

Prosjekt/Sak	met.no Årsrapport 2012
Ansvarleg divisjon	Dirstab
Dato/versjon	Versjon 20130225_9
Filnamn	Arsberetning_9
Status	Vedteke av styret 14.2.2013



Meteorologisk institutt

Årsrapport

2012

Godkjend av styret 14. februar 2013

Innhald

Samandrag – årsrapport 2012	3
Kommentarar frå styret	4
1 Meteorologisk institutt i 2012: vedtekter, organisasjon og hovudtal	5
1.1 Formålet til instituttet	5
1.2 Om instituttet.....	5
1.3 Hovudtal frå rekneskapen.....	5
2 Risikostyring	6
3 Rapportering av måloppnåing for 2012	6
3.1 Resultatmål 1: Meteorologisk institutt skal auke kvaliteten på varsla for vêr, hav og miljø	6
3.2 Resultatmål 2: Meteorologisk institutt skal vidareutvikle observasjonssystemet for vêrvarslings- og klimaformål	11
3.3 Resultatmål 3: Meteorologisk institutt skal utføre forskning av høg kvalitet for å betre den offentlege meteorologiske tenesta	14
3.4 Resultatmål 4: Meteorologisk institutt skal betre kunnskapen om klimaet i Noreg i dag og om klimautviklinga i fortid og framtid	25
3.5 Resultatmål 5: Meteorologisk institutt skal vere påliteleg, relevant og tilgjengeleg i all kommunikasjon	29
4 Generelle krav til den samla verksemda	31
4.1 Prioritering av auka rekruttering av personar med nedsett funksjonsevne i arbeidet med inkluderande arbeidsliv	31
4.2 Auke i talet på lærlingar i statsforvaltninga	32
4.3 Vidarebruk av offentlege data	35
4.4 Utvikling i geografisk fordeling av statlege arbeidsplassar	35
4.5 Samfunnstryggleik og beredskap	36
4.6 Offentlege innkjøp.....	36
Rekneskap – 2012.....	37

Samandrag – årsrapport 2012

Meteorologisk institutt står for den offentlege meteorologiske tenesta for sivile og militære formål.

Instituttet skal arbeide for at styresmakter, næringslivet, institusjonar og allmenta blir best mogleg i stand til å sikre liv og verdiar, planleggje framover og verne miljøet.

Årsrapporten for året 2012 viser at Meteorologisk institutt har jobba mot – og stort sett oppfylt – dei krava som blei stilte til instituttet i tildelingsbrevet frå KD:

- Modellberekningane frå HIRLAM og UM viser minkande feil for temperatur i 2 m høgd og nedbør på døgnbasis i 2012 samanlikna med åra før. Denne utviklinga gjeld òg for ECMWF-resultata, spesielt på døgnnedbør.
- Statistisk korleksjon av vind- og temperaturprognosane i modellen (såkalla postprosessering) er forbetra i 2012 og fører til ein stor reduksjon av systematiske feil i prognosane.
- Meteorologane har høve til å endre (editere) vêrvarsla før dei blir publiserte på yr.no. Det skal no vurderast grundig kor mykje denne editeringa har å seie for kvaliteten på varsla.
- For å bedømme kvaliteten på flyvêrvarsla er det innført eit poengsystem som kan gi eit landingsvarsel på inntil 10 poeng. Resultatet for 2012 er 9,6. Dette er det same talet som for 2011 og viser at vi framleis held eit stabilt høgt nivå.
- Instituttet konsentrerte seg i stor grad om nordområda i året som gjekk. Det har levert verdifulle bidrag til BarentsWatch, og det nye systemet for varsling av polare lågtrykk gir sikrere varsel av farleg vêr i nordområda.
- Oppgradering av hardware, software og kommunikasjonsløyising til autosondestasjonane har ført til at regularitetsmålet for radiosonde ikkje blei nådd. Alle dei andre måla blei nådde på observasjonssida.
- Den gamle havmodellen til instituttet (MIPOM) er erstatta med ein ny moderne modell (ROMS). Berekningsområda for havmodellering er forenkla. Berekingar av bølger, straum og vasstand blir no gjorde i fin skala langs heile kysten.
- Ein viktig føresetnad for auka kvalitet på vêrvarsla og effektiv forskning er tilgang på tungrekeressursar. Den nye tungrekeressursen "Vilje" kom på plass mot slutten av året og vil auke reknekrifta til instituttet mykje. Dette inneber mellom anna større moglegheiter for innføring av modellar med høgare oppløysing, større integrasjonsområde og nye ensemblesystem.
- Som følgje av kompetansen på luftforureining er instituttet innlemma i Etatsgruppe Vulkansk Aske, eit kriseteam som kjem saman ved store vulkanutslepp eller ved atomutslepp.
- Simulering av luftforureininga dei siste 20 åra viser at Göteborgprotokollen for å redusere utsleppa av svovel og andre sporstoff har vore effektiv.
- Digitaliseringa av måleseriane til instituttet går etter planen.
- Brukarmøte med viktige brukarar av klimaseriane til instituttet har gitt ny kunnskap om kva slags informasjon som er nyttig for brukarane, og kvar samfunnet har behov for klimadata.
- Klimaservicesenteret starta opp i 2012 og er eit samarbeid mellom met.no, NVE og Bjerknessenteret/UniResearch i Bergen.
- Besøkstalet på yr.no stig stadig og er tilgjengeleg på alle plattformer over ein viss størrelse.
- For sjuande året på rad låg Meteorologisk institutt på omdømmetoppen blant alle statsetatane.
- Instituttet er leiande når det gjeld tilbod om gjenbruk av offentlege data.

Kommentarar frå styret

Styret har følgd arbeidet til Meteorologisk institutt nøye i 2012. Styret har framleis full merksemd retta mot omleggingar av dette arbeidet i ein situasjon med vanskar med å få tak i personell. Styret ser fram til at instituttet blir styrkt med ny økonomidirektør frå mars 2013.

Styret er nøgd med at modellvarsla for nedbør og temperatur er betra i løpet av året. Vindvarsla som blir lagde ut på yr.no, er òg betra, men dette kjem ikkje så lett til syne fordi prognosane på yr.no ikkje er omfatta av kvantitative prestasjonskrav. Dette blir retta opp i 2013 når dei kvantitative prestasjonskrava blir flytte over frå modellprognosane til prognosane som blir lagde ut på yr.

Det tydelege brukarperspektivet som kjenneteiknar yr-arbeidet, og betringane av modellar og system som blir gjorde for brukarane, heldt fram i 2012. Når modellane presterer betre for nedbør og temperatur, og når postprosessering av modellprognosane betrar varsla, gleder medarbeidarane på instituttet seg på brukarane sine vegner. Dette kan vere noko av forklaringa til at Meteorologisk institutt for sjuande året på rad toppa omdømmemålinga i staten.

Situasjonen rundt tungrekning skapte noko uro i delar av 2012, både med knappe ressursar på NTNU og innkjøpet og implementeringa av ei stor ny SGI-maskin. Implementeringa av Ve og Vilje førte til at ikkje alle regularitetsmåla blei oppnådde i 2012, men manglande måloppnåing kan forklarast – og tungrekneproblema er no stort sett løyste. Dette gir eit grunnlag for betre måloppnåing i 2013.

Halo, tenesta til dei statlege samarbeidspartnarane til instituttet, var eit av dei store satsingsområda til instituttet i 2012. Den strategiske planen til instituttet har "utvikling av vêrvarslingsstenesta" som eit sentralt punkt. I denne samanhengen synest Halo-satsinga som eit fornuftig og framtidretta grep: Dei statlege samarbeidspartnarane held Noreg i gang og medverkar på same måten som instituttet til sikring av liv og verdiar. Dei har dermed andre krav til ei vêrteneste enn kva allmenta har, noko som gjer at samarbeidspartnarar bør prioriterast. Halo vil møte dette behovet på ein trygg måte.

Arbeidet med å byggje ut og vedlikehalde observasjonssystemet gjekk som planlagt i 2012 òg. Styret ser liten eller ingen grunn til å uroe seg over denne delen av instituttarbeidet trass i at det er store investeringar, til dels utanfor ramma, som blir lagde ned på området. Her har instituttet full kontroll.

Klima er eit spørsmål som står høgt på dagsordenen i samfunnet. Meteorologisk institutt gjer mykje for å forsyne viktige brukargrupper og samfunnet generelt med klimadata. Styret kunne likevel ønskje at instituttet var meir synleg for samfunnet i klimaspørsmålet og ser eit klart betringpunkt her.

Styret har merkt seg at instituttet har levert verdifulle bidrag til BarentsWatch, og at det nye systemet for varsling av polare lågtrykk gir sikrere varsel av farleg vêr i nordområda. Samarbeidet med det russiske meteorologiske instituttet, Roshydromet, utviklar seg òg i positiv retning. Oppgraderinga av havmodellane som har skjedd i løpet av 2012, gir eit godt grunnlag for betre varsling i Norskehavet og i Arktis.

Arbeidsmiljøundersøkingar viser at Meteorologisk institutt er ein god stad å arbeide.

Det er kontroll på strukturane som styrer risiko, HMT og beredskap. Situasjonen etter 22. juli i 2011 fordrar likevel at instituttet vier feltet meir merksemd i 2013.

Styret set pris på arbeidet for å oppnå at det blir like mange kvinner og menn på instituttet. Styret er nøgd med at saka kontinuerleg er på dagsordenen, og at det blir prøvd ut tiltak for å rekruttere og behalde gode medarbeidarar – og kvinner spesielt. Styret merkar seg den jobben instituttet gjer for å rekruttere og utvikle kvinnelege leiarar.

