



norden

Nordisk Ministerråd

Hav- og luftgruppen

Workshop om "Nordiskt samarbete på havs och luftområdena 2006-2020"

Helsinki 4. april 2006

(Version 27/6-06)

Forord

Denne rapport samler det udbytte som kom ud af workshopen ”Nordiskt samarbete på havs och luftområdena 2006-2020”. Workshopen fandt sted i Helsinki i Finland 4. april 2006.

Workshopen var organiseret af formanden for Hav- og luftgruppen Lars Lindau (Naturvårdsverket), Sverker Evans (Naturvårdsverket) samt Alec Estlander (Finlands Miljöcentral) og blev finansieret af Nordisk Ministerråds Hav- og luftgruppe.

Workshopen bestod af diverse præsentationer og plenumdiskussioner. Denne rapport indeholder diskussioner, konklusioner og anbefalinger fra workshopen samt power-point præsentationer og baggrundspapirer.

Præsentationerne, diskussionerne og anbefalingerne blev sprogligt lavet i en blanding af skandinavisk og engelsk, hvilket afspejler rapportens udseende. Alle præsentationer kan downloades fra Hav- og luftgruppens hjemmeside: www.norden.org/hlg.

Rapporten er opdelt i tre hovedafsnit:

- en almen del
- en del omhandlende luftkvalitet
- en del omhandlende havet.

Indholdsfortegnelse

DEL I: Almen del

1.	Indledning	5
1.1	Formål med workshoppen	5
1.2	Dagsorden for workshoppen	6
1.3	Præsentation af Finlands EU-ordførerskab (Leena Simonsen, Finska Miljöministeriet)	7

Del II: Luft

2.	Sammenfatning for luftområdet	11
3.	Baggrundspapirer – luft	12
3.1	Lars Lindau (Svenska Naturvårdsverket): LRTAP metaller og POPs	12
3.2	John Munthe (IVL Svenska Miljöinstitutet AB) og Anna Engleryd (Svenska Naturvårdsverket): NECPI og Takdirektivet	13
3.3	Lars Lindau (Svenska Naturvårdsverket): Luftvårdsarbejdet nationelt, vad är som Särskilt vigtigt – Sverige	14
3.4	Lars Lindau (Svenska Naturvårdsverket): FoU planering luftföroreningar	15
3.5	Lars Lindau (Svenska Naturvårdsverket): En plan för det nordiska samarbetet på Luftvårdsområdet	15
3.6	Alec Estlander (Finlands Miljöcentral, SYKE)	16
3.7	Eli Marie Åsen (Norske Miljøverndepartementet)	17
3.8	Alice Gaustad – FOU Norge	17
4.0	Power point præsentationer	19
4.1	Peringe Greenfelt (Svenska Miljöinstitutet): EU-kommissionens luftstrategi och Arbetet i CLRTAP – en analys med nordiska utgångspunkter	19
4.2	Leonor Tarrason (Norsk Meteorologisk institutt): Requirements for research within EMEP	24
4.3	Kjetil Törseth (NILU): Luftkvalite	28
4.4	Seppo Sarkkinen (Finska Miljöministeriet): Göteprotokollet	35

Del III: Hav

5.	Sammenfatning og anbefalinger: hav	36
6.	Baggrundspapirer: hav	40
6.1	Per Erik Iversen (Statens Forureningstilsyn, Norge): Miljøgifter i nordiska havs-områden – en bristanalyse	40
6.2	Sverker Evans (Svenska Naturvårdsverket): Priority issues by the Sea & Air Group 2006	42
7	Power point præsentationer	44
7.1	Sverker Evans (Svenska Naturvårdsverket): EU-Kommissionens havstrategi, vattendirektivet och arbetet i HELCOM och OSPARCOM, en analys med nordiska utgångspunkter	44
7.2	Saara Back (Finlands Miljöcentral): Hur kan Norden samverka vid genomförander av EU's förslag till marint direktiv och EU's Ramdirektiv för vatten	58
7.3	Per Erik Iversen (Statens Forureningstilsyn, Norge): Miljøgifter i nordiska havs-områden – en bristanalyse	60
7.4	Stiig Markager (Danmarks Miljøundersøgelser): Eutrofiering i nordiske havsområder – bristanalyse	62
7.5	Erik E. Syvertsen (Statens Forureningstilsyn, Norge): Helhetlig forvaltningsplan for Barentshavet, process og prioriteringer	66

7.6	Björn Sjöberg (Vattenmyndigheten Västerhavet): En ny svensk vattenförvaltning	73
7.7	Tonny Niilonen (Danske Miljøstyrelse): Nationale forvaltningsbehov	75
7.8	Anders Bignert (Naturhistoriska Riksmuseet): Temporal trends of contaminants in marine biota	76
7.8	Britta Hedlund (Svenska Naturvårdsverket): Vad menar vi med screening inom miljöövervakningen? - Vad har vi kommit fram till?	81
7.9	Jaakko Mannio (Finlands Miljöcentral): Hazardous substances: Improve knowledge and support decisions by "second generation" screenings? From indicative (2000-2005) to targeted screenings (2007→)	87
7.10	E. Syvertsen (Statens Forureningstilsyn, Norge): Igangværende forskning under Norges Forskningsråd (NFR)	89
7.10	Sverker Evans (Svenska Naturvårdsverket): Priority issues by the Sea & Air Group 2006	90
	Annex A: Deltagerliste	91
	Annex B: Oversigt over præsentationer på workshop	

DEL I

1. Indledning

1.1 Formål med workshopen

Syftet med workshopen är att stärka och vidareutveckla det nordiska samarbetet på havs- och luftföroreningsområdena. Vi har den nordiska miljöhandlingsplanen 2005 – 2008 men en del har hänt sen den skrevs. Utgångspunkten på havssidan är miljöministrarnas uppdrag till hav/luftgruppen och fiskerigruppen, nordiskt inspel till EUs marina strategi. På luftsidan är det Kommissionens luftvårdsstrategi, rådsslutsatserna som miljöministrarna nyligen kom överens om och diskussionerna i LRTAP. Tanken är att vi skall få ett bra underlag för planeringen av vårt arbete dom närmaste åren i länderna och tillsammans nordiskt för att påverka arbetet i EU och konventionerna.

Avsikten är att inledarna inom resp sakområde skall presentera det pågående internationella samarbetet i EU och konventionerna, planerna för dom närmaste åren och tankar och förslag till vad vi bör satsa på från dom nordiska länderna. När man gör det bör man ta upp dom sakfrågor och problemområden som behöver utvecklas och hur det nordiska arbetet nationellt och tillsammans kan bli en dragkraft i det vidare internationella arbetet. Till dom sakinriktade presentationerna/diskussionerna kommer några mer sammanfattande och strategiska inlägg.

1.2 Dagsorden for workshopen

Nordiskt samarbete på havs och luftområdena 2006-2020, workshop i Helsingfors, 4 april 2006

Finlands Miljöcentral, SYKE, Mechelininkatu 34a, Helsingfors

Session I, 0930-1100 (Lars Lindau)

Välkommen etc, avsikten med workshopen,

Utvecklingen av miljövårdsarbetet i EU, Leena Simonen, Finska Miljöministeriet

EU- kommissionens luftstrategi och arbetet i LRTAP, en analys med nordiska utgångspunkter, Peringe Grennfelt, IVL Svenska Miljöinstitutet AB

EU-Kommissionens havsstrategi, vattendirektivet och arbetet i HELCOM och OSPARCOM, en analys med nordiska utgångspunkter, Sverker Evans, Svenska Naturvårdsverket

Session II – Luft, 1100 – 1600 (Alec Estlander)

	Inledare och rapportör
LRTAP	
Effekter	Peringe Grennfelt
EMEP	Leonor Tarrason
Luftkvalite	Kjetil Törseth
Göteborgsprotokollet	Seppo Sarkkinen
Metaller och POPs	Lars Lindau
EU – CAFE	
Luftkvalite	Christian Lange-Fogh
NECPI och takdirektivet	Anna Engleryd
WHO och hälsofrågor	Titus Kyrklund

Luftvårdsarbetet nationellt, vad är särskilt viktigt	Resp land
FoU planering nationellt	Resp land
Nordiska miljöhandlingsplanen	Avstämning
En plan för det nordiska samarbetet på luftvårdsområdet	Lars Lindau

Session II - Vatten/Hav, 1100 – 1600 (Tonny Niilonen)

Respektive inledare är rapportör.

- Hur kan Norden samverka vid genomförander av EU:s förslag till marint direktiv och EU:s Ramdirektiv för Vatten?
Inledare: Saara Bäck, Finlands Miljöcentral
- Miljögifter i nordiska havsområden – en bristanalys.
Inledare: Per Erik Iversen, Statens Forureningstillsyn, Norge
- Eutrofiering i nordiska havsområden – en bristanalys
Inledare: Stiig Markager, Danmarks Miljøundersøgelser, Danmark
- Nationellt prioriterade havsmiljöarbeten
Inledare: respektive land
Norge: Helhetlig forvaltningsplan for Barentshavet, prosess og prioriteringer.". Erik E Syvertsen, SFT
Sverige: Genomförandet av EU:s Vattendirektiv i ett Vattendistrikt Björn Sjöberg, Västerhavets Vattenmyndighet
Danmark: Nationale forvaltningsbehov. Tonny Niilonen, Miljøstyrelsen
- FOU planering nationellt
Inledare: respektive land
- En plan för det nordiska samarbetet på havsområdet
Inledare: Sverker Evans, Svenska Naturvårdsverket

Session III, 1600 – 1700 (Christian Lange Fogh)

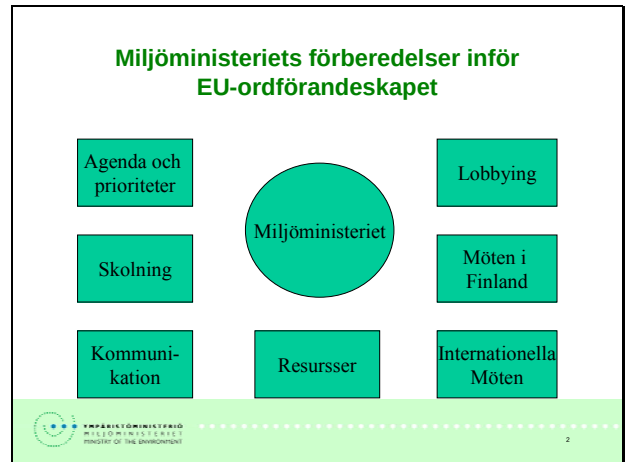
Presentation och diskussion av arbetsgruppernas underlag

1.3 Præsentation af Finlands EU-ordføreskab v. Leena Simonsen (Finska Miljöministeriet)

Finlands EU-ordförandeskap
1.7.-31.12.2006

Miljöministeriets förberedelser

YMPÄRISTÖMINISTERIÖ
MILJÖMINISTERIET
MINISTRY OF THE ENVIRONMENT



Finlands prioriteter under EU-ordförandeskapet (miljö)

- Klimatförändring
- Biodiversitet
- Revisionen av EU:s sjätte miljöhandlingsprogram
- och dess tematiska strategier, speciellt:
 - LUFTVÅRD / CAFE-PROJEKTET
 - SKYDDET AV DEN MARINA MILJÖN
 - ÅTERVINNING OCH FÖREBYGGANDE AV UPPKOMSTEN AV AVFALL
 - HÅLLBAR ANVÄNDNING AV NATUR RESURSER

YMPÄRISTÖMINISTERIÖ
MILJÖMINISTERIET
MINISTRY OF THE ENVIRONMENT

3

Ordförandeskapets preliminära agenda (1)

- Klimatförändring – Klimatkonventionen och Kyotoprotokollet: möten mellan parterna
Rådets slutsatser i oktober
- Biodiversitet – kommissionens meddelande om uppnåendet av 2010 målen
Rådets slutsatser i oktober
- Gemenskapens sjätte miljöprogram (2002-2011), revision
Rådets slutsatser i december
- Strategin om skyddet av den marina miljön
Rådets slutsatser i oktober, politisk överenskommelse eller allmän diskussion om ramdirektivförslaget i december
- Direktivet om luftkvalitet
Politisk överenskommelse i oktober

YMPÄRISTÖMINISTERIÖ
MILJÖMINISTERIET
MINISTRY OF THE ENVIRONMENT

4

Ordförandeskapets preliminära agenda (2)

- EURO V
Politisk överenskommelse i oktober
- Ramdirektivet för avfall
Allmän diskussion i december
- Strategi för hållbar användning av naturresurser
Behandlas möjligtvis i samband med andra slutsatser som ges av rådet, t.ex. sjätte miljöprogrammet
- Förordningsförslag för kvicksilver
Politisk överenskommelse eller allmän diskussion i december
- Upprättandet av en lista över prioriterade ämnen
Allmän diskussion eller politisk överenskommelse i december om Österrike inte hinner slutföra förhandlingarna

YMPÄRISTÖMINISTERIÖ
MILJÖMINISTERIET
MINISTRY OF THE ENVIRONMENT

5

Ordförandeskapets preliminära agenda (3)

- Rapport om gemenskapens handel med utsläppsrätter
Påbörja behandlingen av rapporten
- Direktiv om utsläpp från lufttrafik
Påbörja behandlingen (första behandlingen)
- Direktiv om bedömning och hantering av översvämningar
Politisk överenskommelse i oktober

Möjligtvis i 2. behandlingen eller i förlikningskommittén:
LIFE + / REACH / INSPIRE / Århus / och grundvattendirektivet

YMPÄRISTÖMINISTERIÖ
MILJÖMINISTERIET
MINISTRY OF THE ENVIRONMENT

6

Lobbying

- EU medlemsländerna
- EU institutionerna
 - Kommissionen
 - Europaparlamentet
 - Rådets sekretariat
- Intressentgrupper

Informella Miljöministermötet

Åbo 14.-16. Juli 2006

- Förebereelserna sköts av Miljöministeriet och EU-ordförandeskapssekretariatet
- På Agendan:
 1. "Nya generationens miljöpolitik i EU"
 2. Östersjön
- Programmet:
 - Välkomst dinner
 - Själva mötet och diskussionerna kring huvudämnet
 - Östersjön utställning och båtfärd
 - Press möte
 - Skiltt program för makarna

"Nya generationens miljöpolitik i EU"

- Framskridandet av förberedelserna:
 - Bakgrundsutredning
 - Mars: diskussionspappret har presenterats åt EU-bereidningssektionen, intressentgrupper, kommissionens tjänstemän och på EPRG-mötet i Bryssel
 - April: pappret presenteras åt medlemsländernas miljö attachéer, Europaparlamentet, intressentgrupper och kommissionen
 - Maj: pappret presenteras åt EU-korrespondenterna i Finland
 - Juni: materialet för mötet skickas åt deltagarna
 - Juli: presentation inför stora utskottet och själva ministermötet
 - December: möjligtvis rådets slutsatser?

