gaan in op zowel grafische als verbale vormen van onzekerheidscommunicatie
- Bevat:
 - Do's and don'ts
 - Hints
 - Pitfalls
- Gebaseerd op literatuurstudie en communicatie-experimenten (beleidslabsessies en surveys)

Beleidslabsessie 'Onzekerheidsinformatie in de MB 2005'

- Milieubalans 2005 als case vanwege gestructureerde communicatie onzekerheden
- Testen hoe onzekerheidsinformatie uit de Milieubalans op de lezer overkomt (ook bij gedeeltelijk lezen van informatie)
- Bevindingen vertaald in input voor Styleguide

Milieubalans 2005

- Jaarlijkse studie
- MB 2005 gaat in op:
 - huidige toestand milieu
 - invloed die het beleid heeft gehad
 - verwachtingen over behalen beleidsdoelen in 2010 bij uitvoeren vastgesteld beleid

Agenda

- Oefening gebruik GroupSystems
- Visie op onzekerheden, risico's en milieu
- Onzekerheidsinfo
 - Overzicht bevindingen MB 2005
 - Antropogene bijdrage klimaatverandering
 - Emissies en doelen broeikasgassen
 - Emissies en doelen NOx, SO2, VOS en fijn stof
 - Nieuwe inzichten
- Evaluatie sessie
- Discussie resultaten en evaluatie sessie

Handout

- Bevat tekstfragmenten en figuren ('informatiefragmenten')
- Informatie wordt gedoseerd aangeboden; niet vooruitbladeren!
- Niet achteruitbladeren!
- Bij de vragen staat aangegeven wanneer je naar een volgend informatiefragment dient te gaan

Beantwoording vragen

- Dit is geen test! Geen 'foute' antwoorden mogelijk. (Bewust gedeeltelijke informatie aangeboden.)
- Volgorde vragen aanhouden
- Niet eerder gegeven antwoorden wijzigen
- Niet te diep nadenken (doet gemiddelde lezer ook niet)
- Baseer je alleen op het aangeboden informatiefragment (niet op voorkennis, of eerdere informatie uit de handout)
- Het antwoord 'weet ik niet' is niet hetzelfde als 'niet af te leiden uit deze informatie'
- Niet alle resultaten worden getoond/besproken. Dit, om beïnvloeding van latere antwoorden te voorkomen.

3.2. Oefening gebruik GroupSystems (Survey) (agendaonderdeel 2)

Toelichting:

De oefening was bedoeld om de deelnemers kennis te laten maken met de in het Beleidslaboratorium gebruikte GroupSystems software en om hen te laten oefenen met het invoeren van antwoorden op gestelde vragen. De vragen die gebruikt werden voor deze oefening hadden geen betrekking op het onderwerp en worden derhalve hier niet getoond en besproken.

3.3. Visie deelnemers op onzekerheden, risico's en milieu (Survey) (agendaonderdelen 3 en 4)

Toelichting:

Middels een aantal vragen en stellingen werd gepeild hoe de deelnemers staan tegenover onzekerheden (vraag 1), milieu versus economische belangen (vraag 2), de kwetsbaarheid van de natuur (vraag 3) en het nemen van risico's (vragen 4).

1. Geef aan met welke uitspraak je het meest eens bent:

1.1 Onzekerheid is ongewenst en dient vermeden te worden. De uitdaging voor de wetenschap is om onzekerheid uit te bannen door meer en beter onafhankelijk onderzoek.

0

1.2 Onzekerheid is ongewenst maar onvermijdelijk. De uitdaging voor de wetenschap is de onzekerheid zo goed mogelijk te kwantificeren en feiten en waarden zo goed mogelijk te scheiden.

7

1.3 Onzekerheid is geen probleem maar biedt kansen en mogelijkheden. Onzekerheid relativeert de rol van wetenschap. De uitdaging voor de wetenschap is bij te dragen aan een minder technocratisch, meer democratisch maatschappelijk debat.

2

1.4 De scheiding tussen wetenschap en politiek is kunstmatig en onhoudbaar. De uitdaging voor de wetenschap is een invloed rijke speler in de maatschappelijke arena te zijn.

0

2. Als er een nieuw infrastructureel project opgezet zou worden, waarmee zowel economische als milieubelangen gemoeid zijn, dan zou ik

2.1 ervoor willen zorgen dat in ieder geval de economische belangen worden gediend

0

2.2 ervoor willen zorgen dat in ieder geval de milieubelangen worden gediend

2

2.3 naar een compromis zoeken, ook al worden hiermee economische en milieubelangen geschaad

7

3. Geef aan met welke uitspraak je het meest eens bent:

3.1 De natuur is kwetsbaar. # 2

3.2 De natuur is robuust. # 0

3.3 De natuur is robuust binnen grenzen. # 7

4. Geef aan hoe je je eigen houding ten opzichte van risico's zou typeren:

4.1 Risicomijdende houding # 5

4.2 Risiconemende houding # 4

Discussie resultaten

- Wat betreft het omgaan van wetenschappelijke onzekerheden (vraag 1) vindt de meerderheid van de groep dat deze zoveel mogelijk gekwantificeerd dienen te worden en dat feiten en waarden zoveel mogelijk gescheiden dienen te worden. Een minderheid van 2 deelnemers ziet onzekerheden als kansen en mogelijkheden voor de wetenschap om bij te dragen aan een minder technocratisch en meer democratisch maatschappelijk debat.
- Er valt op dat de vraag over de kwetsbaarheid van de natuur (vraag 3) en de vraag over het belang dat gehecht wordt aan economische belangen en milieubelangen (vraag 2) dezelfde verdeling kennen. 2 deelnemers zien de natuur als kwetsbaar, de overige 7 als robuust binnen grenzen. 2 deelnemers vinden bij vraag 2 dat milieubelangen voorop horen te staan. De overige deelnemers kiezen voor een compromis tussen economische en milieubelangen.
- Wat de houding ten opzichte van risico's betreft, is de groep in tweeën verdeeld: ongeveer de helft vindt van zichzelf dat hij/zij een risicomijdend is, de andere helft typeert zichzelf als risiconemend.

3.4. Onzekerheidsinformatie in overzicht bevindingen milieubalans (agendaonderdelen 5 en 6)

Toelichting:

In de Milieubalans 2005 is een tabel opgenomen die de bevindingen van de Milieubalans samenvat. De waarschijnlijkheid met betrekking tot het halen van de beleidsdoelen in 2010, wordt in deze tabel weergegeven met behulp van een kleurcodering. Onderstaande vragen hadden tot doel na te gaan:

- *welke betekenissen de deelnemers intuïtief aan deze kleuren toeschrijven en of deze betekenissen overeenkomen met de daadwerkelijke betekenis (vragen 1 t/m 4)*
- *hoe ze het gebruik van deze kleurcodering/tabel beoordelen (vragen 5 en 6)*
- *of de deelnemers informatie over de waarschijnlijkheid van het halen van doelen mogelijk verwarren met informatie over de zekerheid waarmee uitspraken gedaan worden (vraag 7)*

– welke idee/mening men heeft over de betekenis en benaming van de kleur geel (vragen 8 t/m 14)

1. Zie informatiefragment 1. Wat is volgens jou de betekenis van de kleuren groen, geel en rood in de kolom 'Beleidsdoel bereikt'? Geef voor elke kleur een korte omschrijving.

1.

geel: onbekende gegevens

rood: niet behaald, negatief

groen: behaald, positief

2.

Groen: als Nederland heeft voldaan aan het beleid dat was opgesteld.

Geel: als Nederland bijna heeft voldaan aan de normen

Rood: als NL ver onder haar normen heeft gepresteerd.

3.

Groen: Volledig gehaald/aanwezig

Geel: Deels gehaald/aanwezig

Rood: Niet gehaald/aanwezig

4.

Of de gestelde doelen wel (groen), niet (rood) of net niet (geel) zijn bereikt

5.

Groen is dat beleidsdoelen bereikt zijn, rood is dat beleidsdoelen totaal niet bereikt zijn. Geel zit hier tussen in.

6.

groen is doel bereikt, geel is bijna met marge of iets dergelijks en rood is niet bereikt

7.

groen: bereikt

geel: deels bereikt

rood: niet/onvoldoende bereikt

8.