1 Meteorologisk institutt i 2012: vedtekter, organisasjon og hovudtal

1.1 Formålet til instituttet

Vedtektene er fastsette ved kongeleg resolusjon den 9. desember 2005. Dei faglege oppgåvene til instituttet er oppsummerte i § 1, sitert nedanfor:

§ 1 Formål

Meteorologisk institutt står for den offentlege meteorologiske tenesta for sivile og militære formål. Instituttet skal arbeide for at styresmakter, næringslivet, institusjonar og allmenta blir best mogleg i stand til å sikre liv og verdiar, planleggje framover og verne miljøet. Instituttet skal mellom anna:

- a) utarbeide vêrvarsel
- b) studere klimaet i Noreg og gi klimatologiske utgreiingar
- c) innhente meteorologiske data i Noreg, nærliggjande havområde og på Svalbard
- d) drive forskings- og utviklingsarbeid
- e) levere flyvêrtenester
- f) formidle resultatane av arbeidet dei gjer
- g) utføre oppdrag og yte spesialtenester
- h) delta i det internasjonale meteorologiske samarbeidet

1.2 Om instituttet

Meteorologisk institutt er eit statleg forvaltningsorgan under Kunnskapsdepartementet. Instituttet blir leidd av eit styre. Direktøren tek hand om den daglege leiinga av instituttet.

Meteorologisk institutt har hovudkontor i Oslo og er organisert i tre divisjonar: Meteorologi- og klimadivisjonen, FoU-divisjonen og IT-divisjonen. To einingar støttar dessutan direktøren i arbeidet hans: eining for økonomi og styring og eining for organisasjon og samfunn. Vêrvarsla kjem frå vêrvarslingssentralane i Tromsø, Bergen og Oslo. Det står meir om arbeidsstadene i organisasjonen i kapittel 4.4.

Instituttet har om lag 430 årsverk og 446 tilsette (448 i 2011). 38 prosent av medarbeidarane er kvinner. 39 prosent av medarbeidarane går i turnusteneste, og 58 prosent arbeider i Meteorologi- og klimadivisjonen. Total turnover er 2,1 prosent (2,3 i 2011).

1.3 Hovudtal frå rekneskapen

Område	Ressursbruk	%	Årsverk
Statsoppdrag*	319 909 289	75,3	304
Samfinansiert	48 528 167	11,4	47
Flyvêrtenesta	49 589 276	11,7	74
Oppdrag	2 175 747	0,5	
Kommersielt	4 761 375	1,1	5
Til saman	424 963 854	100	430

*Tilskotsforvaltning, som blir løyvd over post 72 Internasjonalt samarbeid er ikkje inkludert.

2 Risikostyring

Verksemda til Meteorologisk institutt blir driven etter eit risikostyringssystem som skal sikre at instituttet når dei fem måla departementet har sett. Systemet omfattar ulike hendingar som kan hindre måloppnåing, og det vurderer den enkelte hendinga i forhold til sannsynet for førekomst og konsekvens og kor vesentleg førekomsten er. På bakgrunn av desse opplysningane utarbeider og gjennomfører instituttet tiltak og vurdering av effekten desse tiltaka har, for å redusere risiko.

For 2012 blei det vurdert risiko for til saman 26 hendingar under fire ulike overskrifter: Tekniske forhold, Kompetanse, Teknisk eller menneskeleg svikt og Samarbeid. For 10 av dei 26 vurderte hendingane er det utarbeidd risikoreduserande tiltak. Status er vurdert halvvegs inne i perioden til den gjeldande risikoanalysen, og det er den klare oppfatninga til instituttet at fleire typar risiko er reduserte som følgje av tiltak som er sette i verk. Systemet blir revidert årleg (i juni), og styret får sjå resultatet. Full risikoanalyse for 2012 følgjer årsrapporten som vedlegg.

3 Rapportering av måloppnåing for 2012

Instituttet har fem resultatmål for 2012, og desse dekkjer områda vêrvarsling, forskning, klima og formidling. Måloppnåinga for kvart av desse resultatmåla er rapporterte under.

3.1 Resultatmål 1: Meteorologisk institutt skal auke kvaliteten på varsla for vêr, hav og miljø

Styringsparametrar:

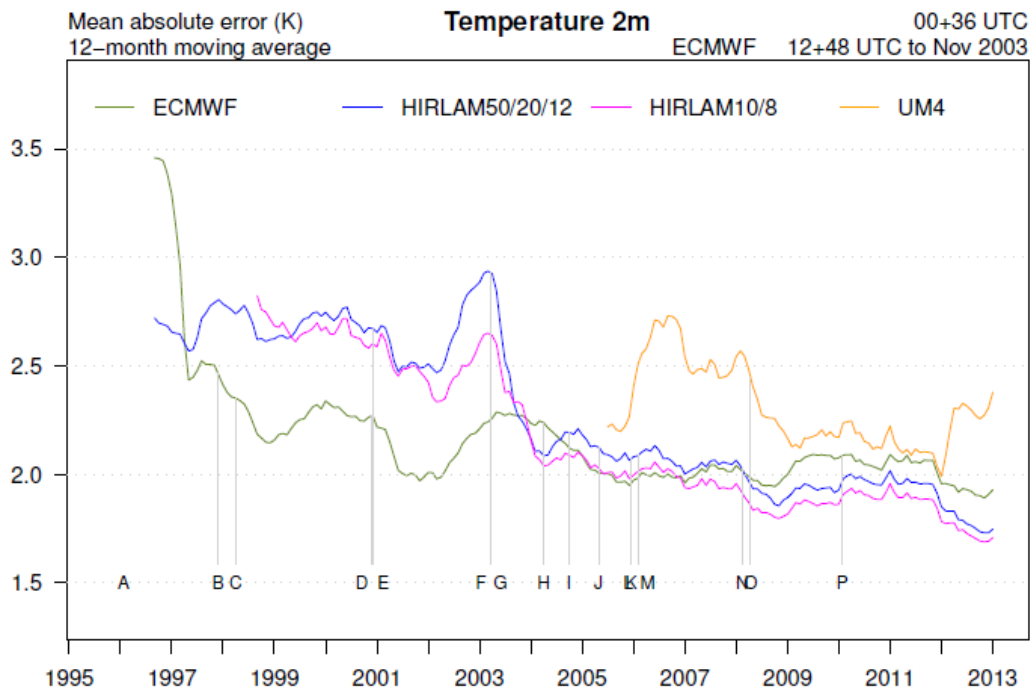
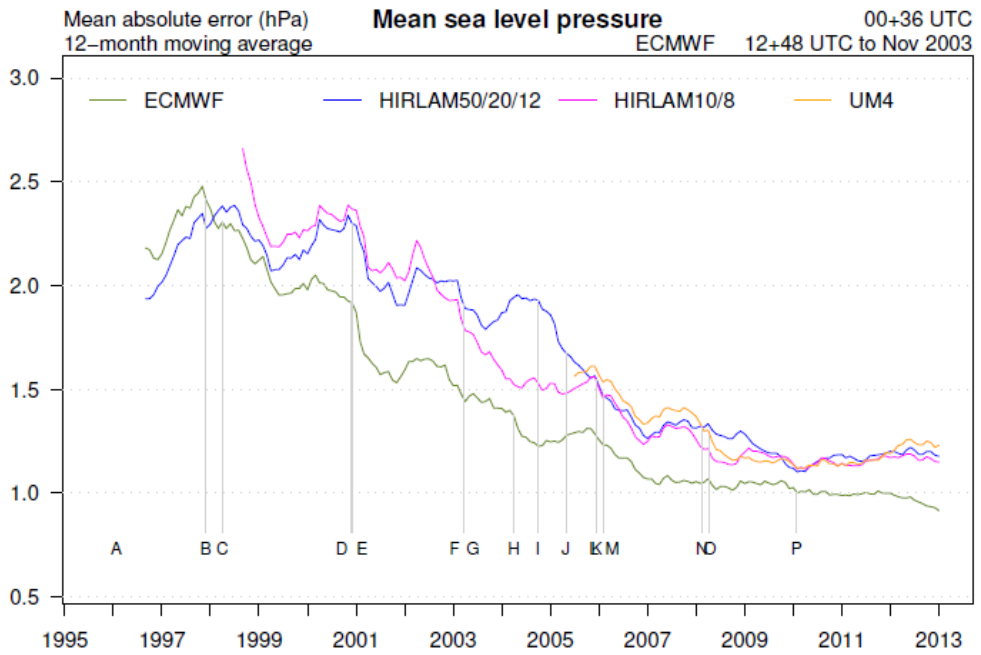
- a) Typiske avvik (Root Mean Square Error (RMSE) og Mean Error (ME)) mellom berekna og observert verdi for trykk, vind, temperatur og nedbør
Prestasjonskrav: Skal minke over ein treårsperiode målt over dei siste tre åra
- b) Kvalitet på landingsvarsel (TAF) for flytrafikken
Prestasjonskrav: Kvaliteten på TAF skal dokumenterast kvantitativt, og kvaliteten skal auke i den kommande treårsperioden.
- c) Regularitet med omsyn til delen godkjende modellkøyningar, oppetid på serverar og prosentvis del godkjende terminar.
Prestasjonskrav: 99,8 prosent av terminkøyningar av operative atmosfæremodellar skal gjennomførast. 97,5 prosent av terminkøyningane av operative atmosfæremodellar skal vere ferdige innan 180 minuttar frå termintid.