Tjänstemannamöten i Finland (1)

- Klimatexperternas möte, Nådendal, 11.-13.7.
 1. ger handledning och stöder arbetet av rådets arbetsgrupp för internationella klimatärenden
 2. erbjuder möjligheten till mera informellt utbyte av åsikter och synpunkter bland klimatexperterna
- ESPON –seminariet, Esbo, 14.-15.11.
 1. Uppföljningsnätverket för EU:s regionplanering
 2. ESPON-programmets mål att stödja utvecklingen av en enhetlig Europeisk regionplanering
 3. På seminariet i Finland summeras ESPON-programmets resultat

Tjänstemannamöten i Finland (2)

- Regionplaneringens tjänstemannamöte på hög nivå, Esbo, 16.11.
 - Bearbeta ett syntesdokument, som siktar på att:
 - framlägga en enhetlig databas om EU:s regionpolitik
 - framlägga prioriteringar för förstärkningen av regionplanering
 - Ministrarna skall godkänna dokumentet under Tysklands ordförandeskap 2007
- EU:s vattendirektörens möte, Inari, 30.11.-1.12.
 - Granskar ramvattendirektivets implementering inom EU
 - Godkänner informella anvisningar för implementeringen
- IMPEL-nätverkets möte, Esbo, 7.-8.12.
 - Stöder effektiv implementering av miljölagstiftning
 - Identifierar problemområden inom implementering

Sido evenemang under Finlands EU-ordförandeskap

- Byggnadsmyndigheternas nätverk (ECN)
17.7. Helsingfors
- Socialt rätt till boende
18.-19.9. Helsingfors
- Nätverk för biodiversitetsforskare i Europa
16.-19.11. Esbo
- Nätverk för EU-jurister
20.11. Helsingfors

Internationella möten under Finlands EU-ordförandeskap

- På hösten 2006 äger ca. 18 möten rum som hänger ihop med internationella miljöavtal
- Möten mellan parterna:
 - Klimatkonventionen och Kyotoprotokollet
 - Montreal / otzonskiktet
 - Rotterdam / PIC (internationella handeln med kemikalier)
 - Basel / transportering av avfall
- Toppkonferenser som hålls med tredje länder, bla.
 - EU-ASEM
 - EU-Indien
 - EU-Ryssland
 - EU-China

Kommunikation

- Sköts i intensivt samarbete med statsrådets kommunikationsavdelning, EU-ordförandeskapets sekretariat och Finlands permanenta representation i Bryssel
- Målet är en öppen, snabb och tekniskt högklassig kommunikation
- EU-ordförandeskapets roll och pressmeddelanden gällande brådskande ärenden skall ske inom 60 minuter
- EU-ordförandeskapets nätsidor lanceras 1.6.2006
 - www.eu2006.fi

Del II: Luft

2. Sammenfatning for luftområdet

For session II blev der udpeget en rapporteur (Ole Hertel fra Danmarks Miljøundersøgelser), som opsummerede præsentationerne og diskussionerne:

Multidisciplinær problemstilling

Behov for studier som omfatter alle led og discipliner:

- emissioner, luftkvalitetsmålinger, jordbaseret, i profiler samt satellitter, source apportionments
- modeller
- miljøøkonomi

Modellerne er ganske langt for mange forureninger. For SO_x , NO_x , NH_3 er der fortsat et stykke vej i forhold til PM.

Nordens særlige problemstilling omkring træfyring og vejtrafik PM. Verdensklasse forskning i Norden på dette område – dog fortsat behov for økonomisk støtte på dette område. Problemer med at overholde grænseværdier. For NO_2 pga. katalytiske konverterers medfører større NO_2 andel i NO_x - udslip.

PM meget vanskeligt at overholde fordi den lokale indflydelse er relativt begrænset.

Før vi går ind i detaljerede klimascenariestudier indenfor ikke mindst PM – kræves yderligere processtudier.

Der arbejdes for detaljerede superstationer hvor der måles særligt mange parametre og gerne i tæt samarbejde på tværs af landegrænser.

Omkring eutrofiering og forsurening har Central- og Sydeuropa haft betydelig belastning gennem årtier og man har derfor fået forandringer i naturen, som endnu ikke har fundet sted i de nordiske lande, og vi i de nordiske lande har derfor en opgave med at beskytte vores natur ved at fastholde at belastningsniveauer skal reduceres selv om, de er lavere end det man ser i Central- og Sydeuropa.

Fokus på processtudier frem for store måleprogrammer med omfattende antal stationer.

RAINS-modellen fra IIASA anvendes i stort set alle assessments studier, og vi ser et behov for at arbejde med disse ting i de nordiske lande for at undersøge om lokale forhold tages i betragtning samt med henblik på at få en øget forståelse gennem at arbejde med problemstillinger ved at samle de nordiske modeller få en fælles forøget forståelse og ved at sammenligne forskellige resultater også få en ide om usikkerhed i beregninger.

Usikkerheder og økonomiske konsekvenser skal i stigende grad afklares ved nye tiltag. Nordisk RAINS/GAINS ønskelig.

Udslip fra søfart er en særlig problemstilling, som der bør gøres noget ved → knyttes til RAINS/GAINS scenarier.

Ikke nogen let problemstilling at opnå reduktion på udslip fra denne sektor.

Særlig problemstilling omkring tilknytningen af Hviderusland, Ukraine og Rusland.

Helbredseffekter af luftforurening i Norden er i stort omfang knyttet til langtransporterede partikler. Behov for at fastholde et tæt nordisk samarbejde på dette område, som har stærkt forskningsmiljø i Norden.

Meget omfattende overvågningsaktiviteter på luftområdet, som foregår i mange forskellige regi. God koordinering mellem f.eks. EMEP, AMAP og HELCOM.

Det nordiske arbejde indenfor hav og luftgruppen lever op til intentionerne i det nordiske miljøhandlingsprogram. Revision af Gøteborg-protokollen, NEC/TAK-direktivet. Dog er der behov for det nordiske samarbejde ikke mindst forsat på PM.

Behov for integrerede projekter:

- udslip
- belastninger
- effekter
- målinger

En tilgang som bør anvendes generelt i hav- og luftgruppens projekter.

3 Baggrundspapirer - Luft

3.1 Lars Lindau (Svenska Naturvårdsverket): LRTAP metaller och POPs

Tungmetaller

LRTAPs Task Force för tungmetaller kommer att avsluta arbetet till sommaren och en första diskussion om en ev revision av tungmetallprotokollet kommer att äga rum på WGSR mötet i september.

Underlaget innehåller en uppdatering av utsläppsdata, information om tekniska åtgärder samt ett nytt underlag om kritiska belastningsgränser och deposition. Det visar på ett betydande behov av åtgärder för att begränsa Hg utsläpp inte minst pga situationen i dom nordiska länderna och i Arktis. Underlaget räcker däremot inte till för att ta fram utsläppstal per land motsvarande dom i Göteborgsprotokollet.

En viktig utgångspunkt är EU:s Hg strategi.

Kompletterande beräkningar av kritiska belastningsgränser behövs.

Fortsatt behov av vidareutveckling av emissionsdatabasen och EMEPs spridningsmodell för Hg.

Samarbete med nordiska kemikaliegruppen

POPs

Arbetet är inriktat på att ta fram underlag för att få med ytterligare substanser i protokollet.

Samarbete med nordiska kemikaliegruppen

3.2 John Munthe (IVL Svenska Miljöinstitutet AB) og Anna Engleryd (Svenske Naturvårdsverket): NECPI och takdirektivet

Mot bakgrund av Kommissionens tematiska strategi om luftföroreningar (september 2005), har EU nyligen påbörjat revideringen av NEC-direktivet för år 2010 gällande SO₂, NO_x, NMVOC och NH₃. För att ta fram förslag till ett nytt NEC-direktiv med bindande utsläppstak för 2020 för de fyra nämnda föroreningarna, och möjligen även för PM_{2,5}, har KOM har bildat en arbetsgrupp, **NECPI – National Emission Ceilings Policies and Instruments**. Förslag till nytt takdirektiv väntas till mitten av 2007. Beslut 08/09.

Arbetet bygger på **RAINS modellen**.

- Ny baseline 2020 väntas sommaren -06
- Alternativa scenarier, Dec -06

GAINS nu operationell. Synergier mellan klimat policy och luftvårdspolicy kan analyseras.

Nyckelfrågor:

- PRIMES baseline, hur/om anpassa för NEC arbetet ?
- Antagande om uppfyllande av 2010 nivåerna i baseline?
- Ny/alternativ MTFR (Maximum Technical Feasible Reduction)
- Emissionsdata för partiklar
- Icke tekniska/strukturella åtgärder
- Vilka alt. scenarier ? Svenskt förslag om låg CO₂ scenarier inkl. icke-tekniska åtgärder
- Transporter
- Jordbruk
- Sjöfart
- Sektorsvisa tak ? Relativa tak ? Tak kopplade till Community measures ?
- Osäkerheter

Nordic cooperation on integrated assessment modelling of air pollution

The RAINS model has played an important role in the development of air pollution policies in Europe over the last decade. Today, it is the main tool for assessment of scenarios and new policies in both the CAFE programme and within the UN ECE CLRTAP. During recent years, the RAINS model has become increasingly complex. Although the IIASA institute maintains an open attitude and the model design and contents are transparent, it has become more and more difficult for representatives of national authorities and scientists to perform individual evaluations of the RAINS model, and the assumptions made in the basic scenarios and model calculations. In addition to this, a model which includes GHG emissions and abatement costs, GAINS, has also recently been developed by IIASA which allows the joint assessment of climate and air pollution strategies.

On January 10, 2006, a meeting was held with representatives from Nordic national environmental agencies (NV, SFT) and research institutes (IVL, DMU, CICERO) to discuss the possibilities of initiating a Nordic cooperation on integrated assessment modelling (IAM). The main purpose of such cooperation would be to make possible Nordic applications of IAM and to allow a better insight into the RAINS model, the underlying data and the main assumptions made in the scenario calculations. The Nordic cooperation would be based on previous NMR projects and national activities such as IAM systems for health assessment developed in Finland and Denmark, methods to assess linkages between climate change policies and air quality developed in Norway and results from the Swedish ASTA programme.

Although it is highly relevant to consider the development of a completely independent Nordic IAM for air pollution and GHG, this would be beyond the budgetary resources of a NMR project. The discussion presented here is thus focussed on activities that could be carried out in cooperation with IIASA and using the RAINS and GAINS models as the basis for further development and refinement of specific components with Nordic relevance.

The following activities were discussed as priorities for the cooperation:

- Further inclusion of Non Technical Measures in the GAINS model, such as structural and behaviour changes.
- Nordic harmonisation and cooperation on improvement of dynamical modelling and effects descriptions. This may include activities such as harmonised ways of presenting effects e.g. target loads for acidification, increased spatial resolution for effects assessment.
- Sensitivity analysis of the linear modelling approach applied in RAINS and analysis of the implications of differences in national and RAINS emission inventories on modelled regional air pollutant concentrations.
- Evaluation and revision of scenarios and abatement strategies, including energy projections, abatement technologies and their costs.
- Analysis of the differences in health effects and related costs between regional concentration levels calculated on the basis of RAINS emissions and on the basis of national emission inventories.
- The Nordic cooperation should be based on national activities with additional funding from Nordic Council of Ministers for joint activities and harmonisation.

3.3 Lars Lindau (Svenska Naturvårdsverket): Luftvårdsarbetet nationellt, vad är särskilt viktigt – Sverige

Försurning och eutrofiering av mark och vatten

Hälsoeffekter pga partikelexponering

Hg

O3 – skog

Dioxiner - Östersjön

Implementera takdirektivet - NOx

Implementera luftkvalitedirektiven – PM 10 och NO2

Åtgärder småskalig vedeldning, partiklar och VOC

Åtgärder jordbruket – NH3

3.4 Lars Lindau (Svenska Naturvårdsverket): FoU planering luftföroreningar

Det svenska ASTA programmet (Abatement Strategies Transboundary Air Pollution) som funnits sen 1999 kommer att avslutas under 2006. Bl a kommer en bok att ges ut som kommer att behandla dom internationella luftvårdsfrågorna.