Groen: milieudruk onder een bep. grenswaarde

Geel: kritieke milieudruk (in de buurt van bep. grenswaarde)

Rood: mileudruk boven een bep. grenswaarde

9.

groen = onder de grenzen gebleven

geel = om en nabij de grens

rood = grens is overschreden

2. Zie informatiefragment 2 en lees de betekenis van de kleuren in kolom 3. De betekenis van de kleur groen blijkt overeen te komen met de betekenis die ik er zojuist aan gaf.

SA-Strongly Agree	A-Agree	N-Neutral	D-Disagree	SD-Strongly Disagree
-------------------	---------	-----------	------------	----------------------

1

8

0

0

0

3. De betekenis van de kleur geel blijkt overeen te komen met de betekenis die ik er zojuist aan gaf.

SA-Strongly Agree	A-Agree	N-Neutral	D-Disagree	SD-Strongly Disagree
-------------------	---------	-----------	------------	----------------------

0

4

1

3

1

4. De betekenis van de kleur rood blijkt overeen te komen met de betekenis die ik er zojuist aan gaf.

SA-Strongly Agree Disagree	A-Agree	N-Neutral	D-Disagree	SD-Strongly
# 1	# 7	# 1	# 0	# 0

5. Het gebruik van deze kleuren biedt een GOED inzicht in de verwachting of doelen wel of niet gehaald zullen worden.

SA-Strongly Agree Disagree	A-Agree	N-Neutral	D-Disagree	SD-Strongly
# 0	# 8	# 1	# 0	# 0

6. Aan de hand van deze tabel kan ik SNEL afleiden of doelen naar verwachting wel of niet gehaald zullen worden.

SA-Strongly Agree Disagree	A-Agree	N-Neutral	D-Disagree	SD-Strongly
# 2	# 5	# 1	# 0	# 0

7. We zijn beter in staat in te schatten of de doelen voor de NO2 en SO2 emissies gehaald worden dan of de doelen voor de VOS en NH3 emissies gehaald worden.

7.1 onjuist	# 0
7.2 juist	# 4
7.3 niet af te leiden uit deze informatie	# 5
7.4 weet ik niet	# 0

8. De kleur geel betekent dat de kans op het halen van doelen 'circa 50%' is of dat de kans op het wel of niet halen 'nog niet te bepalen' is. Ik vind het in dit overzicht niet van belang te weten of de kans onbekend is of circa 50%

SA-Strongly Agree Disagree	A-Agree	N-Neutral	D-Disagree	SD-Strongly
# 1	# 0	# 0	# 4	# 4

9. Ik vind het geen probleem dat 'circa 50%' en 'nog niet te bepalen' hier in 1 categorie is ondergebracht.

SA-Strongly Agree Disagree	A-Agree	N-Neutral	D-Disagree	SD-Strongly
# 0	# 2	# 0	# 5	# 2

10. Uit gedetailleerdere informatie verderop in de Milieubalans blijkt dat de kleur geel betekent dat de kans dat het doel gehaald wordt 'fifty-fifty; circa 50%' is (of nog niet te bepalen, maar dat laten we hier even buiten beschouwing). Wanneer je zelf deze kans (fifty-fifty; circa 50%) zou moeten uitdrukken in een procentuele kans, hoeveel procent kans zou dit volgens jou minimaal zijn en hoeveel maximaal? (...% tot ...%)

1. 45% tot 55%
2. 45 - 55
3. 45% tot 55%
4. 25% tot 75%
5. tussen de 30 en de 70 procent

- 6. 45-55
- 7. 40-60
- 8. 40 tot 60
- 9. 45% tot 55%

11. Zie informatiefragment 3. De procentuele range in de tabel bij de kleur geel (fifty-fifty; circa 50%) blijkt overeen te komen met de range die ik zojuist gaf.

SA-Strongly Agree	A-Agree	N-Neutral	D-Disagree	SD-Strongly Disagree
# 0	# 2	# 2	# 3	# 2

12. Bij de categorie 33-66% kans weten we niet of de kans op het halen van het doel groter is dan de kans op het niet halen van het doel.

SA-Strongly Agree	A-Agree	N-Neutral	D-Disagree	SD-Strongly Disagree
# 3	# 5	# 1	# 0	# 0

13. Voor een categorie die inhoudt 33-66% kans, vind ik 'fifty-fifty; circa 50%' een goede benaming

SA-Strongly Agree	A-Agree	N-Neutral	D-Disagree	SD-Strongly Disagree
# 1	# 2	# 1	# 4	# 1

14. Als ik de categorieën in de tabel bekijk en ik zou zelf voor de categorie 33-66% een Nederlandse term moeten geven, zou ik deze categorie de volgende benaming geven:

- 1. onzeker
- 2. Grote onduidelijkheid
- 3. Onzeker
- 4. Gelijke kans
- 5. Onzeker(heid) over de uitslag van de beleidsdoelen
- 6. niet waarschijnlijk en niet onwaarschijnlijk
- 7. neutraal
- 8. 33% tot 66%-kans
- 9. kan beide kanten op

Discussie tijdens de sessie

- Een meerderheid van de groep (5 deelnemers) vinden de term ‘fifty-fifty; circa 50%’ geen goede benaming voor het waarschijnlijkheidsinterval die 33 tot 66 % inhoudt. De Engelse term ‘medium likelihood’ vindt men beter, maar hier is geen adequate Nederlandse vertaling voor.
- De deelnemers wordt gevraagd of men vindt men dat de kleuren groen en rood verder gedifferentieerd moeten worden? Nu zijn immers een aantal waarschijnlijkheidsintervallen samengevoegd onder de kleur groen en een aantal zijn samengevoegd onder rood. Voor een overzichtstabel vindt men dit wel goed. Wanneer je meer wilt weten ga je toch in de hoofdstukken kijken en daar gaat het om getallen, zo is de redenering.
Eén deelnemer vindt dat geel een te klein balkje uitmaakt in de tabel met waarschijnlijkheidsintervallen in bijlage 3. De categorie 33-66% maakt immers bijna een derde van de range uit.

Discussie resultaten

Voor de kleuren groen en rood voelen de deelnemers de betekenis intuïtief goed aan (vraag 1). Geel wordt door het grootste deel van de groep (6 deelnemers) geïnterpreteerd als ‘doelen bijna gehaald’. 2 deelnemers laten voor de kleur geel de mogelijkheid open dat de doelen wel of niet gehaald worden. 1 deelnemers denkt dat er bij de gele categorie geen gegevens beschikbaar zijn. Men vindt het onderbrengen van zowel de informatie ‘kans op halen van doelen is circa 50%’ en de informatie ‘nog niet te bepalen’ problematisch (vraag 9). Men wil graag weten welke van de twee typering van toepassing is wanneer de kleur geel gebruikt wordt (vraag 8.)

De range die men zonder voorkennis toe zou kennen aan het waarschijnlijkheidsinterval ‘fifty-fifty; circa 50%’ wordt door veel deelnemers kleiner ingeschat dan de range van 33-66% die gehanteerd is. 5 deelnemers geven een range van 45 – 55%, 2 geven de range 40 – 60%. 2 deelnemers schatten de range veel breder in (30-70% resp. 25-75%). De benaming vinden de meeste deelnemers dan ook geen goede.

Ongeveer de helft van de deelnemers geeft bij vraag 7 correct aan dat uit informatie over de waarschijnlijkheid van het halen van emissiedoelen (hier rood respectievelijk geel) geen conclusies te trekken zijn over de zekerheid waarmee deze uitspraken gedaan worden.

Het merendeel vindt dat het gebruik van de kleuren een goede en snelle manier is om de lezer inzicht te verschaffen in de verwachting of doelen gehaald worden (vragen 5 en 6).