Rapport

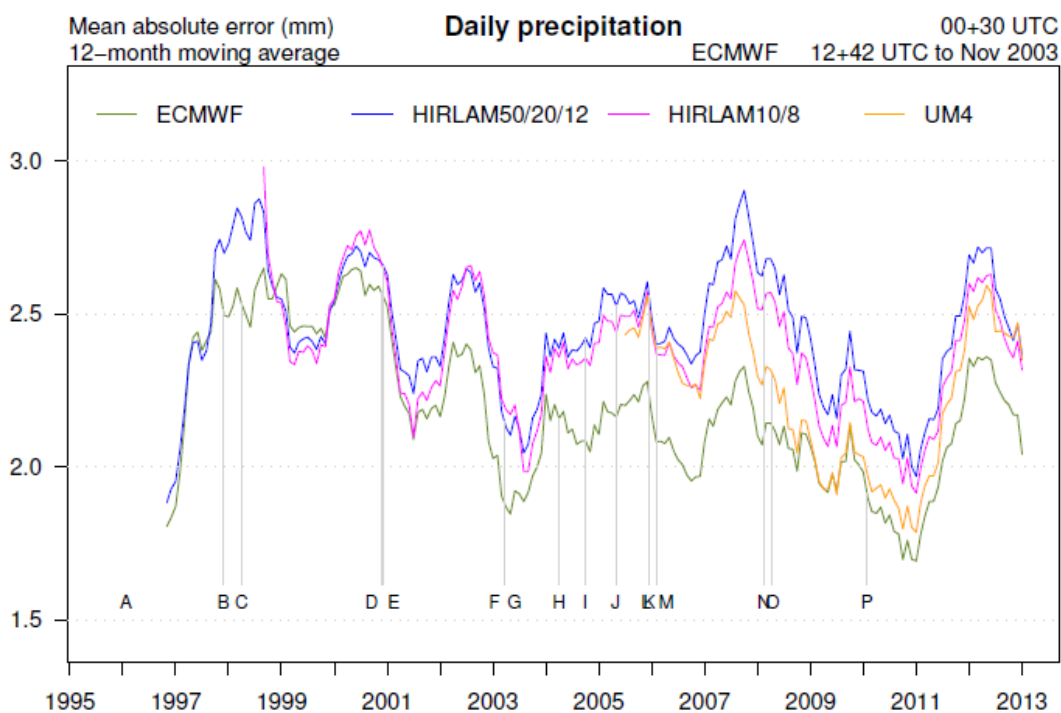
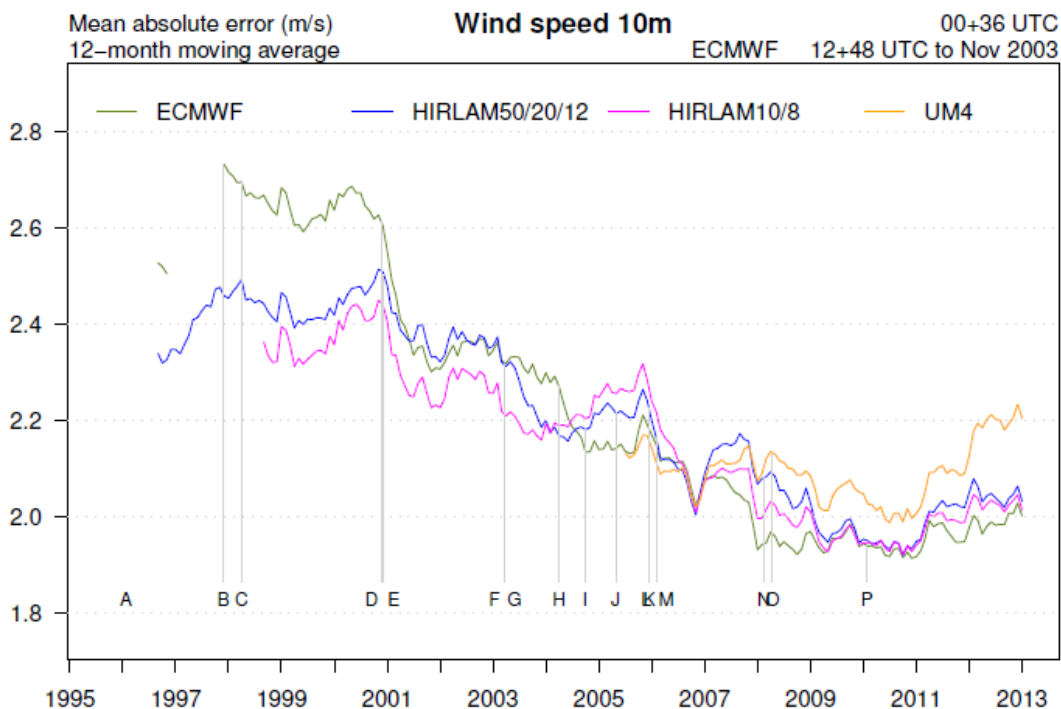
a) Typiske avvik mellom berekna og observert verdi for trykk, vind, temperatur og nedbør

Figurane under viser utviklinga i avvik frå 1996 til 2012 – mellom modellberekningar (resultata for alle dei operasjonelle varslingsmodellane som instituttet bruker i varslinga: Den globale ECMWF-modellen frå ECMWF i Reading, instituttet sin HIRLAM-modell som blir køyrd i to versjonar med høvesvis 12 og 8 km oppløysing, og Unified Model (UM) frå UK MetOffice med 4 km oppløysing) som gir grunnlag for varslinga og observasjonar for lufttrykk, vind, temperatur og nedbør. Modellkøyringane blir kontinuerleg samanlikna med observasjonar.

Avviket mellom modellprognosane og observasjonane er gitte som Mean absolute error, som betyr at absoluttverdiane av forskjellane mellom berekningane og observasjonane er midla. Dette er gjort for eit utval av norske landstasjonar som har vore i drift i heile perioden. Stasjonsutvalet er ikkje det same for kvar parameter. For vind er det valt stasjonar der det blæs mykje, dei fleste langs kysten og nokre få i høgjellet. For dei andre parametrane er det større representativitet i stasjonsnettet.



- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>A. ECMWF: 3D-Var data assimilation introduced</p> <p>B. ECMWF: 4D-Var data assimilation introduced</p> <p>C. ECMWF: model resolution upgraded from 90 to 60 km</p> <p>D. ECMWF: model resolution upgraded from 60 to 40 km</p> <p>E. HIRLAM50: 3D-Var data assimilation introduced</p> <p>F. HIRLAM20: model resolution upgraded from 50 to 20 km</p> <p>G. HIRLAM10: use of ECMWF boundary conditions</p> <p>H. ECMWF: disseminated resolution from 150 to 50 km</p> | <p>I. HIRLAM20: use of ECMWF analysis in data assimilation</p> <p>J. HIRLAM20/10: use of daily updated sea surface temperatures</p> <p>K. HIRLAM20: improved physical parameterizations</p> <p>L. HIRLAM10: improved physical parameterizations</p> <p>M. ECMWF: model resolution upgraded from 40 to 25 km</p> <p>N. HIRLAM20/10: model resolution upgraded to 12 and 8 km</p> <p>O. UM4: improved physical parameterizations</p> <p>P. ECMWF: model resolution upgraded from 25 to 16 km</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



- | | |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| A. ECMWF: 3D-Var data assimilation introduced | I. HIRLAM20: use of ECMWF analysis in data assimilation |
| B. ECMWF: 4D-Var data assimilation introduced | J. HIRLAM20/10: use of daily updated sea surface temperatures |
| C. ECMWF: model resolution upgraded from 90 to 60 km | K. HIRLAM20: improved physical parameterizations |
| D. ECMWF: model resolution upgraded from 60 to 40 km | L. HIRLAM10: improved physical parameterizations |
| E. HIRLAM50: 3D-Var data assimilation introduced | M. ECMWF: model resolution upgraded from 40 to 25 km |
| F. HIRLAM20: model resolution upgraded from 50 to 20 km | N. HIRLAM20/10: model resolution upgraded to 12 and 8 km |
| G. HIRLAM10: use of ECMWF boundary conditions | O. UM4: improved physical parameterizations |
| H. ECMWF: disseminated resolution from 150 to 50 km | P. ECMWF: model resolution upgraded from 25 to 16 km |

Resultata viser at kvaliteten på HIRLAM- og ECMWF-resultata har vore omtrent uendra sidan 2009 for bakketrykk og vind, mens det har vore minkande feil for temperatur i 2 m høgde og for nedbør. Når det gjeld UM, er resultata ikkje tilfredsstillande for 2-meterstemperaturen og heller ikkje for vinden.

Kvaliteten på varsla på www.yr.no

Grunnlaget for varsla på yr.no er basert på datasettet Proff.Default. Dette er eit samansett produkt basert på dei sterkaste sidene ved dei ulike modellane ved met.no. I tillegg er det gjort ei vidare prosessering av modellresultata for enkelte parametarar for ytterlegare å heve kvaliteten (temperatur og vind) og leggje til rette for ein betre presentasjon (nedbør) på yr.no.

Datasettet Proff.Approved er eit produkt som tek utgangspunkt i Proff.Default, men som før det blir brukt på yr.no, er overvaka og om nødvendig korrigerer av varslingsmeteorologar.

Varslingsmeteorologane har to moglegheiter til å påverke varselet på yr.no: (1) Dei kan velje ei anna modellsamansetjing enn Proff.Default, og/eller (2) dei kan endre (editere) det automatisk genererte varslingsforslaget for vind eller nedbør. Varslingsmeteorologane endrar ikkje temperaturvarsla til modellen.

yr.no blir i dag oppdatert med Proff.Default så snart dette er klart, for deretter å bli erstatta med Proff.Approved når det er klart og godkjent av varslingsmeteorologane. Proff.Default er tilgjengeleg på yr.no om lag 05UTC. Dei tilsvarende Proff.Approved-dataa er først tilgjengelege om lag 10UTC. ECMWF-køytinga i samanlikningane er tilgjengeleg om lag 08UTC.

Kvaliteten som blir tilført i dei ulike stega i varselproduksjonen (modellkøytingar, automatisk postprosessering (dvs. statistisk korreksjon) av modelldata og manuelle val/korreksjonar), blir no grundig vurderte. Det er allereie klart at postprosessering av modellprognosane reduserer systematiske feil i stor grad. Bidraget frå manuell editering av modellprognosar og val av modell blir no grundig vurdert.