Det svenska SNAP programmet som behandlat hälsoeffekter av luftföroreningar kommer också att avslutas under 2006. SNAP arrangerar en internationell workshop i juni i år i Stockholm.

Naturvårdsverket planerar för ett nytt sexårigt sammanhållet program om dom internationella luftvårdsfrågorna, beslut före sommaren. Preliminärt kommer det att ta upp:

Hälsofrågor

Partiklar, bla långväga transport

Försurning och eutrofiering

Användning av RAINSmodellen, bla osäkerheter och alternativa scenarier

Naturvårdsverket har nyligen påbörjat ett nytt FoU program om dioxiner i Östersjön, bla luftdepositionen.

3.5 Lars Lindau (Svenska Naturvårdsverket): En plan för det nordiska samarbetet på luftvårdsområdet.

Utgångspunkter

EU:s Råd har nyligen i rådsslutsatserna accepterat Kommissionens förslag till strategi på luftvårdsområdet. Man markerar utsläppstakdirektivet 2020 som ett viktigt instrument för att begränsa partikelexponeringen och för att lösa problemen med försurning och förhöjda ozonhalter. Man understryker vidare behovet av EU beslut ifråga om flera utsläppskällor, bilavgaser, energiproduktionsanläggningar < 50 MW, sjöfart och jordbruk. Man markerar också behovet av att samordna åtgärderna för att begränsa luftföroreningarna och klimateffekterna.

Arbetet med en utvärdering och revision av Göteborgsprotokollet har just påbörjats i LRTAP. Ett särskilt problem utgör svårigheterna att aktivt få med Ryssland, Vitryssland och Ukraina i arbetet.

Förhandlingar om en revision av LRTAPs POP och tungmetall protokollen kan förväntas påbörjas i år.

Nordiska miljöhandlingsplanen 2005 - 2008

Nordiska inspel för revision av Göteborgsprotokollet och NEC direktivet, pågår

Utsläpps- och luftkvalitedirektiven skall klaras, pågår

Utveckla kunskapen om partikelproblemen, pågår

Nordiska strategier som en del av den europeiska strategin på luftvårdsområdet, pågår

2006

Under 2006 har vi nordiska projekt ifråga om,

Emissionsinventeringar partiklar (även 2007)

Utsläpp och åtgärder småskalig fastbränsleeldning (även 2007)

Mätningar av luftkvalite, partiklar

Utveckling av EMEP modellen partiklar

Långsiktig utveckling av spridningsmodeller Europa (även 2007)

Icke tekniska åtgärder och alternativa scenarier i RAINS modellen

2007 och på längre sikt

Kommissionen har för avsikt att lägga fram ett förslag till nytt NEC direktiv någon gång under 2007 varefter förhandlingar kommer till stånd i Råd och Parlament. Ett beslut kan komma 2008/2009. Det svenska ASTA programmet har tagit initiativ till en europeiskt workshop våren 2007 om det europeiska luftvårdsarbetet med avsikt att påverka diskussionen om NEC direktivet och Göteborgsprotokollet men också utformningen av det europeiska luftvårdsarbetet på längre sikt, inte minst kopplingarna till klimatpolitiken. Vi bör delta och påverka arbetet med att sätta agendan för behovet av en fortsatt utveckling under den kommande 5 årsperioden. Workshopen bör genomföras också i regi av nordiska hav/luftgruppen. Vi bör under dom närmaste åren vara beredda att ta initiativ till andra internationella workshops i specifika frågor knutna till LRTAP/CAFEs verksamhet.

Flera av dom frågor vi nu tar upp 2006 kommer att vara nyckelfrågor också dom närmaste åren och en fortsatt nordisk aktivitet är därför nödvändig,

- Förbättra kvaliteten på emissionsinventeringarna i Norden och Europa
- Få till stånd en validerad spridningsmodell för partiklar på europaskala
- Alternativa scenarier i RAINSmodellen, kopplingar till klimatpolitiken

Som varit fallet dom senaste 10 åren kommer utvecklingen och användningen av RAINS modellen vara avgörande för besluten om åtgärder på europanivå. Nu har man tillgång till RAINSmodellen på ett annat sätt än tidigare och den kan användas aktivt av olika aktörer för olika beräkningar, känslighetsanalyser och uppskattningar av osäkerheter. Vi bör skapa ett nordiskt program med detta ändamål.

Direktiv och andra åtgärdsbeslut för olika utsläppskällor kommer att bli fortsatt viktiga och vi bör ha en beredskap för att ta fram ett gemensamt nordiskt underlag för ev initiativ. Det kan handla om bl a småskalig fastbränsleeldning, sjöfart och jordbruk.

Effektfrågor som förurning, eutrofiering, förhöjda ozonhalter och hälsoeffekter kommer att vara fortsatt viktiga. Vi bör kunna ta gemensamma nordiska initiativ i specifika frågor men i första hand måste vi falla tillbaka på verksamheter i dom enskilda nordiska länderna. Ett särskilt viktigt område är hälsoeffekter av partiklar med rätt stora FoU program i flera nordiska länder. En möjlighet är att vi om och när det behövs ordnar ett internationellt workshop på detta område.

Utvärderingen av Göteborgsprotokollet och senare förhandlingar om en ev revision ligger mycket nära arbetet med NEC direktivet men berör Ryssland, Vitryssland och Ukraina. En viktig fråga vi bör diskutera.

3.6 Alec Estlander (Finlands Miljöcentral, SYKE)

Luftvårdsarbetet:

I Finland arbetar man med implementeringen av NEC-direktivet, och det ser ut att lyckas att nå gränserna. FMI har gjort sk. Finlands preliminär analys för Dotterdirektiv 4, för att se hur och var man skulle arrangera luftkvalitetsmätningar för metaller och PAH. Gränser för utsläppen för småskalig eldning i nya pannor och eldstäder bereds som bäst i Miljöministeriet.

FoU:

Regeringen har skickat proposition till den nya energi- och klimatstrategin till Riksdagen i November 2005. Det har även gjorts en större studie av hur den nya klimatstrategin påverkar bl.a. luftutsläpp. Teknologiska utvecklingscentralen TEKES program FINE om små partiklar har just hållit sitt

slutseminarium, info på www.tekes.fi/fine. FMI kommer att grunda en superstation för mätningar av luftföroreningar vid sitt nya kontor 4-5 km norr om Helsingfors centrum. Miljöministeriets FoU-pengar skärs ner från och med nästa år.

3.7 Eli Marie Åsen (Norske Miljøverndepartementet)

- Norge vil ha overskridelse av tålegrensene for forsurening på store arealer i Sør-Norge, også etter at Göteborgprotokollen får full effekt.
- Norge har i perioder høye konsentrasjoner av partikler i flere byer. Vi har et nasjonalt mål for PM10 som er mer ambisiøst enn dagens EU-direktiv. Det er behov for nye tiltak for å nå det nasjonale målet. Vi ønsker særlig å samarbeide med de andre nordiske landene om tiltak mot utslipp av partikler fra vedfyring.
- Norge har ikke registrert nedgang i NO₂-nivåene, til tross for reduserte NO_x-utslipp fra vegtrafikken.
- Fremskrivninger viser at vi kan vente høyere konsentrasjoner av bakkenært ozon i Norge fram mot 2010. Det legges derfor vekt på arbeidet med hemisfærisk transport av luftforurensninger.
- Norge må gjennomføre vesentlige nye tiltak, særlig på skip i innenriks sjøfart og på fiskefartøy, for å overholde NO_x-forpliktelsen i Göteborgprotokollen.
- Norge legger stor vekt på å få til strengere krav til utslipp til luft fra skip gjennom revisjon av MARPOL-konvensjonens Annex VI.
- Norge legger særlig vekt på arbeidet med langtransport av miljøgifter.

3.8 Alice Gaustad - FOU Norge

I Norge kanaliseres alle større forskningsprosjekt gjennom Forskningsrådet. Der organiseres forskningen i ulike program med tilhørende programstyrer som administrerer og tildeler midler til de ulike prosjekt innenfor programmets ramme.

Prioriterte kunnskapsbehov

Miljøforvaltningen har identifisert kunnskapsbehov for ulike områder, herunder langtransportert forurensning. Denne er formulert som:

- Forbedre kunnskap om partikler (kilder, kjemi og konsekvenser) –
 - o Utslipp – mengder, geografisk- og kildefordeling
 - o Dynamikk og prosesser under transport.
 - o Virkninger på helse og miljø
 - o Langtransportert fraksjon og kjemisk sammensetning.
- Økt kunnskap om restitusjon av økosystemer i fht. overskridelse av tålegrenser for forurensning – utvikling av modeller for biologi/recovery.
- Konsekvenser av klimaendringer for effekter av langtransportert forurensning. (og hvilke konsekvenser dette har for bruk av tålegrense som miljøindikator.
- Bedre kunnskap om tilførsler, avsetninger og effekter av lanra.forur., spesielt tungmetaller og persistente organiske miljøgifter. (og akkumulering av disse).
- Analyse av syneri mellom tiltak for reduksjon av LRTAP-stoffer og tiltak for reduksjon av klimagasser.
-

Og for lokal luftforurensning:

- Økt kunnskap om helseeffekter av lokal luftforurensning, spesielt svevestøv.
- Økt kunnskap om kostnadseffektive tiltak.- Behov for videre utprøving av tiltaksteknologi.

Forskningsprogrammer som går i Forskningsrådets regi:

Forurensningsprogrammet (kilder, spredning, effekter og tiltak):

- Periode 2000-2005
- Har hatt prosjekter for 150 mill kr, inkl. deltakelse i EUs 6. rammeprogram.
- Resulterte i 110 nyeforskningsprosjekter og 39 nedarvede.
- Programgruppe for planlegging av videreføring – i løpet av 2006?
- Foreløpig videreføring Forurensning 2006-2008.
 - o 14,2 mill kr.(primært 2006-2007)
 - o Forurensningskilder, spredning, eksponering og virkning på naturmiljø og bymiljø.
 - o Prosjekt som nylig har fått midler er fordelt på 3 prosjekt Langtransportert forurensning, 1 for Bymiljø, 4 vedr. miljøgifter og 2 på eutrofi.

Kysten og Havet – 7mill i 2006, 20 mill i 2007 viderefører området marin forurensning under Forurensningsprogrammet.

Program – Miljø, gener og helse

- 2006-2010.
- 20-25 mill i 2006. Deles ut i disse dager.
- Omfatter bl.a. luftforurensninger og helse- og miljøfarlige kjemikalier.

Basisbevillingene til miljøinstituttene for 2006 relevant for langtransportert forurensning - luft:

- NILU 900' Development and use of ensemble based data assimilation methods in atmospheric chemistry modelling.
- NILU 800' Metal speciation a missing link in assessing the state of the environment.
- Nylig avsluttet: NILU Partikler I luft (PIL 2002-2005) of Air Quality Management Strategy.

4 Power point præsentationer

4.1 Peringe Greenfelt (Svenska Miljöinstitutet): EU-kommissionens luftstrategi och arbetet i CLRTAP – en analys med nordiska utgångspunkter

EU-kommissionens luftstrategi och arbetet i CLRTAP - en analys med nordiska utgångspunkter

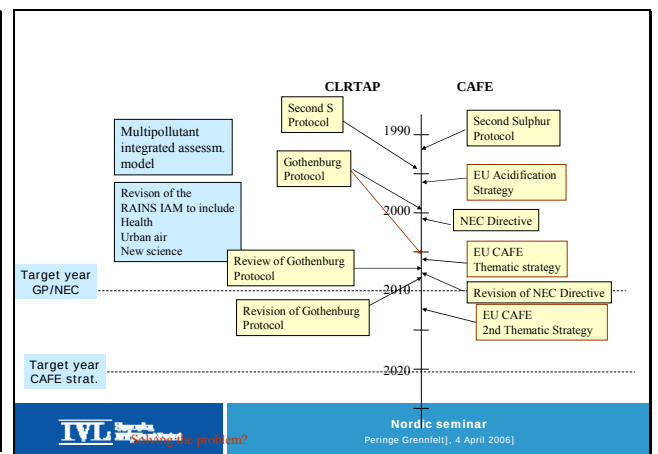
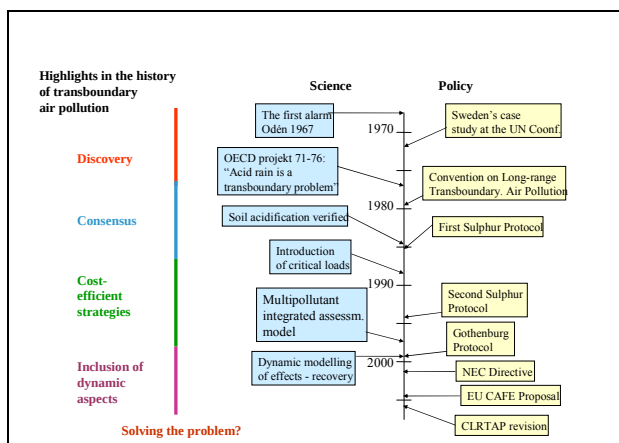
Peringe Grennfelt
Swedish Environmental Research Institute

IVL Svenska Miljöinstitutet

- The European agenda
- Achievements
- Ecosystems
 - Acidification
 - Nitrogen
 - Ozone
- Health
 - Ozone
 - Particles
- The future

IVL Svenska Miljöinstitutet

Nordic seminar
Peringe Grennfelt], 4 April 2006]



Achievements so far (from 1990)

- Nordic countries
 - Sulphur dioxide -65%
 - Nitrogen oxides -30%
 - Ammonia -20%

IVL Svenska Miljöinstitutet

Nordic seminar
Peringe Grennfelt], 4 April 2006]

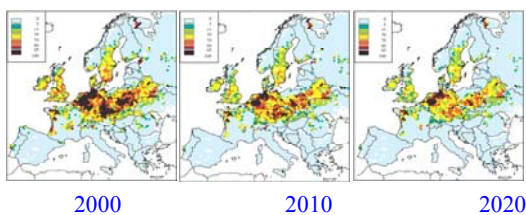
Lake acidification 2020

Procent av ekosystem med nedfall över kritisk belastning

IVL Svenska Miljöinstitutet

Nordic seminar
Peringe Grennfelt], 4 April 2006]

Överskridande av kritisk belastning för skogsmark

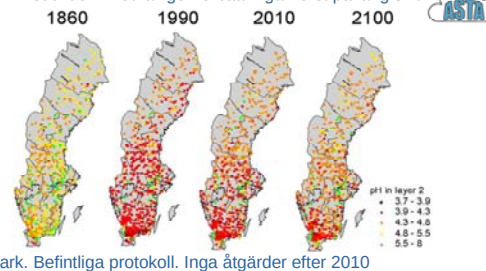


IVL Svenska Miljöinstitutet

Nordic seminar
Perrine Grennfelt, 4 April 2006

Och återhämtningen kommer att ta ännu längre.....