3.5. Onzekerheidsinformatie m.b.t. antropogene bijdrage klimaatverandering (Survey) (agendaonderdelen 7 en 8)

Toelichting:

In de samenvatting van de Milieubalans worden de belangrijkste bevindingen uit de hoofdstukken kort gepresenteerd. Zo wordt er in de samenvatting ook ingegaan op de waarschijnlijkheid dat het grootste deel van de opwarming van de aarde toe te schrijven is aan de mens. Idealiter geven de informatie in het hoofdstuk en in de samenvatting de lezer exact dezelfde beeld en leidt dit tot dezelfde conclusie met betrekking tot de waarschijnlijkheid dat de mens de grootste bijdrage levert aan de opwarming. De lezer zou in dat geval, wanneer hij gevraagd wordt deze waarschijnlijkheid op basis van de tekst uit te drukken in een percentage van 0 tot 100 (zoals in dit agendaonderdeel is gebeurd) hetzelfde antwoord moeten geven, ongeacht of hij zich baseert op de informatie afkomstig uit de samenvatting of uit het hoofdstuk over klimaatverandering. Doordat echter de informatie in de samenvatting compacter is en er andere bewoordingen gebruikt worden, zijn er verschillen te verwachten in dit percentage. Aangezien uit figuur 2.1.2 eveneens conclusies te trekken zijn met betrekking tot de waarschijnlijkheid dat het grootste deel van de opwarming door de mens is veroorzaakt, is naast de tekst in de samenvatting en het hoofdstuk klimaatverandering ook deze figuur in het agendaonderdeel opgenomen.

1. Zie informatiefragment 4. Menselijk handelen heeft bijgedragen aan de waargenomen temperatuurstijging (baseer je bij deze stelling alleen op de informatie in dit plaatje!)

- | | |
|-------------------------|-----|
| 1.1 helemaal mee eens | # 6 |
| 1.2 mee eens | # 3 |
| 1.3 neutraal | # 0 |
| 1.4 mee oneens | # 0 |
| 1.5 helemaal mee oneens | # 0 |

1.6 niet af te leiden uit deze informatie # 0

1.7 weet ik niet # 0

2. Wanneer je op grond van deze figuur met 1 getal (gelegen tussen 0 en 100%) de kans moet uitdrukken, dat het grootste deel van de temperatuurstijging door menselijk handelen veroorzaakt is, welk getal zou dit zijn?

Ingevoerde waarden: 50 (2x), 77, 90 (2x), 80, 60, 100, 85

Range: 50 tot 100

Gemiddelde: 76%

Standaarddeviatie: 18

3. Zie informatiefragment 5. Wanneer je op grond van deze tekst met 1 getal (gelegen tussen 0 en 100%) de kans moet uitdrukken, dat het grootste deel van de temperatuurstijging door menselijk handelen veroorzaakt is, welk getal zou dit zijn? (baseer je alleen op dit stukje tekst; niet op de zojuist gepresenteerde figuur!)

Ingevoerde waarden: 60 (3x), 58, 70 (2x), 66, 80, 90

Range: 58 tot 90

Gemiddelde: 68%

Standaarddeviatie: 11

4. Zie informatiefragment 6. Wanneer je op grond van deze tekst met 1 getal (gelegen tussen 0 en 100%) de kans moet uitdrukken, dat het grootste deel van de temperatuurstijging door menselijk handelen veroorzaakt is, welk getal zou dit zijn? (eerdere tekst en figuur buiten beschouwing laten)

Ingevoerde waarden: 75 (3x), 79, 80, 60 (2x), 90, 95

Range: 60 tot 95

Gemiddelde: 76%

Standaarddeviatie: 12

Discussie tijdens de sessie

Voorafgaand aan de sessie werd verwacht dat de tekst uit de samenvatting (informatiefragment 5; vraag 4) op een hoger gemiddeld percentage uit zou komen dan de tekst uit hoofdstuk 2 (informatiefragment 6; vraag 5), omdat deze tekst wat stelliger lijkt qua beweringen. Het omgekeerde blijkt echter het geval te zijn. Een reden die hiervoor genoemd wordt in de groep, is dat het argument dat er een tegenstelling is tussen de situatie voor 1950 en na 1950 overtuigend overkomt. Daarnaast geeft ook het feit dat de IPCC aangehaald wordt extra kracht aan de boodschap. Daarnaast geeft iemand aan dat het kopje van de tekst in de samenvatting wat zwakker is.

Discussie resultaten

De spreiding van de antwoorden op de vraag om bij de figuur aan te geven wat de waarschijnlijkheid is dat het grootste deel van de temperatuurstijging door mensen veroorzaakt is (vraag 2), is groter dan de spreiding bij de antwoorden op de vragen om bij tekstfragmenten (vragen 3 en 4). Dit is in overeenstemming met het feit dat de figuur hier geen expliciete informatie over verstrekt en de tekstelementen wel. Bij de tekst uit het hoofdstuk ligt de gemiddelde kans (76%) hoger dan bij de tekst uit de samenvatting (68%). De vraag over de figuur levert eveneens een relatief hoog gemiddelde op (76%).

3.6. Onzekerheidsinformatie m.b.t. emissies broeikasgassen en het behalen van doelen (Survey) (agendaonderdeel 9)

Toelichting:

In de Milieubalans is bij de grafische presentatie van de nederlandse emissie van broeikasgassen een onzekerheidsband in de figuur weergegeven. Over deze onzekerheidsband is een aantal vragen gesteld (vragen 1 en 2). Naast dit plaatje met emissies is er een zogenaamd 'appelplaatje' in de MB opgenomen die de invloed van beleid op de emissies weergeeft, zowel voor het verleden als de te verwachten invloed van vastgesteld beleid op toekomstige emissies. In deze figuur is de onzekerheidsband rond de emissies echter niet weergegeven, omdat er in dat geval teveel informatie in de figuur zou worden aangeboden. Mogelijk meent een lezer die de tekst behorende bij het plaatje niet heeft bestudeerd echter dat er wel sprake is van onzekerheidsinformatie met betrekking tot emissies. Dit wordt getest in vragen 4 t/m 6.

In beide figuren worden de beleidsdoelen voor het jaar 2010 voor de emissies van broeikasgassen weergegeven (het binnenlands doel, respectievelijk binnenlands doel en Kyoto-doel). Beide figuren zijn niet specifiek bedoeld om de lezer informatie te verschaffen over de waarschijnlijkheid dat deze doelen gehaald worden. Middels de vragen 3, 7, 8 en 9 wordt onderzocht wat de lezer (toch) over deze waarschijnlijkheid afleidt.

1. Zie informatiefragment 7. Uit deze figuur blijkt dat de onzekerheid rond de emissies van broeikasgassen in 2010 te typeren als:

1.1 zeer klein	# 2
1.2 klein	# 5
1.3 niet klein, niet groot	# 1
1.4 groot	# 0
1.5 zeer groot	# 0
1.6 niet af te leiden uit deze informatie	# 0
1.7 weet ik niet	# 0

2. Zie informatiefragment 7. Uit deze figuur blijkt dat de onzekerheid rond de emissies van broeikasgassen in 2003 te typeren als:

2.1 zeer klein	# 8
2.2 klein	# 0
2.3 niet klein, niet groot	# 0
2.4 groot	# 0
2.5 zeer groot	# 0
2.6 niet af te leiden uit deze informatie	# 0
2.7 weet ik niet	# 0

3. Uit deze figuur blijkt dat de kans dat het binnenlands doel gehaald zal worden:

3.1 zeer waarschijnlijk is	# 1
3.2 waarschijnlijk is	# 6
3.3 fifty-fifty; circa 50% is	# 0

3.4 onwaarschijnlijk is	# 0
3.5 zeer onwaarschijnlijk is	# 0
3.6 nagenoeg uitgesloten is	# 0
3.7 is niet af te leiden uit deze informatie	# 1
3.8 weet ik niet	# 0

4. Zie informatiefragment 8. Uit deze figuur blijkt dat de onzekerheid rond de emissies van broeikasgassen in 2010 te typeren is als (informatie uit de vorige figuur buiten beschouwing laten!):

4.1 zeer klein	# 0
4.2 klein	# 1
4.3 niet klein, niet groot	# 2
4.4 groot	# 2
4.5 zeer groot	# 2
4.6 niet af te leiden uit deze informatie	# 2
4.7 weet ik niet	# 0

5. Zie informatiefragment 9. Wanneer alle in de onderste figuur (figuur 2.4.2) getoonde beleidsmaatregelen worden uitgevoerd, komen de emissies - getoond in figuur 2.4.1 - uit op het niveau aan de onderzijde van de grijze onzekerheidsband.