Vurdering: Målet er delvis nådd: Modellane varslar nedbør og temperatur betre enn tidlegare, men varsla for trykk og vind har hatt omtrent uendra kvalitet dei siste tre–fire åra. Postprosessering av modellprognosane reduserer systematiske feil i stor grad. I sum betyr dette at vi har bevegde kvaliteten på vêrvarsla framover.

b) Kvalitet på varsel for flytrafikken

Terminal Aerodrome Forecast (TAF) blir verifisert etter eit felles Nordic TAF Verification Scheme. I dette systemet blir TAF-a kontrollerte mot observasjonar (METAR) kvar halve time gjennom heile gyldighetsperioden. Ved kvar METAR får TAF-et ein karakter frå 0 til 10 der 10 er best. For ein 24 timars TAF blir den totale skåren gjennomsnittet av 48 slike halvtimesverifikasjonar. Måltalet i denne årsrapporten er berekna som eit samla gjennomsnitt gjennom heile året for Gardermoen, Flesland og Bodø lufthamn. Resultatet for 2012 er 9,6. Dette er det same talet som for 2011, og det viser at vi framleis held eit stabilt høgt nivå.

I 2012 blei NEFAB (North European Functional Airspace Block) etablert. NEFAB består av norsk, finsk, estisk og latvisk luftrom. Frå før har Sverige og Danmark etablert ein svensk/dansk FAB. Etablering av FAB i Europa er sett på som eit viktig skritt i utviklinga av eit felles europeisk luftrom, som igjen skal føre til enklare styring og avvikling av luftfarten i Europa. Dei nordiske meteorologiske institutta inkludert Estland og Latvia har starta eit samarbeid som i løpet av nokre år skal føre fram til felles leveranse av flyvêrtenester i dei to FAB-ane som omfattar landa. I løpet av 2012 har dei involverte meteorologiske institutta utarbeidd ein plan for arbeidet som mellom anna inkluderer ei skisse for mogleg kostnadsreduksjon på sikt.

Vurdering: Målet er nådd.

c) Regularitet med omsyn til delen godkjende modellkøytingar, oppetid på serverar og prosentvis del godkjende terminar

At modellkøytingar og terminar blir godkjende, og at serverar fungerer, er avgjerande for produksjonen av vêrvarsel. Instituttet stiller derfor strenge krav til seg sjølv på desse områda.

- Av Hirlam8- og Hirlam12-køytingane blei 99,9 prosent gjennomførte (kravet var 99,8 %).
- Innan fristen på 180 minuttar frå termintid blei 97,6 prosent av Hirlam8- og 97,2 prosent av Hirlam12-køytingane gjennomførte (kravet var 97,5 %).

Avviket for Hirlam12 skjedde i hovudsak på grunn av problem med ei mellombels tungreknemaskin (Ve) som blei teken i bruk rett før jul 2011. Ve hadde problem med jobbar og filsystem i januar, mars, april og juni. I tillegg hadde vi eitt døgn med problem fordi eldre rutinemaskiner viste seg å vere svært følsame for oppsettet mot den nye lagringsløysinga vår. I andre halvår har produksjonen dessutan blitt påverka av nokre problem og feil på nettverksutstyr. Tiltak som er sette i verk: arbeid for utfasing av eldre rutinemaskiner, oppstart av ny tungreknemaskin og arbeid med styrking av driftsorganisasjonen for tungrekning. I 2012 har vi i samarbeid med NTNU sett i drift eit nytt tungreknearlegg. Systemet blir kalla Vilje og er eit SGI Altix ICE X-system som består av 1440 nodar med FDR Infiniband-nettverk. Kvar node har to 8-kjerners Intel Sandy Bridge (2.6 Ghz) og 32 GB minne. Vilje har totalt 23 040 kjernar og passar bra for storskala parallelle applikasjonar.

Vilje blei brukt i operasjonell NWP-produksjon for første gong i oktober 2012. Vilje har ei yting på 467 TFlops (Flop = Floating-point Operations Per Second), mot Njords 23 TFlops. Meteorologisk institutt eig om lag 1/3 av maskina.

Vurdering: Målet er delvis nådd: Regulariteten blei påverka av innføringa av den mellombelse tungreknemaskina Ve.

Andre kommentarar som gjeld måloppnåinga

Proff-prosjektet utviklar meteorologane sin kompetanse og fagmetodikk og sørgjer for teknologisk vidareutvikling av det digitale produksjonsverktøyet deira. I 2012 har arbeidet i Proff hatt mindre ressursar enn tidlegare år. Det er framleis lagt spesiell vekt på Proff-utvikling som medverkar til å forenkle sider ved produksjonen som er manuelt arbeidsintensive. Det har ført til ein liten reduksjon i turnus, som igjen betyr at fagpersonalet kan involverast meir i utviklingsarbeid eller samfunnskontakt på dagtid. Det har òg vore viktig å etablere ein ny databasestruktur for både nye og tidlegare varslingsdata. Databasen styrkar mellom anna infrastrukturen rundt verifikasjon av varsel. Gode verifikasjonsverktøy medverkar til å avsløre svake punkt i produksjonen. Kompetansetiltak og forskning kan setjast inn der svakheiter blir avdekte.

Færre utviklarressursar til Proff kjem av at utvikling av Halo har hatt høgare prioritet. Halo skal bli portalen som instituttet nyttar ved betening av viktige offentlege samarbeidspartnarar. Via Halo vil desse få spesialtilpassa informasjon og meir avanserte produkt enn det som finst på yr.no. I tillegg vil grunnlagsdata òg vere tilgjengelege gjennom Halo-portalen. Vidare arbeider instituttet med å få systematisert ein direkte og relevant kommunikasjon mellom meteorologar og avgjerdstakarar hos dei offentlege samarbeidspartnarane. På denne måten vil Halo stå for maskin-til-maskin-, maskin-til-menneske- og menneske-til-menneske-kommunikasjon. Utvikling av Halo har ført til auka kontakt mellom Meteorologisk institutt og viktige statlege samarbeidspartnarar. God kontakt er med på å betre forståinga av data og produkt frå instituttet og høgare kvalitet på bruken av meteorologisk informasjon hos samarbeidspartnarar.

Gjennom ei endring av turnus i den operative IT-drifta har vi frigjort tid som blir brukt til å betre driftsdokumentasjonen og auka testing av dei operative systema. Dette er tiltak som medverkar til å sikre regularitet i varselproduksjonen og andre operasjonelle tenester, som observasjonsinnsamling og formidling av varsel.

I 2012 har vi styrkt beredskapen for driftsberekingar ved ulykker på havet, oljeutslepp og søk og redningsaksjonar. Verifikasjonen av vind- og bølgeprognosane er blitt forbetra. Samarbeidet med Kystverket om vind- og bølgevarsel for utsette farleier (hurtigbåtleier) langs kysten blir vidareført og utvikla.

3.2 Resultatmål 2: Meteorologisk institutt skal vidareutvikle observasjonssystemet for vêrvarslings- og klimaformål

Styringsparametrar:

- a) Regularitet (prosentvis del godkjende terminar) for innsamling av sanntidsobservasjonar frå meteorologiske stasjonar
Prestasjonskrav: 97 prosent
- b) Regularitet (prosentvis del godkjende terminar) for innsamling av radiosondedata frå Jan Mayen, Bjørnøya, Bodø, Ørland og Sola
Prestasjonskrav: 96 prosent
- c) Oppetid for dei norske vêrradarane
Prestasjonskrav: 96 prosent
- d) Regularitet (prosentvis del godkjende nedlesingar i forhold til skedulerte pass/terminar) for innsamling av polare og geostasjonære satellittdata
Prestasjonskrav: 98 prosent
- e) Talet på nye automatiserte landbaserte stasjonar
Prestasjonskrav: 5 nye stasjoner i 2012
- f) Auke i talet på operative vêrradarar
Prestasjonskrav: Bygging av ny radar Finnmark/Gednje blei ferdigstilt i 2012.

Rapport

Rapporten som følgjer, viser at det er krevjande å halde ved like høg regularitet på observasjonssystemet vårt. Tilgjenget til målestasjonane kan vere vanskeleg, og det er svært mange forskjellige typar feil som kan oppstå. Det kan ta tid å få kvalifisert personell og reservedelar fram til ein stasjon med feil.

a) Regularitet (prosentvis del godkjende terminar) for innsamling av sanntidsobservasjonar frå meteorologiske stasjonar

Vêrvarsel avheng av gode og regelmessige observasjonar. Regulariteten på innsamlinga i 2012 blei målt til 97,7 prosent i gjennomsnitt for stasjonar met.no eig. Dette er betre enn i 2011 og òg høgare enn målet på 97 prosent.

Fordi vi ønskjer eit observasjonsnettverk som dekkjer Noreg godt, er det nokre stasjonar som er fysisk vanskeleg tilgjengelege, og som dermed får lengre nedetid enn andre ved problem med straumtilførsel eller kommunikasjon mellom stasjonen og instituttet. Vi jobbar kontinuerleg med betring av løysingane på stasjonane og med kommunikasjon og dataflyt for å betre regulariteten endå meir.

Vurdering: Målet er nådd.

b) Regularitet (prosentvis del godkjende terminar) for innsamling av radiosondedata frå Jan Mayen, Bjørnøya, Bodø, Ørland og Sola

Radiosondedata medverkar til kvaliteten på vêrvarsla ved å måle trykk, temperatur og fukt vertikalt i atmosfæren. Regulariteten av innsamling av radiosondedata for 2012 var gjennomsnittleg 94,5 prosent. Dette er lågare enn tidlegare år. Uventa problem oppstod etter at hardware, software og kommunikasjonsløyising til autosondestasjonane blei oppgraderte. Dermed nådde vi ikkje målet på 96 prosent gjennomsnittleg innsamlingsregularitet.