Reduktion i nedfall ger förbättringar först på lång sikt

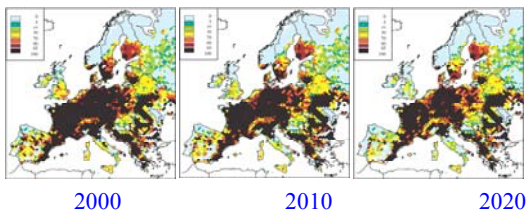


IVL Svenska Miljöinstitutet

Nordic seminar
Perrine Grennfelt, 4 April 2006

Nitrogen - No solutions at hand

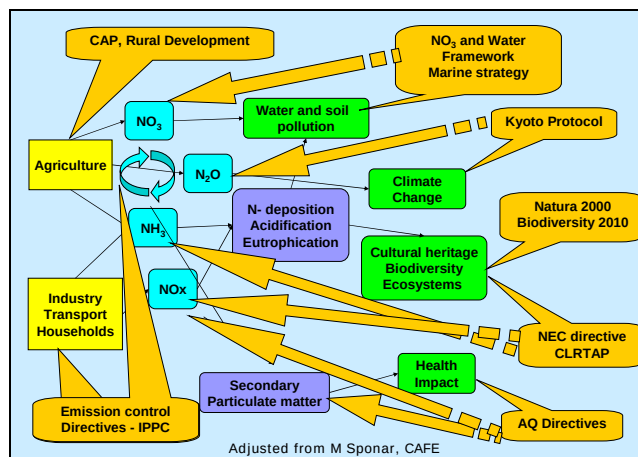
Agriculture the main problem



Proportion of ecosystems with exceedance of CL

IVL Svenska Miljöinstitutet

Nordic seminar
Perrine Grennfelt, 4 April 2006



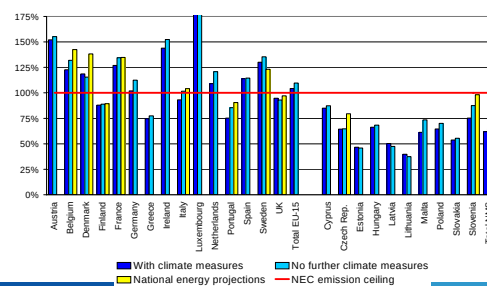
Slow changes in nitrogen

- Problems with achieving targets for 2010, especially for NOx
- Ammonia emissions will stay high. Some significant improvements (DK -27% 1990-2003). Many countries have no significant changes (SE +2%)
- Ship emissions are increasing

IVL Svenska Miljöinstitutet

Nordic seminar
Perrine Grennfelt, 4 April 2006

NO_x emissions projected for 2010 compared to NEC emission ceilings

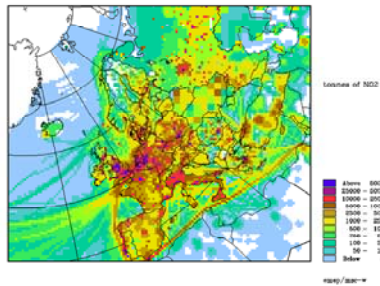


IVL Svenska Miljöinstitutet

Nordic seminar
Perrine Grennfelt, 4 April 2006

.. Kväveoxidutsläpp i Europa

Evolution of Nitrogen oxides in 1998
(Emissions in 1998: Emissions in 1998)



IVL Svenska Miljöinstitutet

Nordic seminar
Perrine Grennfelt, 4 April 2006

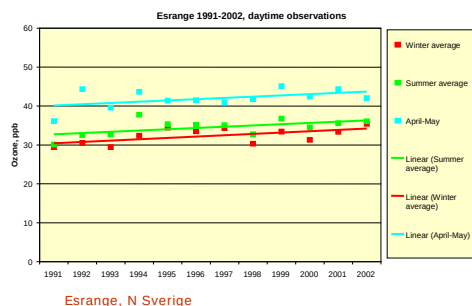
Ozone

- Peak concentrations have decreased since 1980
- Fewer episodes with high ozone concentrations in Europe
- Still occasionally high concentrations
- Background ozone is increasing

IVL Svenska Miljöinstitutet

Nordic seminar
Perrine Grennfelt, 4 April 2006

Background concentrations of ozone are increasing



IVL Svenska Miljöinstitutet

Nordic seminar
Perrine Grennfelt, 4 April 2006

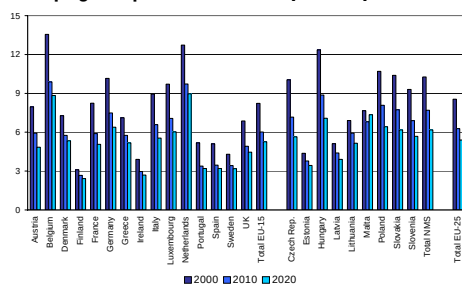
Human health

- Increasing interest
- Large effects
- Particles the main concern
- Problems will remain after 2020
- Nordic problems: wood combustion and road dust

IVL Svenska Miljöinstitutet

Nordic seminar
Perrine Grennfelt, 4 April 2006

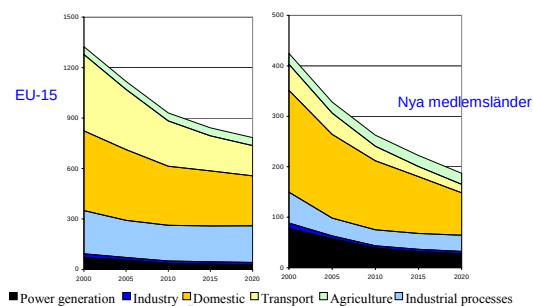
Förluster i förväntad livslängd till följd av antropogena partiklar PM2.5 [månader]



IVL Svenska Miljöinstitutet

Nordic seminar
Perrine Grennfelt, 4 April 2006

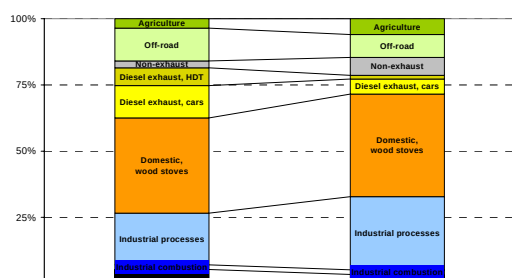
PM2.5 Sektorsvisa emissioner Basscenario



IVL Svenska Miljöinstitutet

Nordic seminar
Perrine Grennfelt, 4 April 2006

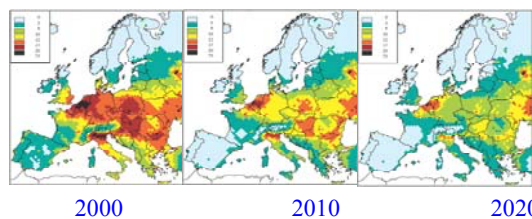
Contribution to primary PM2.5 emissions "With climate measures" scenario, EU-15



IVL Svenska Miljöinstitutet

Nordic seminar
Perrine Grennfelt], 4 April 2006]

Antropogent bidrag till PM2.5

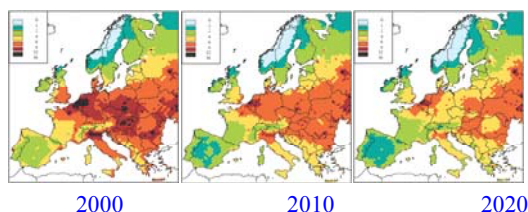


Bakgrundskoncentrationer, årsmedelvärden [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Antropogena källor exklusive sekundära organiska partiklar.

IVL Svenska Miljöinstitutet

Nordic seminar
Perrine Grennfelt], 4 April 2006]

Förluster i förväntad statistisk livslängd till följd av antropogena partiklar PM2.5 [månader]



IVL Svenska Miljöinstitutet

Nordic seminar
Perrine Grennfelt], 4 April 2006]

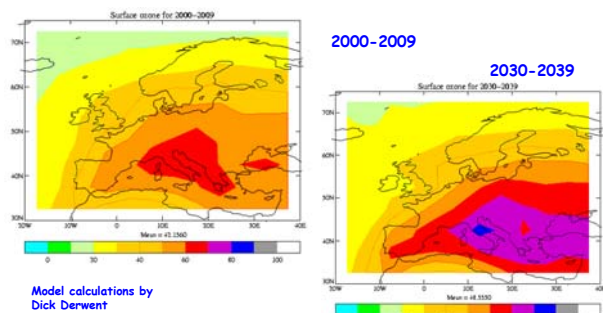
Future issues for the Nordic countries

- Health and particles -
 - Scientific understanding
 - Urban vs regional contribution
 - Wood combustion and road dust
- Nitrogen
 - Biodiversity
 - Input to marine areas
- Increasing ozone background (TFHTAP)
- Climate change
- Increased use of biomass

IVL Svenska Miljöinstitutet

Nordic seminar
Perrine Grennfelt], 4 April 2006]

Framtida koncentrationer av ozon i Europa

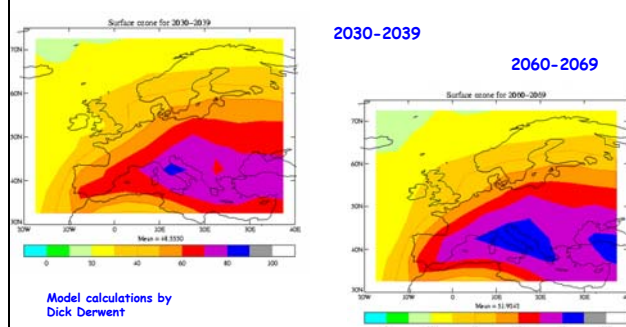


Model calculations by
Dick Derwent

IVL Svenska Miljöinstitutet

Nordic seminar
Perrine Grennfelt], 4 April 2006]

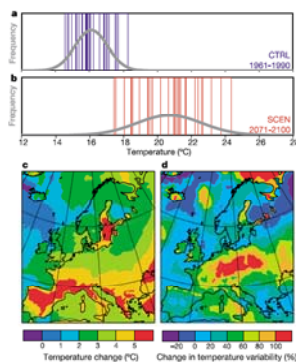
Framtida koncentrationer av ozon i Europa



Model calculations by
Dick Derwent

IVL Svenska Miljöinstitutet

Nordic seminar
Perrine Grennfelt], 4 April 2006]



Fördelning av sommar-temperaturer 1961-1990 och 2071-2100 i norra Schweiz.

Förändringar i variabilitet avser standardavvikelse för medelvärdet JJA Kopierat från Schär et al., 2004.

Upcoming activities

- EU Policy
 - AQ Directive. Decision
 - NEC. Negotiations and proposal
 - Ship emissions
 - Nitrogen? (Agriculture)
- CLRTAP
 - Review of the Gothenburg Protocol
 - Revision

Upcoming activities

- European scientific initiatives
 - Particles - Advanced network of monitoring stations (EUFP6)
 - Nitrogen - CoST, ESF and NitroEurope
 - Biodiversity in FP7?
 - Ozone New research initiatives vs FP7
 - Hemispheric transport?
- Science-Policy
 - Saltsjöbaden III: Particles and health, nitrogen, hemispheric transport, uncertainties, climate change issues, ship emissions....