5.1 juist	# 6
5.2 onjuist	# 1
5.3 niet af te leiden uit deze informatie	# 0
5.4 weet ik niet	# 0

6. Wanneer geen van de in de onderste figuur (figuur 2.4.2) getoonde beleidsmaatregelen worden uitgevoerd, komen de emissies - getoond in figuur 2.4.1 - uit op het niveau aan de bovenzijde van de grijze onzekerheidsband.

6.1 juist	# 4
6.2 onjuist	# 3
6.3 niet af te leiden uit deze informatie	# 1
6.4 weet ik niet	# 0

7. Blader terug naar informatiefragment 8. Acht je het op grond van de informatie in deze figuur mogelijk dat Nederland de Kyoto-verplichting haalt?

7.1 ja	# 4
7.2 nee	# 4
7.3 niet af te leiden uit deze informatie	# 0
7.4 weet ik niet	# 0

8. Uit deze figuur blijkt dat de kans dat het binnenlands doel gehaald zal worden:

8.1 zeer waarschijnlijk is	# 1
8.2 waarschijnlijk is	# 4
8.3 fifty-fifty; circa 50% is	# 1
8.4 onwaarschijnlijk is	# 1
8.5 zeer onwaarschijnlijk is	# 1
8.6 nagenoeg uitgesloten is	# 0
8.7 is niet af te leiden uit deze informatie	# 0
8.8 weet ik niet	# 0

9. Uit deze figuur blijkt dat de kans dat het Kyoto-doel gehaald zal worden:

9.1 zeer waarschijnlijk is	# 0
9.2 waarschijnlijk is	# 2
9.3 fifty-fifty; circa 50% is	# 1
9.4 onwaarschijnlijk is	# 1
9.5 zeer onwaarschijnlijk is	# 2
9.6 nagenoeg uitgesloten is	# 2
9.7 is niet af te leiden uit deze informatie	# 0
9.8 weet ik niet	# 0

Discussie tijdens de sessie:

- Alle 9 deelnemers hebben de vragen van dit agendaonderdeel beantwoord. Er worden echter slechts resultaten van 8 deelnemers getoond. Dit is ofwel veroorzaakt door het door de technisch facilitator te vroeg afsluiten van dit onderdeel in GroupSystems of doordat één van de computers crashte tijdens dit onderdeel.
- Penny Kloprogge geeft aan dat ze verwacht had dat wanneer bij vraag 5 'juist' wordt ingevuld, het antwoord op vraag 6 eveneens 'juist' zou zijn geweest, aangezien het haar verwachting is dat men dezelfde redenering hanteert. Een deelnemer geeft aan dat ze de onderste zwarte stippellijn in infofragment 8 wel zag als gelijk met de onderkant van de grijze band, maar dat de bovenste zwarte lijn (geen beleid) hoe dan ook hoger uit kwam. Er is dus gekeken naar de ligging in de figuur. Maar, voegt ze daar later aan toe: ik zie nu dat de schaal anders is.
- De figuur uit informatiefragment 8 blijkt moeilijk te zijn voor de deelnemers. Men geeft aan dat het een complexe figuur is en dat er veel informatie instaat. Het verschil tussen pijltjes en lijntjes vindt men niet duidelijk. Iemand vraagt zich af waarom er geen stippellijnen lopen naar de onderkant van de pijlen 'emissiehandel bedrijven' en 'aankoop in buitenland door overheid'. Naar de onderkant van de overige pijlen loopt immers ook een stippellijn. En dan pas weet je wat de ondergrens en de bovengrens van de raming is. Jeroen van der Sluijs legt uit dat het gaat om de *Nederlandse* emissies. Deze worden niet kleiner door acties in het buitenland. De ondergrens blijft dus de onderste stippellijn.

- Een andere opmerking is dat de schaal anders is dan in de figuur emissie broeikasgassen Nederland. Dit vertekent het beeld volgens deze deelnemer. Men geeft aan dat het een figuur is die goed bestudeerd moet worden voor je het snapt.
- Jeroen van der Sluijs vraagt naar aanleiding van vraag 9 waaruit volgens de deelnemers blijkt dat het Kyoto-doel wel of niet gehaald zal worden. Iemand geeft aan dat ook de mogelijkheid bestaat om samen met andere landen de emissies terug te brengen, waardoor Kyoto waarschijnlijk wel gehaald wordt. Een ander geeft echter aan dat de pijlen slechts een indicatie zijn en dat ze niet bedoeld zijn om kwantitatief informatie te geven over de kans op het halen van het Kyoto-doel.

Discussie resultaten

Informatiefragment 8

Het 'afpelplaatje' dat de effecten van vastgesteld beleid op de emissie van broeikasgassen in Nederland aangeeft, wordt te complex gevonden door de deelnemers. De figuur bevat veel informatie en vereist veel bestudering om na te gaan wat er getoond wordt. Uit de discussie in de groep blijkt, dat er ook na bestudering nog verwarring bestaat over wat er precies weergegeven wordt. In de milieubalans wordt deze figuur in de tekst echter toegelicht. Deze tekst is de deelnemers niet voorgelegd.

Verwarring onzekerheid emissies informatiefragment 7 en 8

Er is gemeten of er verwarring kan optreden met betrekking tot onzekerheden, aangezien er bij de figuur emissies van broeikasgassen in Nederland wel een onzekerheidsband is weergegeven en bij het 'afpelplaatje' dat de effecten van vastgesteld beleid op de emissie van broeikasgassen in Nederland aangeeft niet. Het merendeel van de deelnemers geeft een inschatting van de onzekerheid rond de emissies in het afpelplaatje (vraag 4). Deze inschatting loopt bovendien sterk uiteen (van klein tot zeer groot). Slechts 2 personen geven aan dat dit niet af te leiden is uit deze informatie. De meesten deelnemers denken dus dat er wel onzekerheidsmarges worden aangegeven in de figuur. Deze verwarring zou eveneens aanleiding kunnen geven tot het antwoord 'juist' bij de vragen 5 en 6. Dit geldt echter alleen wanneer deze vraag door de deelnemers is opgevat als een vraag naar het logisch verband tussen beide figuren. Wanneer men de vraag heeft benaderd door naar het kwantitatieve niveau te kijken waar de emissies op uit komen met of zonder beleidsmaatregelen en deze vervolgens geprojecteerd heeft in de figuur Emissie broeikasgassen Nederland, geeft de vraag geen informatie over mogelijke verwarring over onzekerheid rond de emissies. In dat geval gaat het er immers alleen om of men goed naar het emissieniveau en de schaal heeft gekeken en of de emissies voor/na uitvoeren van beleid toevallig op de boven- of ondergrens van de onzekerheidsband zitten. Aangezien de deelnemers niet gevraagd is naar hoe men de vraag heeft opgevat, is er geen conclusie te trekken uit de antwoorden op vraag 5 en 6. (Het feit dat de verdeling tussen de antwoorden 'juist' en 'onjuist' verschillend is bij beide vragen wijst in de richting van een kwantitatieve benadering.)

Kans op behalen doelen informatiefragmenten 7 en 8

In beide figuren van de informatiefragmenten 7 en 8 wordt aangegeven op welk emissieniveau de beleidsdoelen liggen. De figuren zijn niet opgesteld met het doel specifiek informatie te verschaffen over de kans op het halen van deze beleidsdoelen. Aangezien er in de figuur Emissie broeikasgassen Nederland een onzekerheidsband is weergegeven, is er wel enige informatie te destilleren over de kans op het halen van het binnenlands doel. Men kan concluderen uit de relatieve ligging van het doel in de onzekerheidsband dat de kans op het

halen van de doelen in ieder geval niet ‘nagenoeg uitgesloten’ of ‘zeer onwaarschijnlijk’ is. De meeste deelnemers geven ook als antwoord ‘waarschijnlijk’ of ‘zeer waarschijnlijk’ (vraag 3). Eén deelnemer geeft aan dat de kans op het halen van het doel niet af te leiden is uit deze figuur.