Bjørnøya radiosondestasjon

Stasjonen har gjort 1123 vellykka radiosondeoppstigningar og har 5 manglande sonderingar.

Bodø radiosondestasjon (autosonde)

Stasjonen har gjort 658 vellykka radiosondeoppstigningar og har 74 manglande sonderingar. Dette skriv seg mellom anna frå nedetid i samband med planlagd oppgradering, pluss nokre problem som har oppstått etter oppgraderinga. Vi samarbeider med produsenten av utstyret for å få finne ut av dette. (Dette gjeld alle tre autosondestasjonane.) Vi òg hatt problem med ADSL-sambandet hit, men dette er no ordna.

Ekofisk radiosondestasjon

Stasjonen har gjort 683 vellykka radiosondeoppstigningar og har 49 manglande sonderingar. Dei manglande sonderingane kjem i hovudsak av:

- havari etter kollisjon med nærliggjande konstruksjonar og andre plattformer
- mannskapsskifte eller -mangel
- for kraftig vind / ugunstig vindretning, spesielt under uvêret i desember

Oppstigningane frå Ekofisk når vanlegvis ikkje like høgt som ved dei andre stasjonane. Dette er fordi det blir brukt ballongar som er mindre, og som derfor sprekk i lågare høgd.

Jan Mayen radiosondestasjon

Stasjonen har gjort 1095 vellykka radiosondeoppstigningar og har 19 manglande sonderingar. Årsaka til dette er i hovudsak feil på ei antenne og dårlege vêrforhold.

Sola radiosondestasjon (autosonde)

Stasjonen har gjort 636 vellykka radiosondeoppstigningar og har 96 manglande sonderingar. Årsaka til dette er mellom anna nedetid i samband med planlagd oppgradering, pluss nokre problem som oppstod etter oppgraderinga og problem med ADSL-sambandet. Is i sylindrane til taklukene har òg skapt ein del problem.

Prosentvis fordeling

Stasjon	Reg. 2011 (%)	Reg. 2012 (%)	Endring (%)
Bjørnøya	94,5	99,6	+ 5,1
Blindern	Slepp ved behov		
Bodø	96,2	89,9	- 6,3
Ekofisk	93,0	93,3	+ 0,3
Jan Mayen	99,0	98,3	- 0,7
Sola	93,3	86,9	- 6,4
Ørland	97,9	93,4	- 4,5

Talet på observasjonar

Stasjon	Forventa tal på obs.	Vellykka sondeoppstign.
Bjørnøya	1128	1123
Bodø	732	658
Ekofisk	732	683
Jan Mayen	1114	1095
Sola	732	636
Ørland	732	684

Forskjell i ”forventa tal på observasjonar” mellom Bjørnøya og Jan Mayen kjem av litt forskjellig starttidspunkt for fire sonderingar per døgn i vinterhalvåret.

Vurdering: Målet er ikkje nådd, mellom anna på grunn av at oppgraderingar i uventa grad har påverka regulariteten.

c) Oppetid for dei norske v rddadarane

V rddadarane er viktige for varsling på kort sikt. Samla for dei åtte radarstasjonane v re som har vore i drift gjennom heile året, enda vi opp med eit tilgjenge på 96,88 prosent for 2012. Dette er over målet på 96 prosent. Ser vi på stasjonane v re kvar for seg gjennom året, leverte to stasjonar dårlegare enn målsetjinga på 96 prosent tilgjenge i snitt: Andøya (88,76 %) og Rissa (94,07 %). Andøya hadde gjentekne problem med kommunikasjonen til radaren, spesielt i mars og juli. I mars var det truleg  g lyn som slo ut overspenningsvernet. I juli var det kommunikasjonsbrot hos Nordlysnnett. Straumbrot i slutten av oktober og starten av november gjorde at fleire produkt gjekk tapt. Dette straumbrotet påverkar statistikken i negativ retning for både oktober og november. I desember stansa antenna på radar Andøya på grunn av ein øydelagd girkasse. Reservedelar kom til instituttet i romjula, og d  var det ikkje aktuelt med ein servicetur. Radaren blei derfor dessverre ute til over nyttår. Derfor blei det unormalt l ge tal for desember.

For radar Rissa starta 2012 dårleg med kommunikasjonsbrot og ustabil spenning opp til radaren. I august var det feil med sj lvdiagnosesystemet. I september hadde radaren ein feil som gjekk over av seg sjølv til dagen etter. Radaren blir teken ned for feilsøking. I oktober og november var det mindre tekniske problem som no er tekne hand om.

2012													
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
and	99.76	99.14	80.78	99.69	99.03	98.09	94.35	99.16	99.27	81.92	77.50	37.74	88.76
ber											86.77	95.03	NA
blm	99.93	99.21	98.92	97.29	95.77	93.68	99.90	99.36	99.93	99.60	99.24	90.99	97.81
has	92.10	99.10	93.15	98.92	99.56	98.82	98.52	99.23	99.31	95.30	98.89	99.50	97.68
hgb	100.00	99.82	98.76	100.00	94.46	98.92	99.56	99.66	100.00	99.60	98.78	99.73	99.10
hur	99.19	99.96	98.56	96.84	99.56	98.85	99.33	99.46	99.97	99.50	98.23	99.60	99.09
rsa	83.87	99.93	97.48	100.00	100.00	97.40	99.66	88.58	95.97	86.79	79.76	99.73	94.07
rst	99.93	98.60	98.79	100.00	97.85	99.79	99.60	99.66	100.00	98.45	98.75	99.90	99.28
sta	99.97	99.57	98.32	99.97	99.29	99.13	99.53	98.82	99.55	98.86	98.23	99.53	99.23

and = Andøya, ber = Berlevåg, blm = Bømlo, has = Hasvik, hgb = Hegebostad, hur = Hurum, rsa = Rissa, rst = Røst, sta = Stad

Vurdering: Målet er nådd fordi prestasjonskravet gjaldt den samla regulariteten for alle v rddadarane. Radarane på Andøya og Rissa hadde store problem med regulariteten.

d) Regularitet for innsamling av polare og geostasjonære satellittdata

Det blir lese ned satellittdata direkte fr  både polarbane- og geostasjonære satellittar ved met.no. For 2012 var kravet til regularitet 98 prosent i snitt. Gjennom 2012 las vi ned data frå polarbanesatellittane NOAA 15,18 og 19 (USA), METOP02 (Eumetsat, berre gjennom EUMETCAST) og FY1D (kinesisk).

Regularitetsm la blir rekna ut frå forholdet mellom planlagde nedlesne pass og vellykka nedlesne pass. Målet er   gjere mest mogleg data tilgjengeleg for brukarane. Systemet er «tuna» for   ta imot mest mogleg data frå polarbanesatellittar. For desse satellittane ligg nedlesingsprosenten på 98,8 i gjennomsnitt. Samanlikna med 2011 er systemet ytterlegare oppgradert, og delen feilprosesserte sensordata er redusert.

For nedlesing av data frå geostasjonære satellittar (Meteosat Second Generation , Eumetsat) har vi ei duplisert nedlesingskjede ved met.no. Tilgjenget for nedlesne data f r prosessering er på 99,95 prosent (hrit) og tilgjenget etter prosessering på 99,52 prosent (level2). Dette er over målsetjinga.

Vurdering: Målet er nådd.

e) Talet på nye automatiserte landbaserte stasjonar

Det blei etablert totalt elleve nye automatiserte, sjølvåtte vêrstasjonar i 2012. Prestasjonskravet var fem. I tillegg fekk vi inn observasjonar frå 20 nye automatiske vêrstasjonar gjennom samarbeid med andre norske institusjonar (kommunar, Jernbaneverket, NVE og andre). No får vi dessutan inn manuelle vêrobservasjonar (snøfall og snødjupn) frå 24 stasjonar i Nordnorsk skredovervaking.

Vurdering: Målet er nådd.

f) Radar Finnmark/Gednje (Berlevåg) ferdigstilt i 2012

Radartårnet var ferdigstilt i 2011, og sjølve radaren blei installert i 2012. Radar Berlevåg er no i normal drift og var tilgjengeleg på yr.no frå 29. oktober 2012.

Vurdering: Målet er nådd.

Andre kommentarar som gjeld måloppnåinga

Det er starta ein dialog med Avinor for å få inn data frå instrument på flyplassar som måler sikt, skyer og vêr, som ei erstatning for manuelle visuelle observasjonar.

Systemet for automatisk kontroll av observasjonskvalitet (Kvalobs) er vidareutvikla for observasjonar frå Statens vegvesen og eigne data. Det er gjort eit stort arbeid for å betre og sikre mottaket av observasjonar på Blindern. Det er sett i gang eit arbeid med å få nedbørsdata kvart tiande minutt etter ønske frå brukarane. Dette vil operasjonaliserast tidleg i 2013.

Instituttet er einige med Forsvaret om ei løysing for å få inn observasjonar frå potensielt 15 stasjonar knytte til radarsitene deira (relevante for skredvarsling). Vi har hittil fått inn data frå ein av desse. Instituttet arbeider òg saman med NVE, JBV og SVV om å betre observasjonsnettet med tanke på skredvarsling. Rammeavtale med leverandør for 40 nye «skredstasjonar» blei inngått i 2012.