Conclusions The Nordic dimension

- The Nordic countries are still important stakeholders in the development of European air pollution policies.
- Focus has however moved towards central and south Europe.
- Global and hemispheric aspects are becoming more important
- Possible Nordic activities:
 - Nordic aspects on particles and human health
 - Increased use of biomass for energy purposes
 - Nitrogen (biodiversity, marine eutrophication)
 - Ozone and forests growth
 - Nordic iAM model

4.2 Leonor Tarrason (Norsk Meteorologisk institutt): Requirements for research within EMEP



Meteorologisk institutt
met.no

Requirements for research within EMEP

Leonor Tarrasón
EMEP/MSC-W

Nordiskt samarbete på havs och luftområdena 2006-2020
Workshop i Helsingfors, 4th April 2006

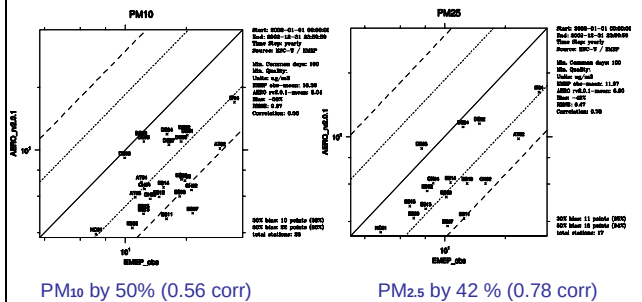
Main research questions for EMEP

- I. What are the main sources affecting PM_{2.5} concentrations in Europe? What is the contribution of natural vs. anthropogenic sources?
- II. What is the change in pollution levels when moving from the regional scale to the urban scale?
- III. How do hemispheric background levels affect ground level pollution over Europe?
- IV. How are the answers to the above questions likely to evolve in the next 20 to 30 years due to climate change?

Norwegian Meteorological Institute met.no

Challenge I. Understanding the PM mass closure

General underestimation by models
Spatial correlations are better for PM_{2.5} than PM₁₀



Norwegian Meteorological Institute met.no

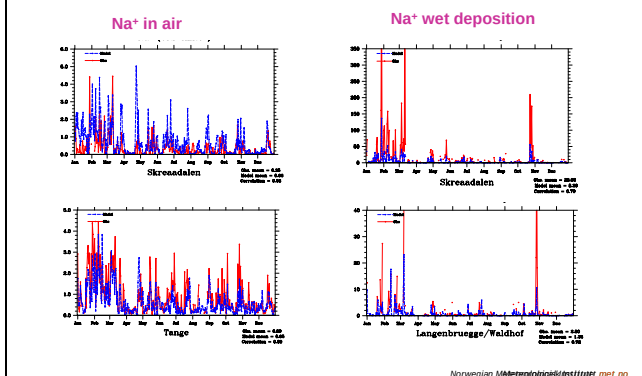
Challenge I (cont). Understanding the PM mass closure requires the evaluation of natural PM sources

1. Sea-salt
2. Wind-blown dust → requires hemispheric extension
3. Biomass burning → requires hemispheric extension
4. Biogenic isoprenes and terpenes → links to ozone and secondary aerosol (SOA) formation

Process understanding, large uncertainties in emission estimations, model studies require the systematic use of chemically specified PM measurements

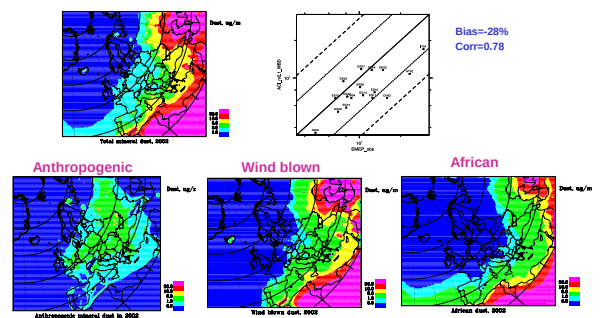
Norwegian Meteorological Institute met.no

1. Verification of sea salt (2002) Why do we underestimate wet depositions?

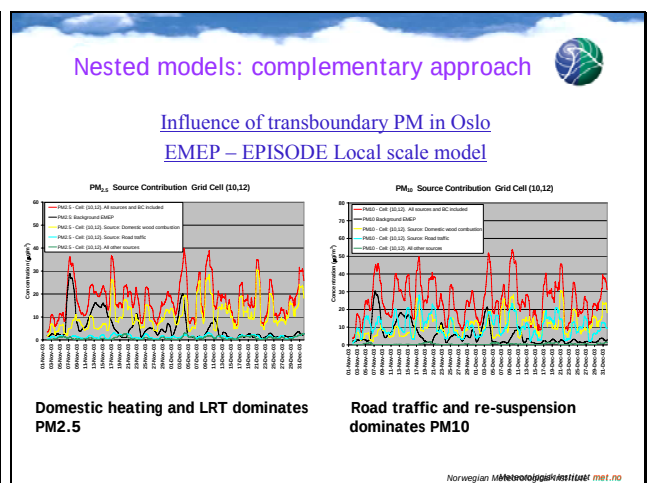
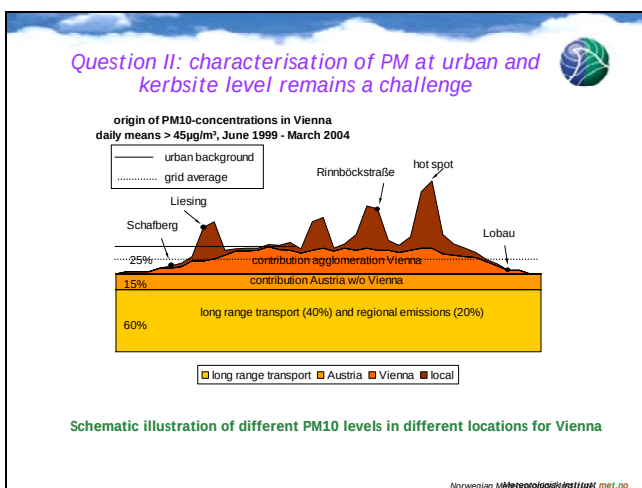
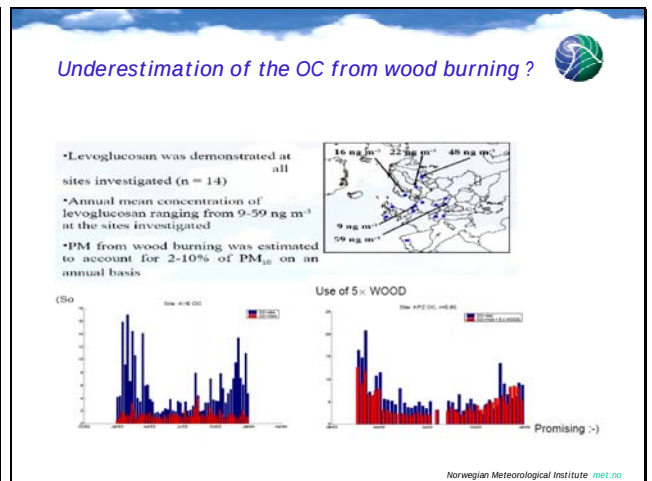
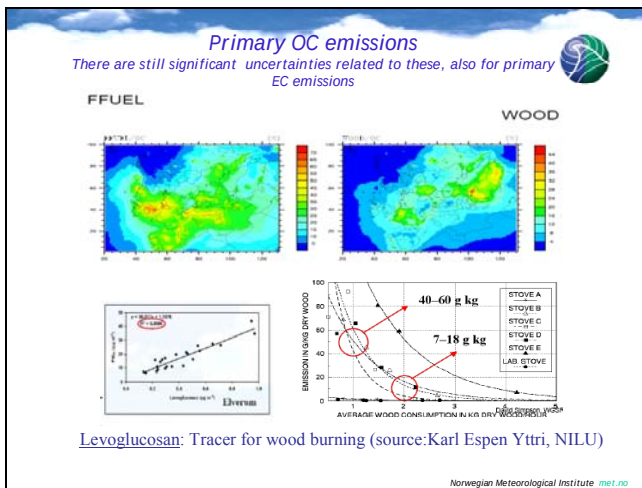
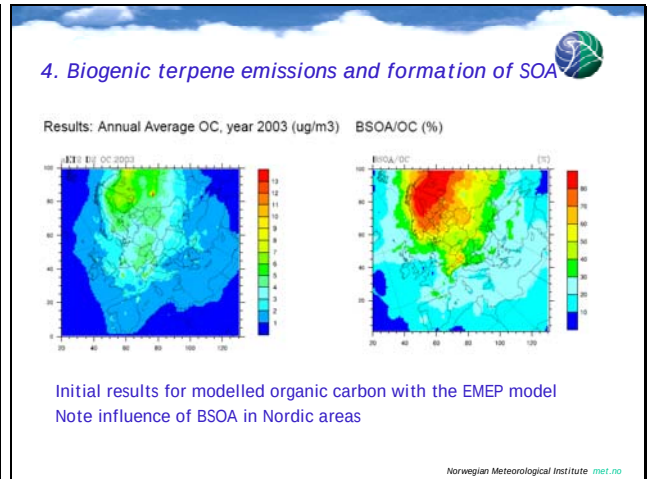
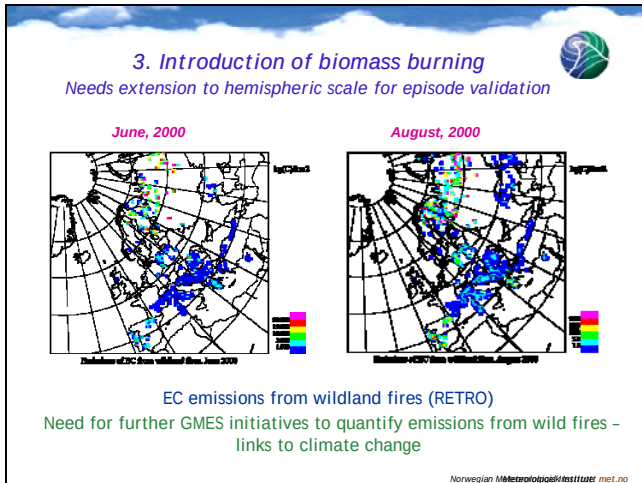


Norwegian Meteorological Institute met.no

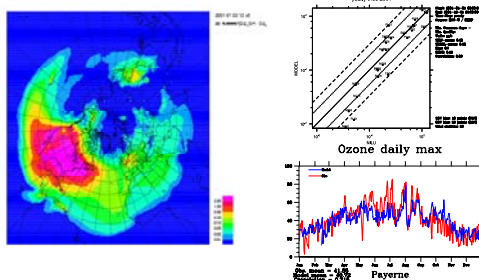
2. Model calculated mineral dust in 2002 Modelled assumptions on soil characteristics needs further testing



Norwegian Meteorological Institute met.no

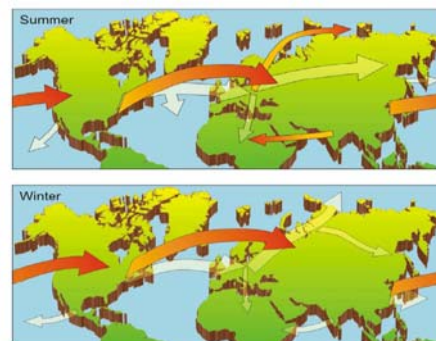


Challenge III: How do hemispheric background levels affect ground level pollution in Europe ?



Norwegian Meteorological Institute met.no

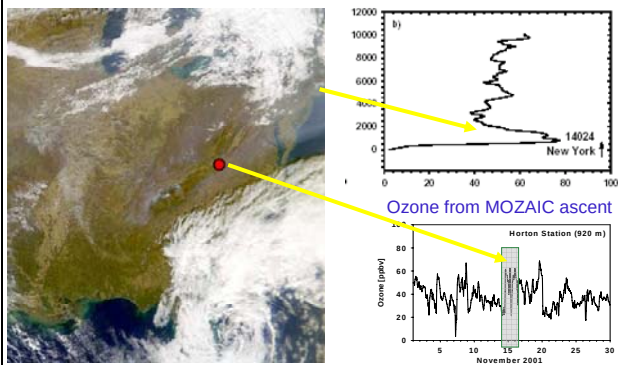
Transport within WCBs (Stohl and Eckhardt, 2004)



Norwegian Meteorological Institute met.no

North American pollution plume observed during CONTRACE

Stohl et al., JGR, 108, 4370, 2003
Huntrieser et al., JGR, 110, D01305, doi: 10.1029/2004JD005045



Norwegian Meteorological Institute met.no

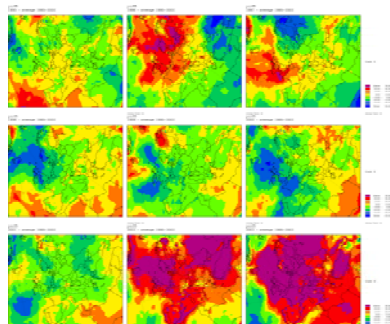
Challenge IV. Common issues with climate change

Climate change feedbacks on atmospheric composition can be sorted according to

- **transport regulators** (wind, convection, mixing properties in the ABL)
- **transformation regulators** (rh, q, cloud cover and type, T, albedo and its effect on photolysis rates)
- **removal regulators** (precipitation frequency and amount, surface properties, bidirectional effects)
- **emission regulators** (both anthropogenic and biogenic, including demography, shift in seasonal temperatures and the effect on energy consumption, plant and forest species, atmosphere-ocean interaction, further focus on N and size distribution of aerosol)

Norwegian Meteorological Institute met.no

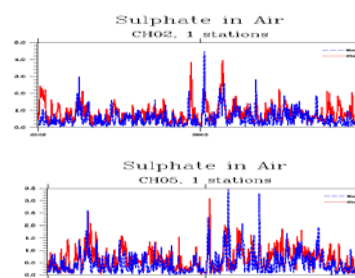
PM_{2.5} meteorological variability in the last 9-years



Unified EMEP model calculations with constant emissions and 9 different meteorological years. Units: (10, 20, 35%)

Norwegian Meteorological Institute met.no

Did the EMEP model manage to reproduce the pollution levels observed in 2003?