In het geval van het afpelplaatje is er geen onzekerheidsband weergegeven. Pijlen aan de rechterkant van de figuur geven globaal de verandering van emissieniveau aan ten gevolge van beleidsmaatregelen en instrumenten. De pijl behorende bij ‘Aankoop in buitenland door overheid’ gaat het Kyoto-doel ruim voorbij, wat mogelijk de suggestie wekt dat het doel ruim/gemakkelijk gehaald wordt. Op de vraag of men het mogelijk acht dat Nederland de Kyoto-verplichting haalt, geeft geen van de deelnemers het antwoord ‘niet af te leiden uit deze informatie’. Wanneer de deelnemers bij het antwoorden van deze vraag echter gedacht hebben in termen van de kracht van het instrument Aankoop in buitenland door overheid (‘Als we maar genoeg aankopen, dan halen we het doel wel’), is er geen sprake van het afleiden van informatie die niet in de figuur wordt weergegeven. Hoe de deelnemers de vraag geïnterpreteerd hebben, is echter niet nagegaan. Uit het feit dat de helft ‘nee’ heeft geantwoord, kan echter voorzichtig worden afgeleid dat de eventueel suggestieve werking van de oranje pijl beperkt is.

In verband met het ontbreken van onzekerheidsinformatie in het afpelplaatje zijn er geen uitspraken te doen over het halen van het binnenlands en Kyoto-doel op grond van deze figuur. Toch geven alle deelnemers bij de vragen 8 en 9 de waarschijnlijkheid van het halen van deze doelen aan. Bij vraag 9 geldt echter weer dat men bij het beantwoorden de redenering ‘als we maar genoeg aankopen in het buitenland, dan halen we het doel wel’ gevolgd kan hebben.

3.7. Onzekerheidsinformatie m.b.t. emissies NOx en SO2 en het behalen van doelen (Survey) (agendaonderdelen 10 en 11)

Toelichting:

Net als bij de figuren over broeikasgasemissies wordt met betrekking tot de figuur met NOx-emissies in Nederland van 1990 tot 2010 de deelnemers gevraagd naar de waarschijnlijkheid dat de beleidsdoelen in 2010 worden gehaald (EU-plafond en NMP4-doel) (vragen 1 en 2). Ook in deze figuur is een onzekerheidsband weergegeven. Deze is echter anders opgebouwd dan de onzekerheidsband die in de figuur met broeikasgasemissies is weergegeven. Dit wordt uitgelegd in Bijlage 3 van de Milieubalans (in de handout opgenomen in informatiefragment 11). Middels de vragen 3, 4 en 5 wordt nagegaan hoe men over de verschillen in vorm van de onzekerheidsbanden denkt zonder deze informatie gelezen te hebben. Na de opdracht de betreffende informatie uit Bijlage 3 te lezen is vervolgens met de vragen 6 en 7 gepeild of de verschillen na het lezen van deze informatie (nu) duidelijk zijn.

Vraag 8 betreft een vraag die tot doel heeft na te gaan of de deelnemers informatie over de waarschijnlijkheid van het halen van doelen mogelijk kunnen verwarren met informatie over de zekerheid waarmee deze uitspraken gedaan worden.

1. Zie informatiefragment 10, de bovenste figuur (fig. 4.2.4). Uit deze figuur blijkt dat de kans dat het EU-plafond voor NOx-emissies gehaald zal worden:

1.1 zeer waarschijnlijk is # 0

1.2 waarschijnlijk is # 1

- 1.3 fifty-fifty; circa 50% is # 2
- 1.4 onwaarschijnlijk is # 6
- 1.5 zeer onwaarschijnlijk is # 0
- 1.6 nagenoeg uitgesloten is # 0
- 1.7 is niet af te leiden uit deze informatie # 0
- 1.8 weet ik niet # 0

2. Uit deze figuur blijkt dat de kans dat het NMP4-doel voor NOx-emissies gehaald zal worden:

- 2.1 zeer waarschijnlijk is # 0
- 2.2 waarschijnlijk is # 0
- 2.3 fifty-fifty; circa 50% is # 0
- 2.4 onwaarschijnlijk is # 0
- 2.5 zeer onwaarschijnlijk is # 6
- 2.6 nagenoeg uitgesloten is # 3
- 2.7 is niet af te leiden uit deze informatie # 0
- 2.8 weet ik niet # 0

3. Bij informatiefragment 10 is nogmaals de al eerder in de handout gepresenteerde figuur met de emissies van broeikasgassen in Nederland weergegeven. In beide figuren van informatiefragment 10 is een onzekerheidsband weergegeven rond de toekomstige emissies. De vorm van deze onzekerheidsbanden is verschillend. De onzekerheid m.b.t. de emissies in 2003 is bij NOx groter dan de onzekerheid m.b.t. broeikasgasemissies.

- 3.1 juist # 3
- 3.2 onjuist # 3
- 3.3 niet af te leiden uit deze informatie # 3
- 3.4 weet ik niet # 0

4. Bij broeikasgasemissies nemen de onzekerheid in de toekomst toe. Bij NOx emissies blijft de onzekerheid gelijk (neemt zelfs iets af).

- 4.1 juist # 8
- 4.2 onjuist # 0
- 4.3 niet af te leiden uit deze informatie # 1
- 4.4 weet ik niet # 0

5. Wat zou een mogelijke verklaring kunnen zijn voor de verschillende vorm van de onzekerheidsbanden?

1. de lijn van de NOx emissie daalt sterk, hierdoor zal de onzekerheid kleiner zijn. Rond CO2 zijn veel onzekerheden omdat deze lijn vrijwel stabiel is. Of dit zo zal blijven is nog maar de vraag.

2.

De uitstoot van NOx hangt af van de types auto's die in NL rijden en of er landelijk maatregelen (roetfilters o.i.d.) worden getroffen.

3. Bij CO2 meer onzekerheden over mogelijke emissiebronnen en lastiger te meten dan bij NOx

4.

Onder broeikasgassen vallen veel meer stoffen. Dit kan de toenemende onzekerheid verklaren.

Bij NOx gaat het om minder verschillende stoffen. Toch kan ik geen goede verklaring verzinnen voor het afnemen van de onzekerheid.

5. domme wetenschappers

6. NOX moeilijker te meten en voorspellen

7. In de ene sector is het wellicht makkelijker te meten dan de andere

8. bij broeikasgassen spelen onzekerheden over indirecte factoren een grotere rol

9. meer getallen bekend over emissies van NOx dan van broeikasgassen

6. Zie informatiefragment 11. Aan de hand van deze uitleg is mij het verschil in onzekerheidsband duidelijk.

SA-Strongly Agree
Disagree

A-Agree

N-Neutral

D-Disagree

SD-Strongly

2

1

3

2

1

7. Geef aan of er nog punten onduidelijk zijn m.b.t het verschil in onzekerheidsband.

1. de reden van de vorm van de onzekerheidsband is niet duidelijk.

2. wat bedoelen ze met 'het systematische deel van de monitoringonzekerheid'?

3. neen

4.

Te veel technische informatie in een te kort stukje tekst. Ook worden begrippen als monitoringonzekerheid en systematisch deel niet verklaard.

5. Figuren ogen hetzelfde terwijl de onzekerheidsbanden iets totaal anders bedoelen

6. nee

7. niet zo te zeggen

8. ja, alles

9. bij broeikasgassen staat niks weergegeven over beleid

8. Zie informatiefragment 12. Lees hiervan fragment a. We zijn beter in staat in te schatten of het NEC-emissieplafond van zwaveldioxide gehaald zal worden dan dat van stikstofdioxide.

8.1 juist # 4

8.2 onjuist # 1

8.3 niet af te leiden uit deze informatie # 4

8.4 weet ik niet # 0

Discussie tijdens de sessie:

- De uitleg over monitoringonzekerheid (in het kader van de vergelijking tussen de onzekerheidsband bij broeikasgas- en NOx-emissies) roept na het lezen van de toelichting hierop nog steeds vraagtekens op. Mark van Oorschot legt uit dat er monitoringonzekerheden zijn (die te maken hebben met het meten (enerzijds systematische fouten (bijv. meetapparatuur); anderzijds random fouten door variatie) en onzekerheid mbt prognoses, waarbij de gevoeligheid van aannames van belang is. Bij een

relatief doel kan de systematische fout buiten beschouwing gelaten worden. Bij een absoluut doel speelt de monitoringonzekerheid mee. Na deze uitleg is het verschil de deelnemers duidelijk.