3.3 Resultatmål 3: Meteorologisk institutt skal utføre forskning av høg kvalitet for å betre den offentlege meteorologiske tenesta

Styringsparametrar:

- a) Typiske avvik (RMSE og ME) mellom berekna og observert verdi for trykk, vind, temperatur og nedbør i atmosfæremodellar og for straum, bølger og isdekke til havs i hav- og isdekkemodellar
Prestasjonskrav: Skal minke over ein treårsperiode
- b) Effekten av nye metodar på ressursutnytting og kvalitet i vêrvarslinga
Prestasjonskrav: Blir vurdert kvalitativt
- c) Kvaliteten på beskrivinga av forureiningar i atmosfære og hav
Prestasjonskrav: Blir vurdert kvalitativt
- d) Talet på publikasjonar i internasjonale tidsskrift med referee
Prestasjonskrav: 30 artiklar
- e) Talet på internasjonal forskingsfinansiering
Prestasjonskrav: Skal haldast på 2009-nivå
- f) Leiande verv i nasjonale og internasjonale komitear og organisasjonar
Prestasjonskrav: Skal haldast på 2009-nivå

Rapport

a) Typiske avvik (RMSE og ME) mellom berekna og observert verdi for trykk, vind, temperatur og nedbør i atmosfæremodellar og for straum, bølger og isdekke til havs i hav- og isdekkemodellar

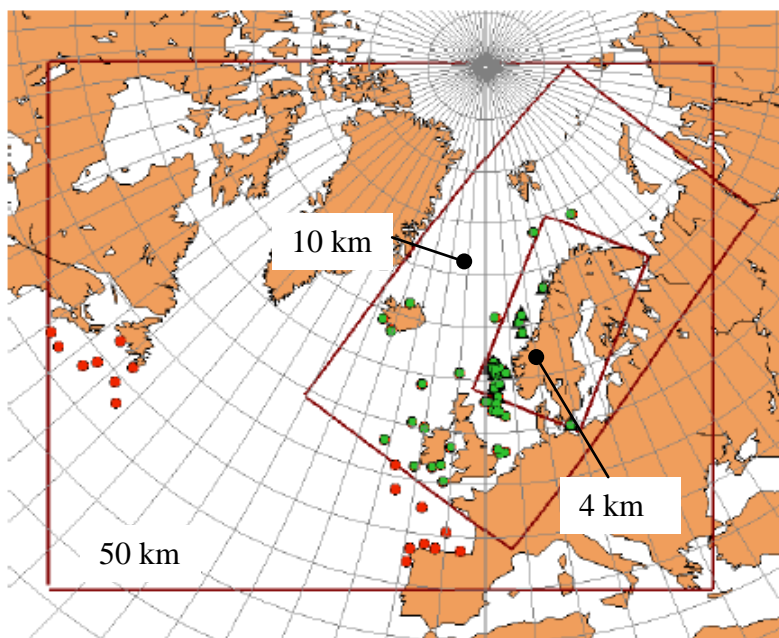
Validering av atmosfæremodellar

Her viser vi til kapittel 3.1 *Resultatmål 1: Meteorologisk institutt skal auke kvaliteten på varsler for vær, hav og miljø*. Dette kapittelet viser utviklinga i kvaliteten når det gjeld berekna trykk, vind, temperatur og nedbør.

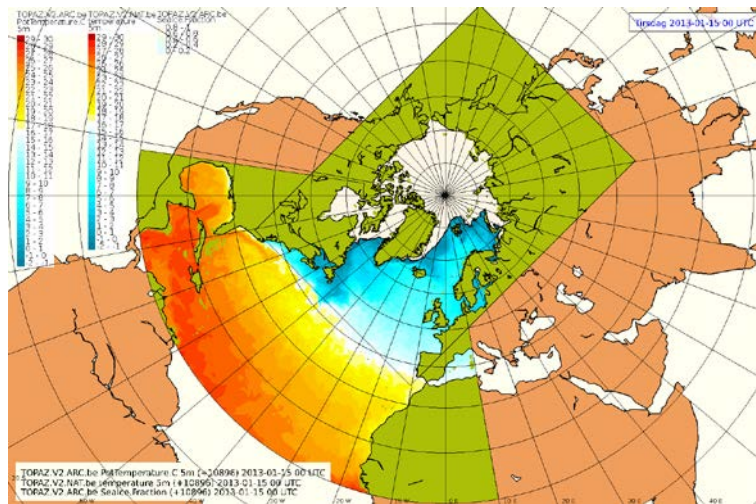
Marine modellar

Bølgjemodellen til instituttet produserer varsel for bølgehøgde og bølgeretning. For tida er det WAM som er bølgjemodellen til instituttet. Han produserer varsel for dei tre områda som er viste i figur 3.3.1, med gitteroppløysing høvesvis 50, 10 og 4 km. For små, geografisk kystnære område og farlege kyststrekningar blir det òg produsert varsel frå spesialbølgjemodellen SWAN med 500 m gitteroppløysing.

Havvarslingsmodellane til instituttet produserer varsel for vasstand, sjøis (konsentrasjon, tjukkeleik og drift) og vertikale profilar av straum, havtemperatur og saltmengda i havet. I samarbeid med Havforskningsinstituttet produserer instituttet òg varsel for konsentrasjonen av nærings salt og for biomasse. I 2012 er talet på havvarslingsmodellar redusert frå tre til to idet den gamle modellen MIPOM blei fasa ut mot slutten av 2012. Frå og med 2013 blir varsel berre produserte frå to modellsystem: TOPAZ, som dekkjer områda viste i figur 3.3.2 med ei gitteroppløysing omkring 16 km, og ROMS, som dekkjer områda viste i figur 3.3.3. Samtidig er talet på geografiske område for ROMS-systemet redusert til berre tre, med høvesvis 20 km, 4 km og 800 m gitteroppløysing.

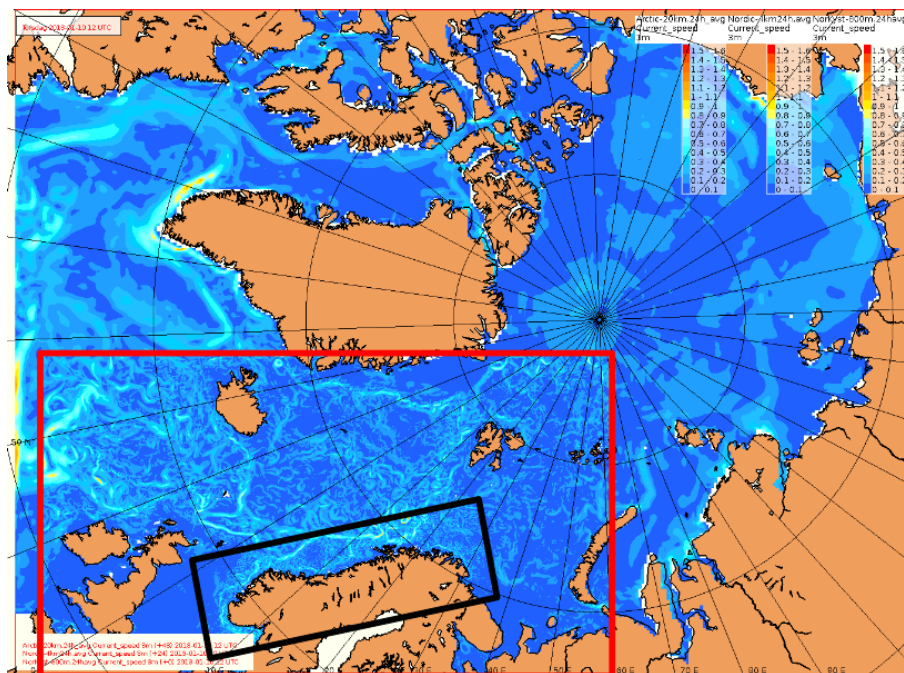


Figur 3.3.1: Biletet viser områda som met.no varslar bølgef forhold for, og dei respektive oppløysingane. Dei raude og grøne punkta viser posisjonen av bøyemålingar som saman med satellittmålingar blir brukte til å vurdere og fastsetje kvaliteten på varsler.



Figur 3.3.2: Biletet viser området som er dekt av havvarslingsystemet TOPAZ (MyOcean). Farga område viser temperaturen i 5 m djupn (sjå fargeskalaen oppe til venstre i biletet). Skalaen går frå -2°C (blått) til $+30^{\circ}\text{C}$ (raudt) i hopp på 1°C . Også sjøisdekkfraksjonen (0-1) er vist i kvite fargar.

Både bølgeommodellane og havvarslingsmodellane bruker data frå atmosfæremodellane ved met.no eller frå ECMWF som eksternt pådrag. Kvaliteten på havvarsla er derfor òg avhengig av kvaliteten på varsel frå atmosfæremodellane. Dette gjeld i særleg grad stormflodvarsla.



Figur 3.3.3: Biletet viser dei tre områda som er dekte av det nye havvarslingsystemet ROMS. Det største området har ei gitteroppløysing på 20 km og blir kalla Arctic20. Det mellomste (markert med raudt) har 4 km gitteroppløysing og blir kalla Nordic4. Det minste området (markert med svart) svarer til det nyaste området med 800 m gitteroppløysing og blir kalla NorKyst-800. Biletet viser straumfarten i 3 m djupn etter fargeskalaen oppe til høgre (skalaen går frå 0 til 1,6 m/s i hopp på 0,1 m/s).