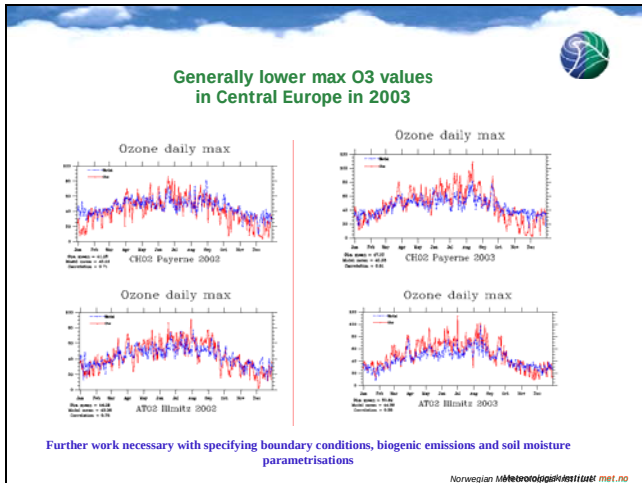


Generally the same model performance in 2003 as in previous years.

Examples for Payerne and Rigi (CH)

The same model limitations as before are identified. Stable model performance: scale limitations ?

Norwegian Meteorological Institute met.no



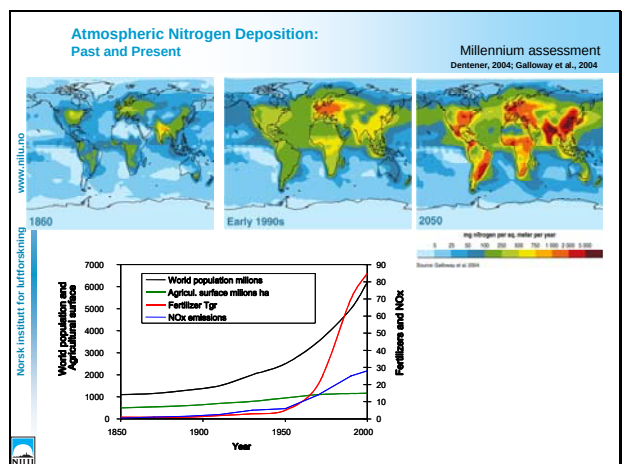
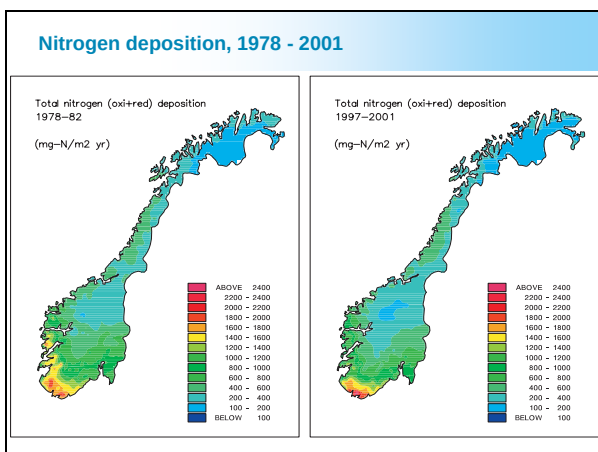
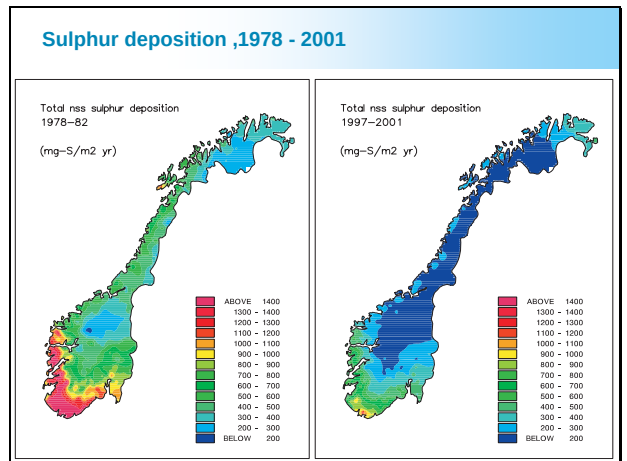
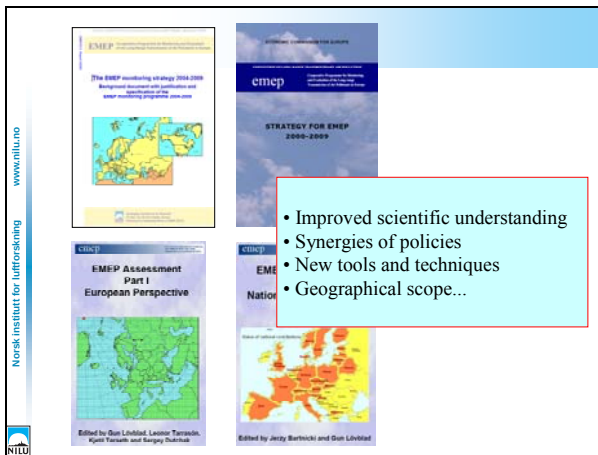
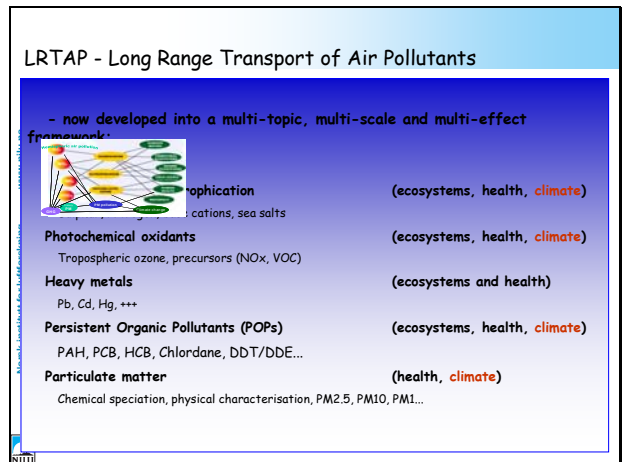
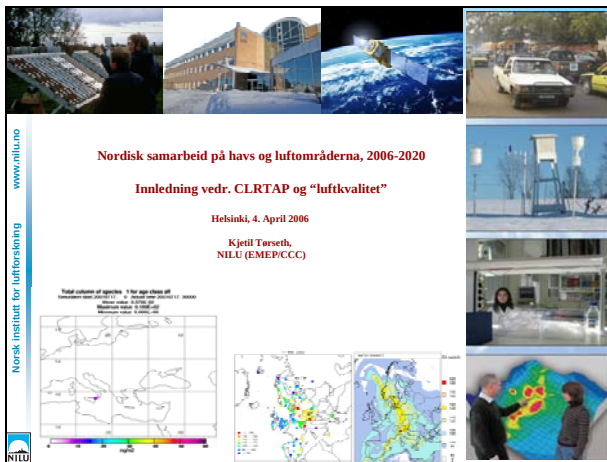
Conclusions: Research topics for Nordic co-operation within NMR

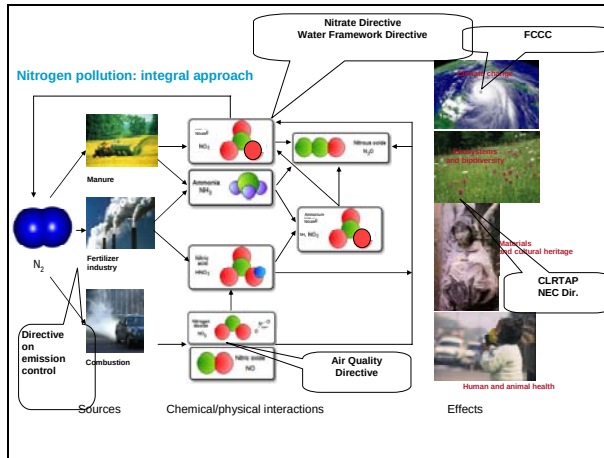
- **Characterisation of PM in Nordic areas** : Studies of emissions and transformation processes with relevance for Nordic countries:
 - wood burning,
 - biomass burning (Siberian Wild Fires),
 - biogenic isoprenes and terpene emissions,
 - sea salt,
 - wind blown dust from agriculture, ammonia from agriculture.

Priority should be given for chemical and physical (N, size distribution) of aerosol to allow future coupling to climate change.
- **Characterisation of urban air quality**: integrated approaches (both models and measurements) addressed to resolve the main uncertainties in urban air quality: emission sources, characterisation of physical and chemical properties of the aerosol in cities, need for twin-site measurements.
- **Evaluation of transcontinental transport to Arctic regions**: Evaluation of changes in hemispheric background levels and their effect on Nordic air pollution, depends crucially on the use of integrated measurements (flight, satellite, LIDAR, vertical sondes, ground data) specially focus on vertical exchange processes.

Norwegian Meteorological Institute met.no

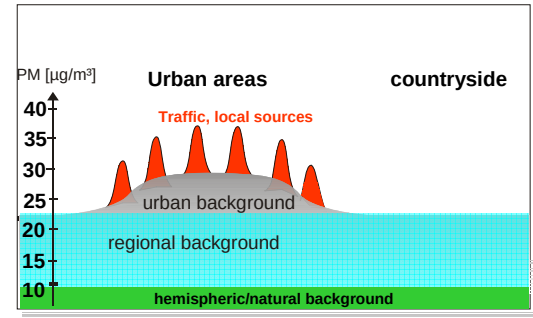
4.3 Kjetil Törseth (NILU): Luftkvalite





Global – regional – local issues

Illustration from Berlin where almost 50% of the PM_{10} concentration comes from the regional background



Ref: Martin Lutz, Senate Department for Urban Development Berlin

Observations vs. model estimates

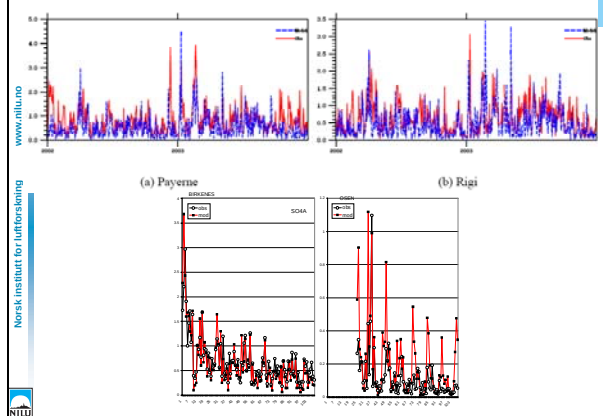


Figure 4.1 Mean annual NO_2 urban background concentrations ($\mu g/m^3$) in 20 European cities: range of OFIS model results for the reference year 2000 compared to the range of observations and average value of all stations

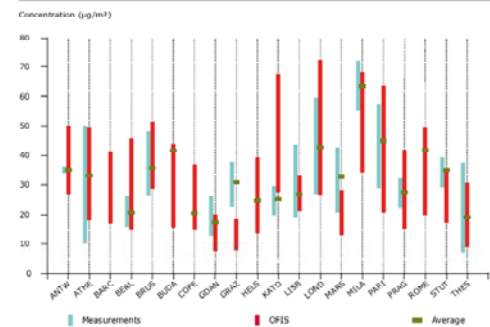


Figure 4.3 Mean annual PM_{10} urban background concentrations ($\mu g/m^3$) in 20 European cities: range of OFIS model results for the reference year 2000 compared to the range of observations and average value of all stations