- Naar aanleiding van vraag 8 wordt de deelnemers gevraagd waarom uit de gepresenteerde informatie niet af te leiden zou zijn of het wel of niet halen van het NEC-emissieplafond van zwaveldioxide beter ingeschat kan worden dan het wel of niet halen van het emissieplafond van stikstofdioxide. Volgens een van de deelnemers wordt er geen informatie verstrekt over de kwaliteit van de uitspraak. Iemand anders geeft aan dat er verschil is tussen of het echt zo is dat een doel wordt gehaald en de zekerheid met betrekking tot die schatting.

Discussie resultaten

Kans op behalen doelen informatiefragment 10

Aangezien er een onzekerheidsband is weergegeven voor de NO_x-emissies, is er op basis van deze figuur een schatting te maken van de kans dat de beleidsdoelen gehaald worden. Alle deelnemers geven in hun antwoord op vraag 1 en 2 ook een waarschijnlijkheidsinterval aan. In het geval van het EU-plafond lopen de antwoorden verder uiteen (van waarschijnlijk tot onwaarschijnlijk) dan in het geval van het NMP4-doel (zeer waarschijnlijk tot nagenoeg uitgesloten).

Verschillen in onzekerheidsband informatiefragment 10

Hoewel enkele deelnemers de verklaring van de verschillen in de vorm van de onzekerheidsband van de figuren in informatiefragment 10 zoeken in de richting van meetaspecten, geeft niemand een juiste verklaring. Na het voorleggen van de tekst uit Bijlage 3 die het verschil belicht, is er nog steeds onduidelijkheid. Na een mondelinge toelichting van Mark van Oorschot op de informatie in de bijlage, geven de deelnemers aan dat het verschil duidelijk is.

Informatiefragment 11

Ongeveer de helft van de deelnemers geeft correct aan dat uit informatie over de waarschijnlijkheid van het halen van emissiedoelen geen conclusies te trekken zijn over de zekerheid waarmee deze uitspraken gedaan worden.

3.8. Onzekerheden en nieuwe inzichten (Survey) (agendaonderdelen 12 en 13)

Toelichting:

Het aanleveren van de Milieubalans aan de drukker kent een strakke deadline. Hierdoor is het soms niet te vermijden dat er na het drukken nog één of meerdere errata toegevoegd dienen te worden. In het geval van de Milieubalans 2005 verscheen er een erratum waarin aangegeven werd dat de hoofdboodschap met betrekking tot de waarschijnlijkheid van het halen van de Kyoto-verplichting anders diende te zijn dan in de reeds gedrukte MB aangegeven. Bij een dergelijk erratum dient uiteraard ook aangegeven te worden wat de reden voor deze wijziging is (bijvoorbeeld een drukfout, fout in de berekening, andere wijze van berekening). Wanneer wijzigingen in de berekeningen de oorzaak zijn (wat hier het geval was) is men genoodzaakt deze wijzigingen weer te geven of te omschrijven. In een dergelijk geval krijgt de lezer vrij gedetailleerde informatie die aangeeft wat de verandering in uitkomst veroorzaakt heeft. In de vragen 4 t/m 8 wordt gepoogd na te gaan welke indruk het erratum over de broeikasgasemissies kan maken op de lezer en welke vragen dit erratum mogelijk oproept.

Daarnaast kan het tijdens het doen van een assessment voorkomen dat er recentelijk nieuwe inzichten uit studies naar voren zijn komen, die echter nog niet voldoende 'status' hebben bereikt om in de definitieve berekeningen meegenomen te worden. Een voorbeeld hiervan is een recente veldstudie waarin werd geconcludeerd dat de emissiereductie van ammoniak bij het onderwerken van mest minder groot is dan men eerder dacht. Deze bevindingen zijn niet in de berekeningen van de MB verwerkt. Wel is aangegeven hoe de kans op het halen van het beleidsdoel eruit zou zien als deze studieresultaten representatief blijken te zijn. In vraag 1 is getest hoe de formulering van deze verandering in hoofdboodschap wordt opgevat. Met de vragen 2 en 3 wordt gepeild wat de mening is van de deelnemers over het wel of niet meenemen van deze nieuwe inzichten in de hoofdboodschap.

1. Zie informatiefragment 13. Stel dat deze studie inderdaad representatief blijkt te zijn. De kans dat het NEC-plafond voor ammoniak gehaald wordt, valt dan in het 1 stap lagere waarschijnlijkheidsinterval 'onwaarschijnlijk'. (minder waarschijnlijk dan fifty-fifty)

- | | |
|-------------------------------------------|-----|
| 1.1 juist | # 5 |
| 1.2 onjuist | # 0 |
| 1.3 niet af te leiden uit deze informatie | # 4 |
| 1.4 weet niet | # 0 |

2. Als onbekend is of de studie wel of niet representatief is, zou ik deze nieuwe inzichten:

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.1 wel meenemen (en het halen van het doel als minder waarschijnlijk inschatten) | # 4 |
| 2.2 niet meenemen (en de oorsponkelijke inschatting van fifty-fifty handhaven) | # 5 |
| 2.3 weet ik niet | # 0 |

3. Wanneer het MNP in de samenvatting alleen ruimte had gehad voor de hoofdconclusie (waarschijnlijkheid dat het NEC-plafond gehaald wordt), zou je zelf deze nieuwe inzichten hebben geïntegreerd in de hoofdboodschap of niet?

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.1 ik zou het wel meegenomen hebben (en het halen van het doel als minder waarschijnlijk hebben gepresenteerd) | # 3 |
| 3.2 ik zou het niet meegenomen hebben (en de oorsponkelijke inschatting van fifty-fifty gehandhaafd hebben) | # 5 |
| 3.3 weet ik niet | # 1 |

4. Zie informatiefragment 14. Volgens de oorsponkelijke tekst in de Milieubalans zou Nederland in 2010 waarschijnlijk aan de Kyoto-verplichting voldoen. Vanwege genoemde factoren is de kans op het halen van de Kyoto-verplichting bijgesteld tot fifty-fifty. Uit deze wijzigingen blijkt dat er meer haken en ogen zitten aan het inschatten van toekomstige emissies dan ik dacht.

SA-Strongly Agree Disagree	A-Agree	N-Neutral	D-Disagree	SD-Strongly
# 0	# 4	# 2	# 3	# 0

5. Bij het lezen van deze wijzigingen vraag ik mij af welke aannames nog meer van invloed kunnen zijn op de uitkomst

SA-Strongly Agree Disagree	A-Agree	N-Neutral	D-Disagree	SD-Strongly
# 0	# 6	# 3	# 0	# 0

6. Deze wijzigingen roepen bij mij de vraag op of de hoofdconclusie over de kans op het halen van de Kyoto-verplichting al eerder door het MNP gewijzigd is op grond van bepaalde aannames.

SA-Strongly Agree Disagree	A-Agree	N-Neutral	D-Disagree	SD-Strongly
# 1	# 2	# 2	# 4	# 0

7. Door het vermelden van deze wijzigingen komt de hoofdboodschap over de kans op het halen van de Kyoto-verplichting minder standvastig op mij over.

SA-Strongly Agree Disagree	A-Agree	N-Neutral	D-Disagree	SD-Strongly
# 3	# 2	# 2	# 2	# 0

8. Heb je opmerkingen/vragen m.b.t. de in informatiefragment 14 genoemde wijzigingen die niet in de vorige vragen aan bod kwamen?