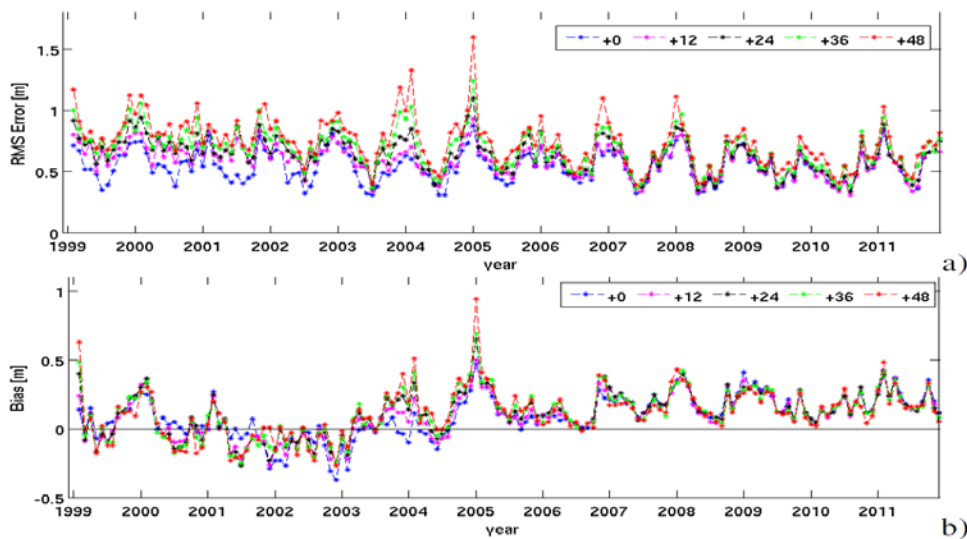
TOPAZ-systemet er eit samarbeid mellom met.no, NERSC og Havforskningsinstituttet og er den arktiske greina av det europeiske havvarslingsystemet MyOcean. TOPAZ-varsla blir produserte på vegner av EU. Det nasjonale havmodelleringsystemet ROMS er eit samarbeid mellom met.no og Havforskningsinstituttet, med bidrag frå NIVA. Dette systemet er ei nasjonal satsing for havvarsling for kystnære farvatn og nordområda.

Samanlikna med atmosfæren er det få regulære observasjonar av havvariablar og så godt som ingen faste målestasjonar. Spesielt gjeld dette straumar. Dette gjer både validering og mogleighetene for

dataassimilasjon vanskeleg. Satellittobservasjonar gir likevel regulære og hyppige observasjonar av overflatetemperatur, bølger, sjøisdekke og vasstand.

Bølger

For å fastsetje kvaliteten og betringa i bølgevorselet blir det brukt bøyer (sjå figur 3.3.1) og satellittdata. Betringar i bølgevorselet frå 1999 og fram til og med 2011 er vist i figur 3.3.4.



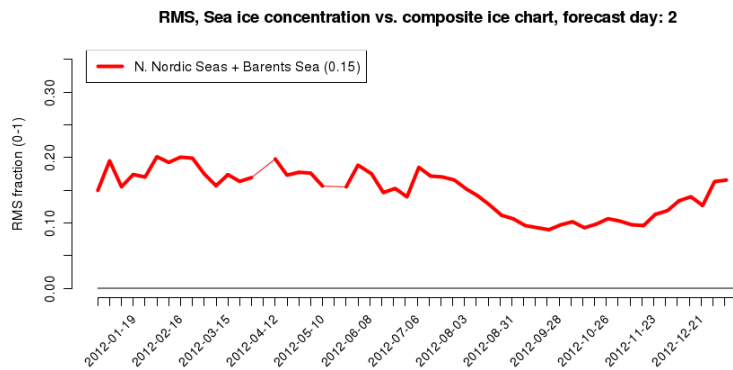
Figur 3.3.4: Bileta viser utviklinga av a) RMSE og b) typisk avvik (bias) for signifikant bølgehøgde. Perioden som er dekt, er 1999–2011. Dei ulike fargane er for fem ulike varslingsstidspunkt, nemleg 0, 12, 24, 36 og 48 timar fram i tid.

Figur 3.3.4 viser at utviklinga i talet på feil for varslingsstider i modellen har minka i perioden 2009–2011. Feilen blir vist langs den vertikale akse som RMSE (root mean square error) og som avvik (bas). Ein perfekt modell vil ha null i RMSE-feil og -avvik. Her ser vi at feilen dei siste tre åra i snitt er rundt 60 cm, mens det typiske avviket i snitt siste tre år er rundt 25 cm. Både feilen og avviket varierer noko med sesongen, på same måten som for vindvarsla til atmosfæremodellane.

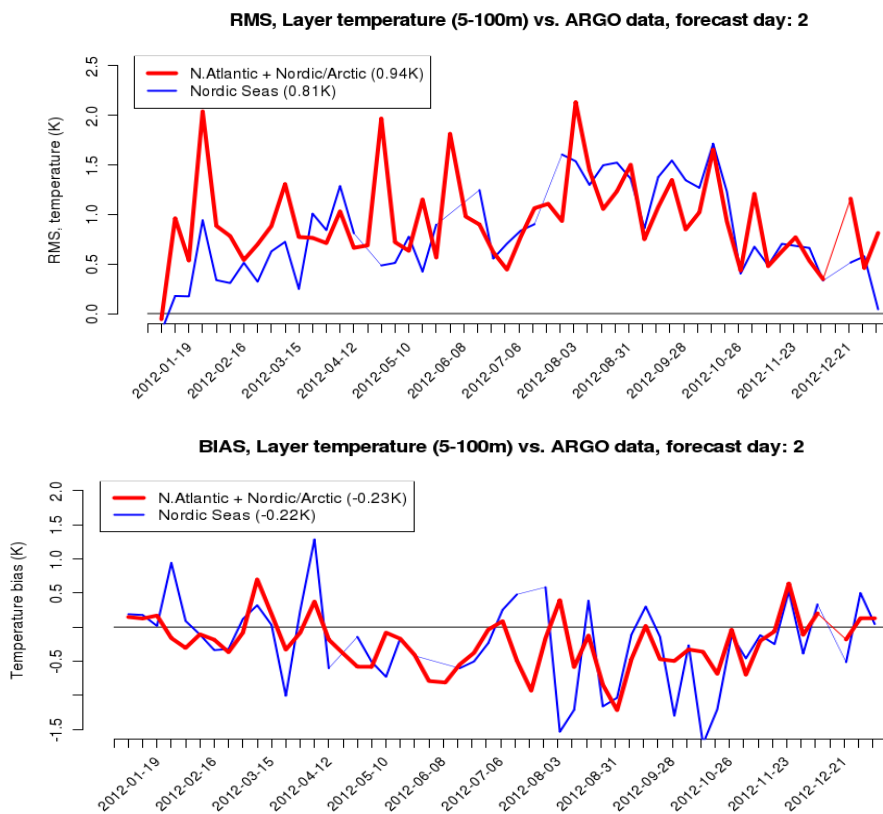
Vasstand, straum, havtemperatur, saltmengd og sjøisdekke

TOPAZ-systemet:

Eit automatisk valideringssystem for TOPAZ-systemet i MyOcean blei sett i drift 2011. Dei blei utvida i 2012 til òg å gi ei tidsutvikling av feilen målt som RMSE (Root Mean Square Error) og typiske avvik (bias). Figur 3.3.5 viser tidsutviklinga av RMSE for isdekkfraksjonen mot satellittdata. Figur 3.3.6 viser både RMSE og typisk avvik for havtemperaturen i djupa mellom 5 og 100 m mot observasjonar frå drivande bøyer. Straum er ikkje med på grunn av manglande regulære observasjonar. Figuren viser at alle variablane har hatt ein minkande feil viss ein ser det siste året under eitt, men med ein sesongvariasjon i form av éin større feil i sommarhalvåret.



Figur 3.3.5: Biletet viser tidsutviklinga til feilen (RMSE) i isdekkfraksjonen for 2012 for todøgnsvarselet produsert med TOPAZ-systemet. Biletet er lasta ned frå <http://myocean.met.no/> den 15.1.2013. Tilsvarande tidsutviklingar kan lastast for lengre varslingsstider (opptil ti døgn) frå den same nettsida.

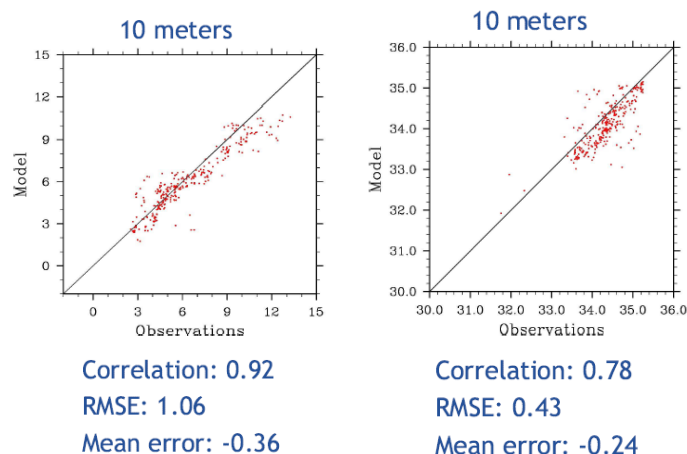


Figur 3.3.6:
Biletet viser

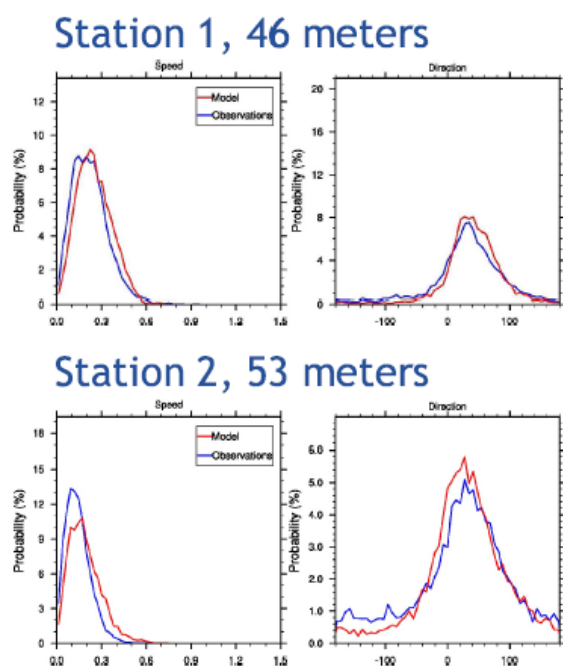
tidsutviklinga av RMS-feilen (øverst) og avvik (bias) for havtemperaturen i djupnlaget 5 til 100 m varsla med modellsystemet TOPAZ.