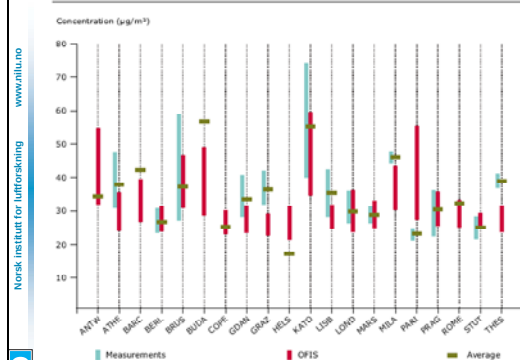
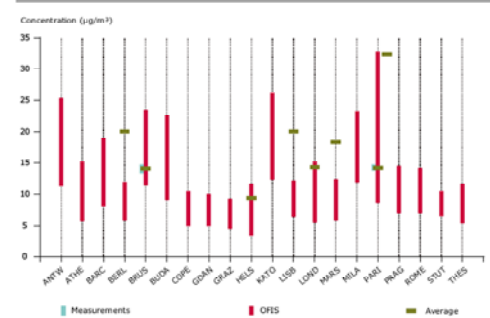
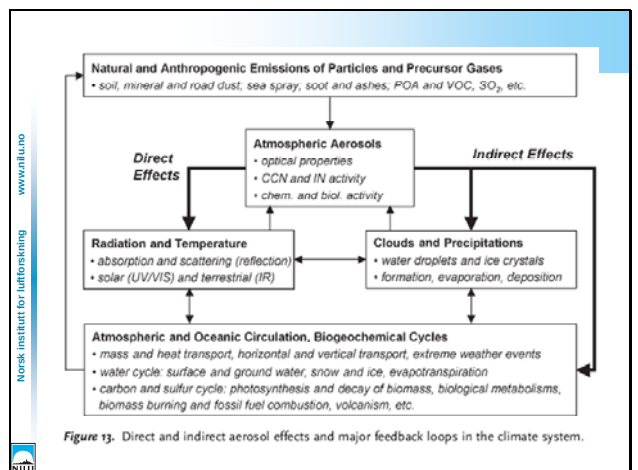
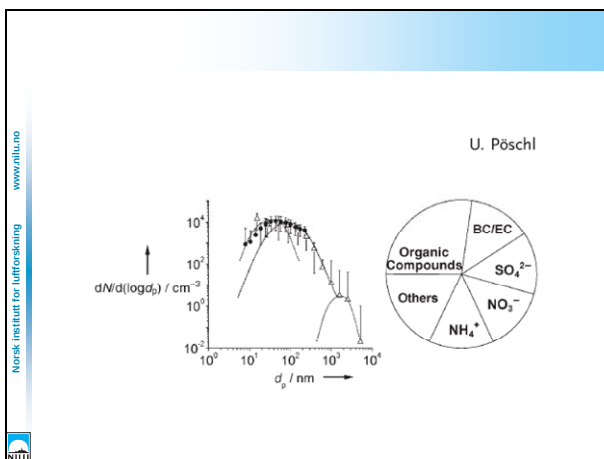
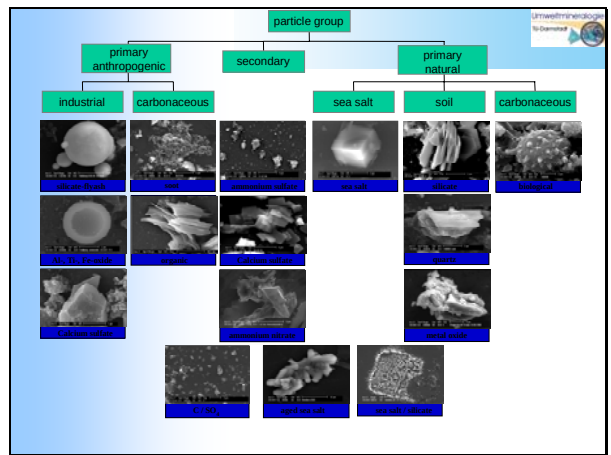
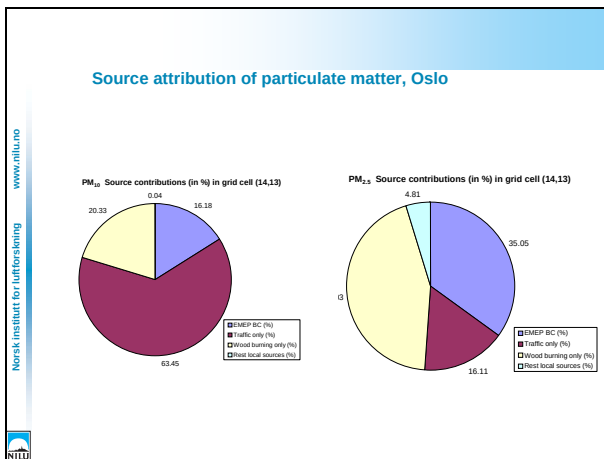
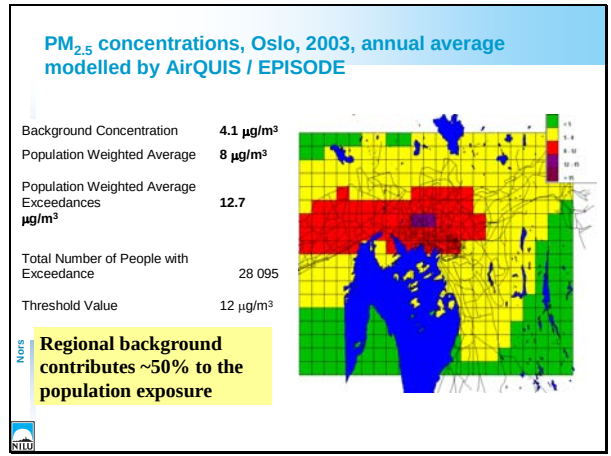
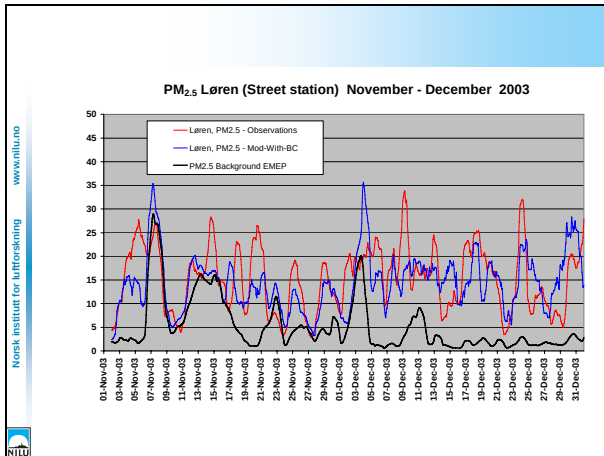
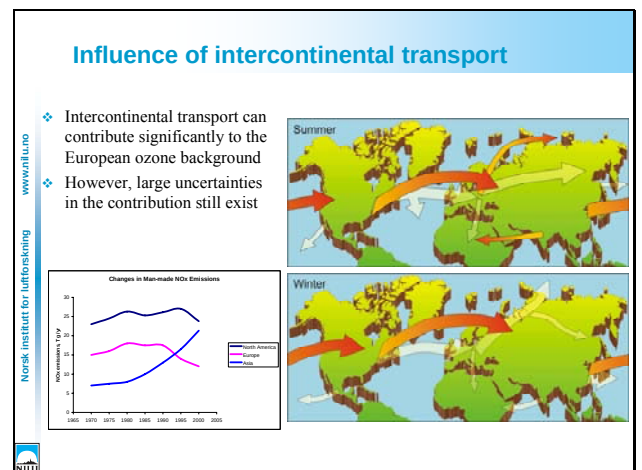
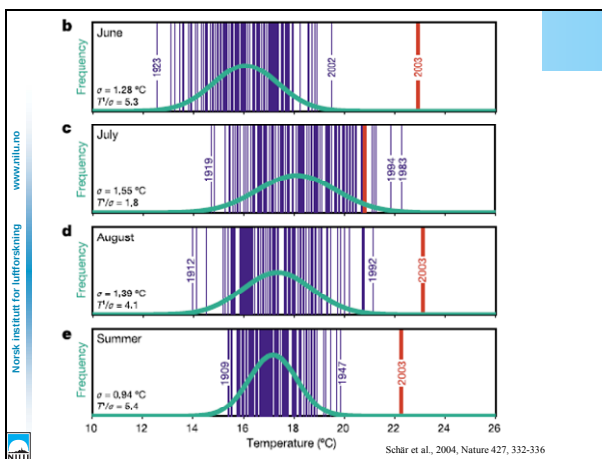
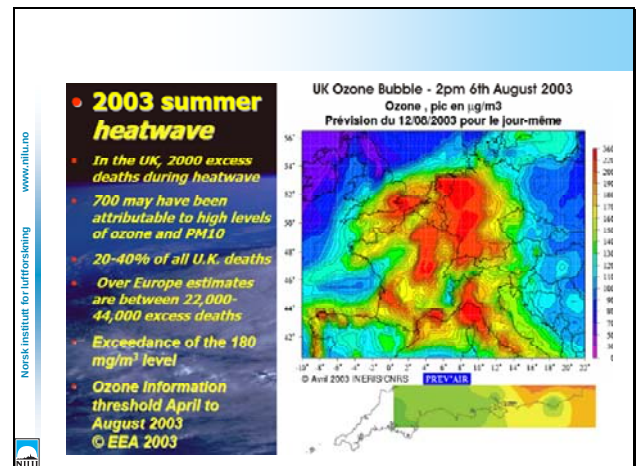
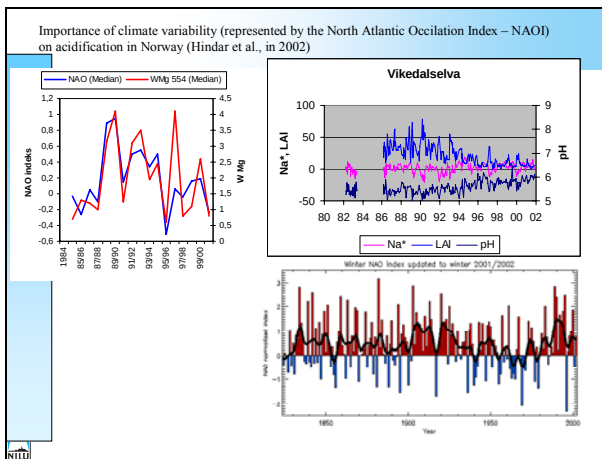
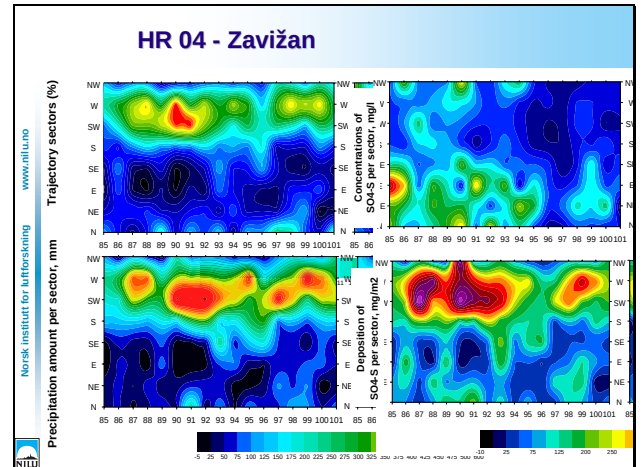
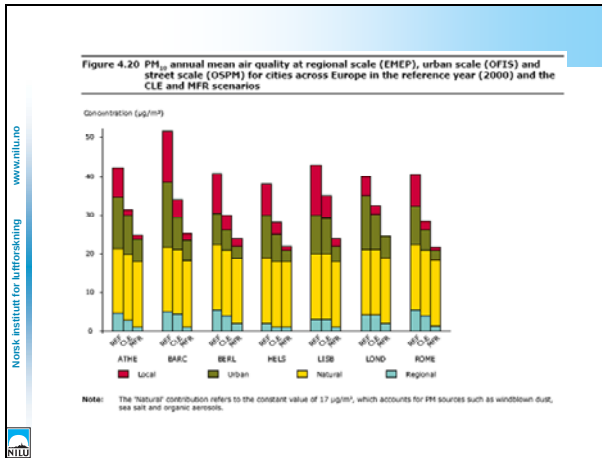
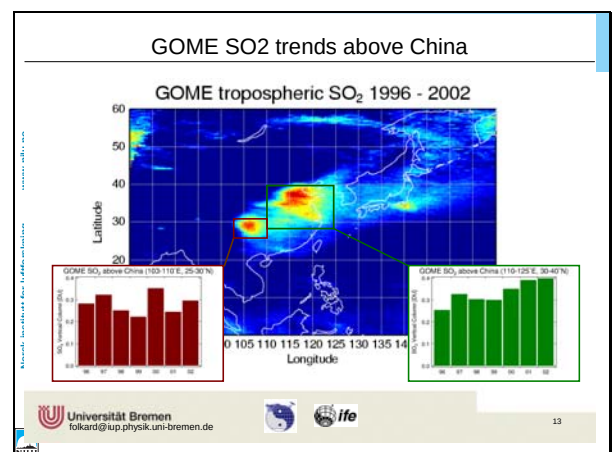
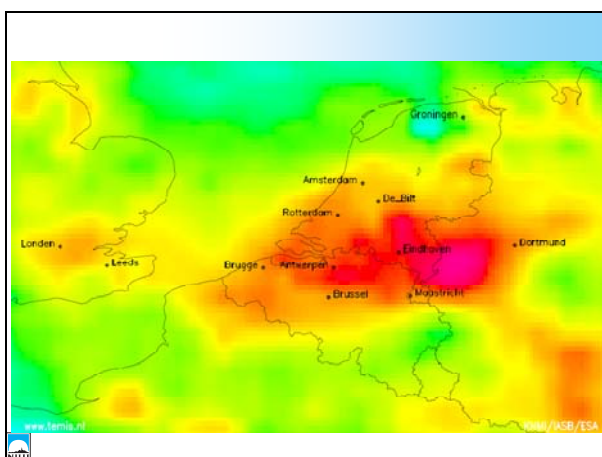
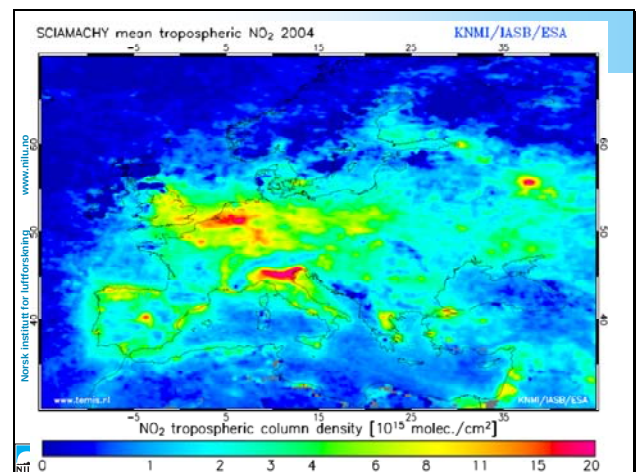
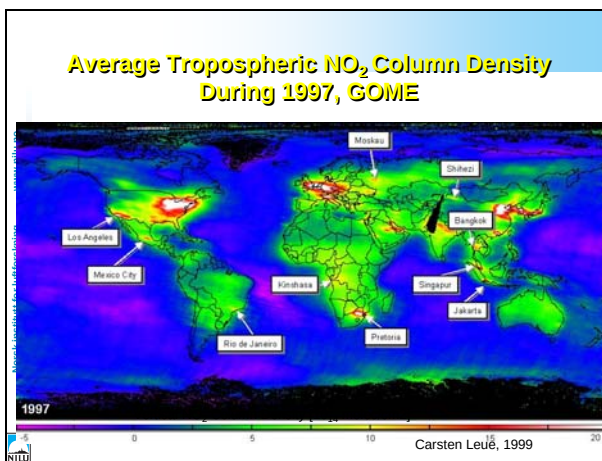
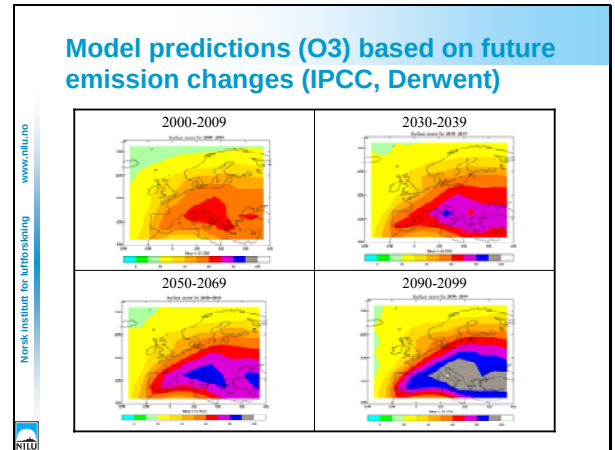
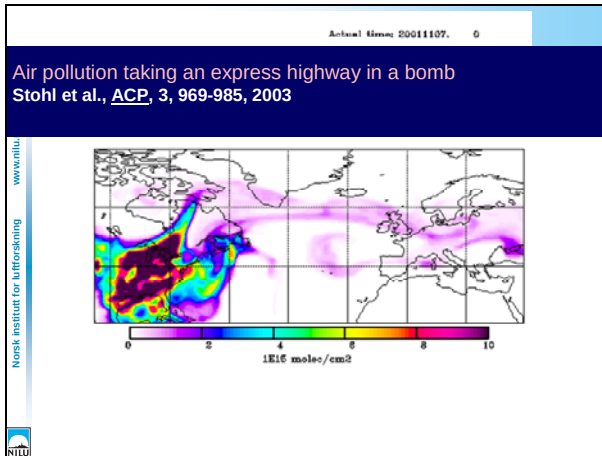