1. nee
2. nope
3. neen.
4. De informatie is vrij summier met betrekking tot de gevolgen die toch vrij groot zijn (minder grote kans dat het Kyotoprotocol gehaald wordt)
5. Definities van belangrijke begrippen missen. Daardoor valt het nu ineens uit de lucht dat visserij hiervoor niet was meegerekend.
6. Opmerking over aankopen CO2-equivalenten niet duidelijk.
7. Enerzijds wordt vermeld dat de geraamde binnelandse broeikasemisse in 2010 1,5% hoger is. Anderzijds dat er juist wel meer emissieruimte is. Ik vind de overgang door 'Daarnaast' niet erg handig. Ik zou eerder pleiten voor 'Echter' o.i.d.
8. nee
9. nee

Discussie tijdens de sessie

- Bij vraag 1 (Zie informatiefragment 13. Stel dat deze studie inderdaad representatief blijkt te zijn. De kans dat het NEC-plafond voor ammoniak gehaald wordt, valt dan in het 1 stap lagere waarschijnlijkheidsinterval 'onwaarschijnlijk'. (minder waarschijnlijk dan fifty-fifty)). Jeroen van der Sluijs vraagt bij de bespreking van de resultaten van vraag 1 naar de redenen waarom men het antwoord 'niet af te leiden uit deze informatie' heeft aangegeven. Iemand geeft aan dat je niet weet *hoeveel* het minder waarschijnlijk is. Het kan ook in de categorie 'zeer onwaarschijnlijk' terecht komen. Of in dezelfde categorie blijven (als de kans van bijvoorbeeld 66 naar 33% zakt)
- De vragen 4 t/m 7 zijn erg suggestief. Er wordt geopperd om in plaats van deze vragen een open vraag te stellen (welke vragen roept dit op). Een andere suggestie is om de

formulering in verleden tijd te zetten ('heeft bij mij bij het lezen de vraag opgeroepen').

Discussie resultaten

Nieuwe inzichten in informatiefragment 13

Uit de antwoorden op de vraag of de kans dat het NEC-plafond gehaald wordt in de waarschijnlijkheidsinterval 'onwaarschijnlijk' valt wanneer de in informatiefragment 13 aangehaalde veldstudie representatief blijkt te zijn (vraag 1), blijkt dat de formulering verwarrend is: 5 deelnemers geven aan dat deze bewering juist is. Over of men de inzichten van deze studie mee zou nemen bij de uiteindelijke inschatting van de waarschijnlijkheid op het halen van het NEC-plafond (vraag 2), zijn de meningen sterk verdeeld. Ongeveer de helft (4 deelnemers) zou dit wel doen, de helft (5 deelnemers) niet. Wanneer het apart vermelden van de invloed van deze studie op de resultaten niet meer mogelijk zou zijn (vraag 3), zouden 5 deelnemers het niet meegenomen hebben en 3 niet. 1 deelnemer weet niet wat hij of zij zou doen.

Erratum broeikasgasemissies

De antwoorden op de vragen 4 tot en met 6 lijken erop te wijzen dat het erratum vragen oproept over de manier waarop een dergelijke studie verricht wordt. De formulering van de vragen is echter nogal suggestief. Wat wel duidelijk naar voren komt uit is dat ongeveer de helft van de groep aangeeft dat de hoofdboodschap over de kans op het halen van de Kyoto-verplichting door het erratum minder standvastig op hen overkomt (vraag 7).

3.9. Evaluatie en beleving sessie (Survey) (agendaonderdelen 14 en 15)

Questions and Choices in Original Order

1. De sessie was te kort.

SA-Strongly Agree	A-Agree	N-Neutral	D-Disagree	SD-Strongly Disagree
# 0	# 2	# 3	# 4	# 0

2. De sessie was te lang.

SA-Strongly Agree	A-Agree	N-Neutral	D-Disagree	SD-Strongly Disagree
# 0	# 3	# 1	# 4	# 1

3. Er was te weinig ruimte voor discussie.

SA-Strongly Agree	A-Agree	N-Neutral	D-Disagree	SD-Strongly Disagree
# 0	# 0	# 1	# 6	# 2

4. Er werd teveel aandacht besteed aan discussie.

SA-Strongly Agree	A-Agree	N-Neutral	D-Disagree	SD-Strongly Disagree
-------------------	---------	-----------	------------	----------------------

0 # 3 # 1 # 5 # 0

5. De vragen waren moeilijk.

SA-Strongly Agree A-Agree N-Neutral D-Disagree SD-Strongly
Disagree

0 # 2 # 1 # 6 # 0

6. Ik heb vaak 'weet ik niet' ingevuld als antwoord.

SA-Strongly Agree A-Agree N-Neutral D-Disagree SD-Strongly
Disagree

0 # 0 # 0 # 1 # 8

7. De oorzaak van de keuze voor het antwoord 'weet ik niet' was in mijn geval vaak verwarring.

SA-Strongly Agree A-Agree N-Neutral D-Disagree SD-Strongly
Disagree

0 # 1 # 4 # 0 # 4

8. Op basis van vervolgvragen had ik graag eerdere antwoorden aangepast.

SA-Strongly Agree A-Agree N-Neutral D-Disagree SD-Strongly
Disagree

0 # 1 # 2 # 6 # 0

9. Aan de hand van vervolgvragen merkte ik vaak dat ik bij eerdere vragen iets verkeerd geïnterpreteerd had.

SA-Strongly Agree A-Agree N-Neutral D-Disagree SD-Strongly
Disagree

0 # 4 # 1 # 4 # 0

10. Ik vond de vragen tijdens het beantwoorden verwarrend.

SA-Strongly Agree A-Agree N-Neutral D-Disagree SD-Strongly
Disagree

0 # 0 # 6 # 2 # 1

11. De discussies hebben de verwarring rond de vragen voor mij verminderd.

SA-Strongly Agree A-Agree N-Neutral D-Disagree SD-Strongly
Disagree

1 # 6 # 1 # 1 # 0

12. Ik vond de informatiefragmenten verwarrend.

SA-Strongly Agree A-Agree N-Neutral D-Disagree SD-Strongly
Disagree

0 # 0 # 5 # 4 # 0

13. De vragen over de onzekerheidsinformatie riepen bij mij nieuwe vragen op.

SA-Strongly Agree A-Agree N-Neutral D-Disagree SD-Strongly
Disagree

0 # 5 # 1 # 3 # 0

14. Door de discussies heb ik meer inzicht gekregen in de informatiefragmenten.

SA-Strongly Agree Disagree	A-Agree	N-Neutral	D-Disagree	SD-Strongly
# 2	# 7	# 0	# 0	# 0

15. Ik heb door deze sessie meer inzicht opgedaan in onzekerheden.

SA-Strongly Agree Disagree	A-Agree	N-Neutral	D-Disagree	SD-Strongly
# 1	# 6	# 0	# 2	# 0

16. Ik vind over het geheel genomen dat het MNP de onzekerheden goed gepresenteerd heeft in de aan bod gekomen figuren van de Milieubalans 2005

SA-Strongly Agree	A-Agree	N-Neutral	D-Disagree	SD-Strongly Disagree
# 0	# 3	# 2	# 4	# 0

17. Ik vind over het geheel genomen dat het MNP de onzekerheden goed gepresenteerd heeft in de aan bod gekomen tekstfragmenten van de Milieubalans 2005

SA-Strongly Agree Disagree	A-Agree	N-Neutral	D-Disagree	SD-Strongly
# 0	# 5	# 1	# 3	# 0

18. Het gebruik van het beleidslab voor dit onderwerp was zinvol.

SA-Strongly Agree Disagree	A-Agree	N-Neutral	D-Disagree	SD-Strongly
# 3	# 5	# 1	# 0	# 0

19. Het gebruik van het beleidslab voor dit onderwerp was leuk.

SA-Strongly Agree Disagree	A-Agree	N-Neutral	D-Disagree	SD-Strongly
# 1	# 8	# 0	# 0	# 0

20. Ruimte voor overige opmerkingen:

1. geen opmerkingen
2. succes!
3. inhoudelijk heb ik niet veel opmerkingen
4. het was gezellig.
5. geen opmerkingen
6. leuk.
7. geen opmerkingen
- 8.
9. volgende keer misschien met meer mensen met verschillende achtergrond, zo krijg je representatievere afspiegeling van de doelgroep. Volgende keer is beter als het wel anoniem is.
9. open vragen lastig te beantwoorden omdat je vaak niet genoeg kennis hebt van het onderwerp of je niet weet hoe de informatie is verwerkt in grafiekjes ed

Discussie resultaten

In de sessie werden veel vragen gesteld die de deelnemers op grond van onvolledige informatie dienden te beantwoorden. Daarnaast werd vaak gevraagd naar informatie die niet af te leiden was uit de aangeleverde informatie. Desondanks vond men de vragen niet verwarrend. Wel geeft ongeveer de helft van de groep aan dat ze naar aanleiding van vervolgvragen vaak merkten dat ze bij eerdere vragen iets verkeerd hadden geïnterpreteerd (vraag 9). Ook geeft de meerderheid van de groep aan dat de vragen over de onzekerheidsinformatie nieuwe vragen oproepen (vraag 13). De discussies vond men verhelderend (vraag 11). Men geeft aan door de discussies en de sessie meer inzicht te hebben opgedaan in de gepresenteerde onzekerheidsinformatie en in onzekerheden (vragen 14 en 15).

Over of het MNP de onzekerheden in de milieubalans over het geheel genomen goed gepresenteerd heeft, lopen de meningen uiteen (vragen 16 en 17). Over de teksten is men positiever dan over de figuren. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de deelnemers bij een deel van de vragen in eerste instantie antwoorden dienden te geven grond van slechts een deel van de informatie die over het betreffende onderwerp in de Milieubalans staat. Men zou bij deze vragen het idee kunnen krijgen dat het MNP onvolledig of onduidelijk is geweest in haar uiteenzetting van de onzekerheden. Het aanbieden van slechts gedeeltelijke informatie gebeurde om na te gaan hoe lezers onzekerheidsinformatie interpreteren wanneer ze teksten of figuren in de Milieubalans overslaan of slechts vluchtig lezen.

4. Conclusies

Kleurcodering

De groep is zeer positief over het weergeven van onzekerheden m.b.t. het bereiken van beleidsdoelen door middel van kleuren; men vindt het een goede en snelle manier om inzicht te krijgen in het waarschijnlijk wel of niet halen van doelen. De betekenis van de kleur geel is echter niet intuïtief duidelijk. Lezers die de legenda van de tabel niet bekijken, hanteren waarschijnlijk een verkeerde betekenis van deze kleur. Ook het waarschijnlijkheidsinterval van deze categorie (fifty-fifty; circa 50%) wordt intuïtief anders ingeschat dan de 33-66% waar de categorie voor staat. Veel deelnemers geven de range 45-55% aan. Dat de kleur geel naast deze fifty-fifty kans ook kan betekenen dat de kans nog niet te bepalen is, vindt de groep problematisch. Men vindt dat dit apart weergegeven dient te worden.

Antropogene bijdrage aan temperatuurstijging

In tegenstelling tot werd verwacht lijkt men de tekst over de antropogene bijdrage aan de temperatuurstijging in het hoofdstuk Klimaatverandering van de Milieubalans overtuigender te vinden dan de tekst in de samenvatting. Onder andere het aanvoeren van argumenten en het aanhalen van een betrouwbare bron in het fragment uit het hoofdstuk Klimaatverandering lijken hiervoor redenen te zijn.

Verwarring uitspraken behalen doel

In de sessie waren een tweetal vragen opgenomen om te meten of men uitspraken over de waarschijnlijkheid op het halen van een doel mogelijk verwacht met informatie over de zekerheid waarmee die uitspraken gedaan worden. Bij ongeveer de helft van de deelnemers blijkt dit het geval te zijn.

Figuur beleidseffecten op emissies Nederlandse broeikasgasemissies

Deze figuur vindt men te complex. Ook na bestudering van de figuur blijken er nog onduidelijkheden te bestaan over wat de figuur precies weergeeft. De tekst van de Milieubalans waarin de figuur wordt toegelicht is de deelnemers echter niet voorgelegd. Ondanks dat er geen onzekerheden m.b.t. de emissies worden aangegeven in de figuur, leidt het merendeel van de deelnemers onzekerheidsinformatie uit deze figuur af. Deze inschatting van de onzekerheid loopt bovendien zeer uiteen.

Kans op behalen doelen

In veel figuren in de Milieubalans wordt aangegeven op welke emissieniveaus de beleidsdoelen liggen. Ondanks dat deze figuren niet bedoeld zijn om specifiek informatie te verschaffen over de kans dat deze doelen gehaald worden, zijn er indien er een onzekerheidsband wordt weergegeven wel enige conclusies te trekken m.b.t. die kans. De deelnemers leiden deze informatie ook uit dergelijke figuren af. Echter ook in het geval van de figuur beleidseffecten op emissies Nederlandse broeikasgasemissies – waarin geen onzekerheidsband is weergegeven – trekt men op grond van de figuur conclusies over de waarschijnlijkheid van het halen van de doelen.

Weergave onzekerheidsband emissies

Aangezien het bij broeikasgassen om een relatief emissiedoel gaat en de (constante) monitoringonzekerheid daarom niet van belang is, is dit type onzekerheid niet meegenomen in de in de emissiefiguur weergegeven onzekerheidsband. In het geval van NO_x-emissies

gaat het om een absoluut emissiedoel en is de monitoringszekerheid wel van belang. In de figuur met de NO_x-emissies is de monitoringsonzekerheid wel weergegeven. De vorm van beide onzekerheidsbanden is hierdoor verschillend. Zonder toelichting kunnen de deelnemers geen kloppende verklaring bedenken voor het verschil in vorm. Na het lezen van de uitleg in de bijlage over onzekerheden is het verschil hen nog niet duidelijk geworden. De tekst lijkt te technisch te zijn. Jargon zoals bijv. de term 'monitoringsonzekerheid' wordt niet uitgelegd.

Nieuwe inzichten

In de Milieubalans wordt op een aantal plekken melding gemaakt van recente inzichten. Er wordt aangegeven wat de gevolgen van deze nieuwe inzichten zouden zijn voor de Milieubalans resultaten als ze representatief blijken te zijn. Wanneer de deelnemers zelf zouden moeten bepalen of deze inzichten in de uiteindelijke Milieubalans resultaten meegeteld werden, geeft de helft aan deze inzichten wel mee te nemen in de resultaten, de andere helft zou dit niet doen.

Erratum broeikasgasemissies

In de Milieubalans is een erratum opgenomen over broeikasgasemissies. Hierin staan in detail een aantal wijzingen aangegeven die geresulteerd hebben in een andere hoofdboodschap m.b.t. het halen van het Kyoto-doel. Dit erratum lijkt een aantal vragen op te roepen over de manier waarop en de aannames waarmee een dergelijke studie verricht wordt. Ongeveer de helft van de groep geeft aan dat de hoofdboodschap door dit erratum minder standvastig op hen overkomt.

Evaluatie sessie

De deelnemers vonden de vragen niet verwarrend, ondanks het feit dat een deel van de vragen beantwoord moesten worden op grond van onvolledige informatie (om selectief leesgedrag van lezers te simuleren) en er bij een deel van de vragen gevraagd werd naar informatie die niet in het betreffende tekstelement of figuur aangegeven werd (om na te gaan welke informatie men mogelijk ten onrechte afleidt uit teksten of figuren). Men geeft door de sessie, en vooral de discussies tijdens de sessie, meer geleerd te hebben over onzekerheden en over de behandelde teksten en figuren van de Milieubalans. Over of het MNP onzekerheden op een goede manier heeft gepresenteerd in de Milieubalans lopen de meningen uiteen, waarbij men over de tekst positiever is dan de figuren. Bij een deel van de vragen is echter in eerste instantie slechts een beperkt deel van de onzekerheidsinformatie uit de Milieubalans aangeboden, waardoor de indruk kan ontstaan dat het MNP onvolledig of onduidelijk is geweest in het vermelden van de onzekerheden.

Dankwoord

Allereerst gaat mijn dank uit naar de deelnemers voor hun bereidheid om aan de sessie deel te nemen. Mark van Oorschoot wil ik graag bedanken voor het aandragen van interessant testmateriaal uit de Milieubalans en voor zijn waardevolle bijdrage aan de discussies tijdens de beleidslabsessies. Voor zijn bijdrage aan de voorbereiding en voor het faciliteren tijdens de sessie wil ik Jeroen van der Sluijs bedanken. Tot slot dank aan Ronald Batenburg voor de training in het technisch faciliteren van beleidslabsessies.