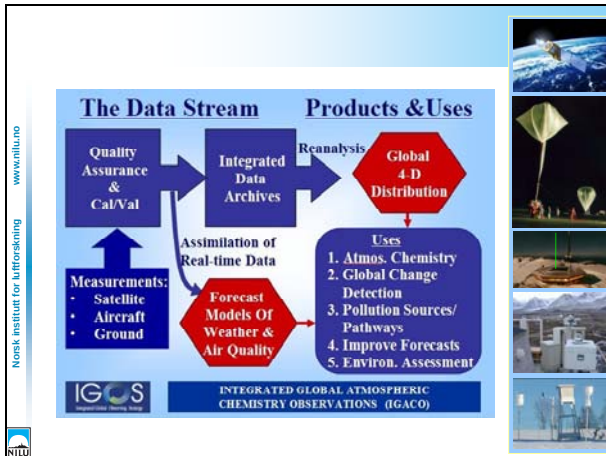
Figure 4.4 Mean annual $PM_{2.5}$ urban background concentrations ($\mu g/m^3$) in 20 European cities: range of OFIS model results for the reference year 2000 compared to the range of observations and average value of all stations











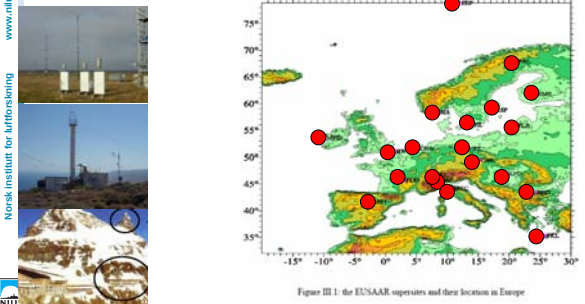
EC 6th Framework Programme - Research Infrastructure Action

European Super-sites for Atmospheric Aerosol Research (EUSAAR)

Currently at contract negotiation stage

Duration: 5 yrs (2006 – 2010)

Total budget: 5,1 m€ EC contribution – Coordinated by CNRS (Flossmann/Laj).



Address: <http://www.epa.gov/geoss/basic.html>

U.S. Environmental Protection Agency

Global Earth Observation System of Systems (GEOSS)

Recent Additions | Contact Us | Print Version | Search:

FPA Home > Global Earth Observation System of Systems > Basic Information

Basic Information

Earth observation systems consist of measurements of air, water, and land made on the ground, from the air, or from space. Historically observed in isolation, the current effort is to look at these elements together and to study their interactions.

Producing and managing better information about the environment has become a top priority for the U.S. and nations around the world. In July 2003, the [Earth Observation Summit](#) brought together 33 nations plus the European Commission and many International Organizations to adopt a declaration that signified a political commitment toward the development of a comprehensive, coordinated and sustained Earth Observation System to collect and disseminate improved data, information, and models to stakeholders and decision makers.

Address: <http://www.gmes.info/>

GMEs

Global Monitoring for Environment and Security

Overview

The GAC & the GPO

Projects & Services

Initial Period

Implementation

National Activities

Library

Newsletter

The 'Global Monitoring for Environment and Security' (GMEs) represents a concerted effort to bring data and information providers together with users, so they can better understand each other and make environmental and security-related information available to the people who need it through enhanced or new services.

EVENTS ANNOUNCEMENTS

10 Jan 2006: **Tsunami Earth Warning Systems (TEWS)**

The EU has submitted a Call for Proposals within the GTP Priority of FPE, related to Tsunami Early Warning Systems (TEWS).

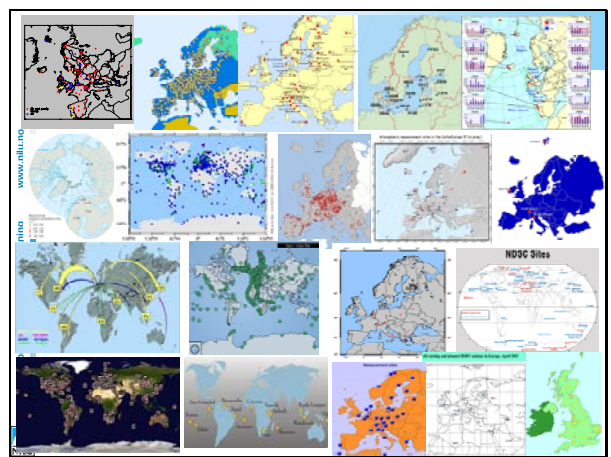
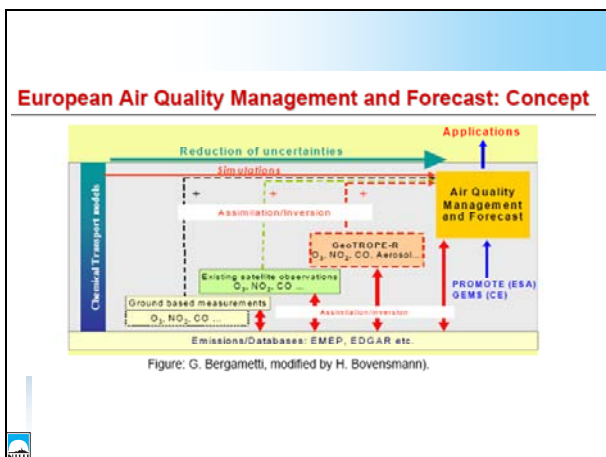
19 Jan 2006: **INTERPOL-SAT Conference**

The conference's preliminary programme is now available.

18 Jan 2006: **Advanced Land Observing Satellite (ALOS)**

An opportunity to conduct scientific research and application development in Earth Observation.

10 Jan 2006: **Conference "Integration of the New EU Member Countries into the GMEs Programme"**



Future challenges

www.nilu.no
 Norsk institutt for luftforskning


- Synergies of policies - multi topic approach (acidification, eutrophication, oxidants, heavy metals, persistent organic pollutants, climate forcing, health, ecosystems, materials, climate change etc.....)
- Linking of scales - urban - regional - global
- New capabilities -> improved scientific understanding, faster computers, new instrumentation, integration of data from different platforms (in site surface, remote sensing (ground or satellite, aircrafts), data assimilation...
- Validation ...
- the importance of observations and the development of a rational (sustainable) monitoring system

Sammenfatning:

Kjetil Tørseth (NILU/EMEP-CCC) innledet til diskusjonen om betydningen av langtransportert forurensning til luftkvaliteten i de nordiske land. Langtransportert forurensning er fortsatt en dominerende kilde til eksponeringen over hele skandinavia, og selv i byene kan det regionale bidraget være vesentlig. Arbeidet knyttet til å begrense den regionale forurensningen er i god utvikling, og det er et godt samarbeid mellom arbeidet knyttet til EUs tematiske strategi og arbeidet under langtransportkonvensjonen. Langtransportkonvensjonen har også gradvis utvidet sitt fokus, og omhandler i dag en rekke "nye" problemstillinger, samt at den geografiske fokusen er utvidet (interkontinental transport), det vurderes synergier med annen miljøproblematikk (eks klima) og det er en stadig bedret mulighet til forståelsen av fenomenene vha mer avanserte målinger og modeller.

Svoveldeposisjonen er kraftig redusert, men sulfat er fortsatt den viktigste enkelt komponenten i partikkelmassen i Europa, nitrogen deposisjonen er lite endret og utgjør en betydelig miljøutfordring. Nitrogen er også veldig viktig element i klimaforståelsen. Det er fortsatt utfordringer knyttet til å utvikle "rasjonelle" overvåkingssystemer, og det er svak forståelse på prosessnivå av en rekke miljøutfordringer. Spesielt beskrivelsen av partikkelmassen og dets opphav er lite utviklet, både når det gjelder lokale så vel som regionale fenomener. En kjenner også lite til helseeffekten av partikler.

Partikler har forøvrig en sentral effekt på strålingsbalansen i atmosfæren og andre atmosfæriske prosesser, og påvirker derfor klimasystemet. På den annen side vil klimaendringer påvirke atmosfærens sammensetning. Sommeren 2003 hadde f.eks ekstreme nivåer av luftforurensning over sentral Europa grunnet ekstremt høye temperaturer og lite nedbør. Fremtid miljøpolitikk bør integrere de ulike problemstillinger så langt det lar seg gjøre (helse - økosystemer - klima mm). Anvendelse av satellittdata og mer avanserte modeller kan forbedre våre evner til å forstå de atmosfærekjemiske prosesser, og det er nå flere initiativer rundt integrering av observasjoner fra ulike plattformer (bakke målinger - fra fly - fra satellitter) som kan få stor betydning på sikt. Det er også mange initiativer rundt utviklingen av fremtiden miljøovervåking. Det er svært viktig med gode og langsiktige overvåkingsdata også i tiden som kommer.

4.4 Seppo Sarkkinen (Finska Miljöministeriet): Göteborgsprotokollet

Göteborgsprotokollet

Seppo Sarkkinen
4.4.2006

Background

- Signed on 12/1999, In force 17.5.2005
- Targets for many effects ("multi-effect")
- 2010 National Emission Ceilings (NEC) for many pollutants ("multi-pollutant")
- Emission Limit Values (ELV) in order to reach the NECs
- Decision on review of the protocol (EB 23 on 12/2005) in 2006-2007

WGSR 19.-21.4.2006

- Takes note on legal requirements of review
- Takes into account scientific information
- Considers draft outline of review report
- Elaborates detailed work shedule for review in consultation with other bodies

Scientific information

- Preliminary list of technical inputs required from different Convention bodies
 - WGE: monitoring of effects, critical loads and levels, dynamic modelling, health effects...
 - EMEP: emission data, unified eulerian EMEP, RAINS scenarios, hemispheric transport...
 - WGSR: costs, ELV-annexes, NECs-annex, guidance documents, PM, baseline scenarios

Draft outline of the review

- Concentration and deposition levels
- Current status of monitored effects
- Adequacy of Annex II (2010 NECs)
- Adequacy of ELV-annexes
- Role of hemispheric transport
- Synergies with Climate Change
- Particulate matter
- Analysis and conclusions

Structure of detailed work shedule

Title of contribution	Section of report	Body, centre or programme	Deadline of contribution

Geographic scope of work

Basic work done for 35 countries

- Accession of Russian Federation, Belarus, Ukraine...as well as further basic work
- Work for EU25/29 (NECPI, RAINS)
- Kazakhstan and other EECCA-countries
- USA, Canada / interests to EMEP-area ?
- North Africa, other northern hemisphere ?

Timetable of negotiations

- EU/NECPI results summer 2007
- Timetable of review process 2006-2007
- Conclusions of EB in December 2007 :
 - 1) Need for stronger or broader implementation of the protocol ?
 - 2) Further measures in order to better meet the objectives or obligations for 2010 ?
 - 3) New objectives to the protocol in view of increased ambition levels or for 2020 ?