ROMS-systemet:

Det er enno ikkje utvikla eit tilsvarande automatisk valideringsverktøy for havvarslingssystemet ROMS. I 2012 har vi konsentrert oss om operasjonalisering av ROMS, implementering av eit fullt ut firedimensjonalt dataassimilasjonssystem (4DVar) og utfasing av det gamle MIPOM-systemet. Resultatet er at vi har eit heilt nytt havvarslingsmodellssystem for kystnære farvatn, som dekkjer dei tre områda viste i figur 3.3.3. For kystnære farvatn er det NorKyst-800 som utgjer den største betringa med den høge gitteroppløysinga. Statistikken i figur 3.3.7 viser at vi forventar at NorKyst-800 skal gi instituttet ei klar betring i avvik og feil. For eksempel viser figur 3.3.7 at NorKyst-800 har høge korrelasjonskoeffisientar for temperatur og saltmengd. Vidare viser figur 3.3.8 at NorKyst-800 òg har ei svært bra hyppigheitsfordeling for straum.



Figur 3.3.7: Biletet viser spreingsdiagram for varsla havtemperatur (venstre) og saltmengd (høgre) i 10 m djupn for Lofoten – Vesterålen-området. Temperatur er gitt opp i °C og eit spenn på 0–15 °C, mens saltmengda er gitt opp i g/kg og med eit spenn på 30–36 g/kg.



Figur 3.3.8: Biletet viser hyppigheitsfordelinga av straum for modellvarsel og målingar for to straummålarar på sokkelen utanfor Lofoten. Venstre bilete viser straumfarten i m/s, mens høgre bilete viser straumretninga i gradar. Observasjonane er i raudt og modellvarselet i blått.

Andre kommentarar som gjeld måloppnåinga for marine modellar

Ein stor del av ressursane i 2012 innan bølge- og havvarsling gjekk med til å setje modellsystema i drift på den nye superdatamaskina Vilje.

På tampen av 2012 er det gjort ei rekkje oppgraderingar i TOPAZ-systemet. Vi forventar at dette skal gi ein klar reduksjon av feila for ei rekkje av havvariablane i 2013. Vi forventar òg at vi i løpet av 2013 har på plass eit tilsvarande valideringssystem for ROMS.

I 2012 er det, som nemnt, implementert eit 4DVar-system i ROMS. Dette svarer til det som blir brukt for atmosfæremodellar. Vi forventar at dette skal gi ei klar betring i varsla etter som vi får erfaring med bruk av systemet i operativ samanheng.

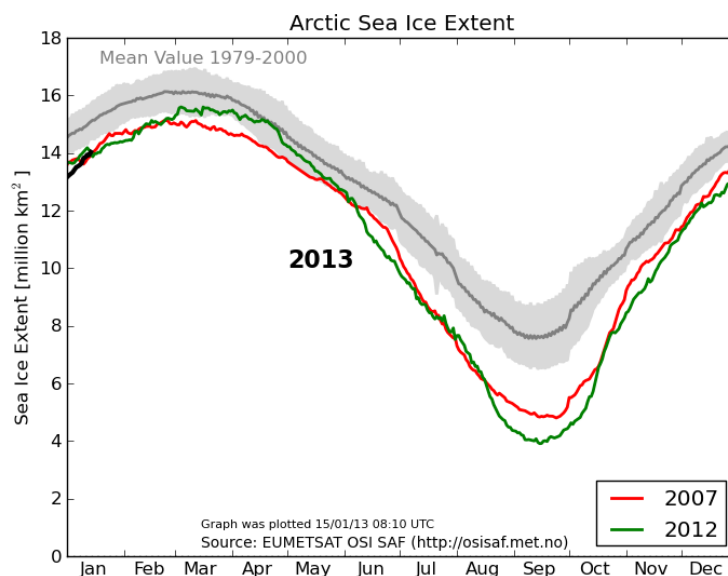
Både bølge- og havvarsla som blir produserte med dei ulike modellane, er fritt tilgjengelege på Internett. Både bølgevarsla og havvarsla frå systema WAM og ROMS er tilgjengelege via yr.no under

menyen "Vêrkart" – "Hav og kyst". I 2012 blei det òg lagt til rette for at data kan lastast ned gratis via nettstaden met.no, i netCDF-format. Varsel frå TOPAZ-systemet er fritt tilgjengelege på nettstaden til MyOcean. Her kan ein òg laste ned varsel frå alle verdshava.

Kartlegging av isutbreiinga i Arktis

Instituttet overvakar isutbreiing i Arktis basert på satellittobservasjonar via data frå fleire prosjekt (OSI-SAF, CryoClim, MyOcean med meir) og medverkar dermed til miljøstatusrapporteringa til EEA.

I september 2012 blei det målt ny minimumsrekord for utbreiinga av sjøisen i Arktis. Den nye botnnoteringa var mykje lågare enn den førre rekorden frå 2007 og er det lågaste vi har observert gjennom meir enn 30 år med satellittovervaking av havisen. Figuren under viser gjennomsnittleg isutbreiing dei siste 30 år saman med kurver for rekordåra 2007 og 2012. I mars 2012 var isutbreiinga noko høgare enn ho har vore dei siste ti åra. Likevel blei det sett ein ny minimumsrekord i etterkant av sommaren. Frå mai til august 2012 følgde isutbreiinga kurva frå rekordåret 2007. Mot slutten av august var ein uvanleg langvarig syklon nord for Beringstredet med på sørgje for at den tynne, smeltande isen blei broten opp, og smeltinga akselererte. Minimumsnivået i september enda cirka 1 million km² under den førre rekorden.



Vurdering: Havvarslinga ved instituttet byggjer no på eit state-of-the-art modellsystem etter ei stor modernisering i 2012. Om målet faktisk er nådd, er enno ikkje klart fordi det så langt ikkje er gjennomført tilstrekkelege verifikasjonar med det nye modellsystemet. Dette vil bli gjort i løpet av 2013. Når det gjeld atmosfæreparametrane, viser vi til kapittel 3.1.

b) Effekten av nye metodar på ressursutnytting og kvalitet i vêr- og havvarslinga

Punktet skal vurderast kvalitativt.

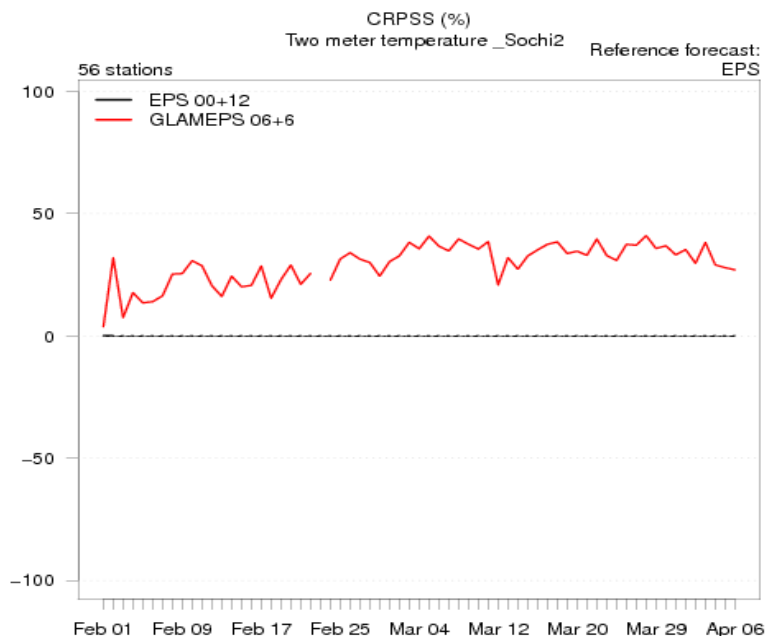
Vêrvarsling

Ein viktig føresetnad for auka kvalitet på vêrvarsla og effektivitet i forskinga er tilgang på tungrekningsressursar. Den nye tungrekningsressursen "Vilje" har totalt 1404 berekningsnodar. Av met.no sin del er 288 nodar sette av til operasjonelle køyringar, 152 nodar er dedikerte til forskning, og 28 nodar er sette av for SMHIs backup-køyningar.

Samanlikna med den førre tungrekningsressursen (IBM "Njord") er det ny arkitektur, nytt køsystem, nye kompilatorar og nytt disksystem. Endringane har kravd ein stor innsats med endringar i script og kodar for å sikre optimal utnytting av systemet i løpet av 2012. Utnyttingsgraden vil halde fram å auke ved innføring av modellar med høgare oppløysing, større integrasjonsområde og nye ensemblesystem.

Vêrvarsling har varierende grad av utryggleik, og heilt sidan 1960-talet har den teoretiske bakgrunnen for dette vore kjend. For å ta høgde for denne utryggleiken bruker ein såkalla ensemblesystem (EPS) i

vêrvarslinga for å utarbeide probabilistiske vêrvarsel. Dette er ei samling vêrprognosar med litt ulike starttilstandar og litt ulik beskriving av fysiske prosessar. Ei slik samling prognosar frå eit gitt tidspunkt utgjer moglegheitsrommet for vêrutviklinga frå dette tidspunktet og gir eit bilete av utryggleiken i varselet. Meteorologisk institutt har leidd eit internasjonalt samarbeid om utviklinga av eit slikt paneuropeisk multimodellsystem: GLAMEPS. GLAMEPS er det første operasjonelle internasjonale samarbeidet av denne typen. Utviklinga av GLAMEPS starta i 2005. I 2012 starta faste operasjonelle køyringar, som er tilgjengelege for alle medlemslanda. GLAMEPS viser gode resultat og er generelt betre enn eit tilsvarende modellsystem (EPS) frå ECMWF for temperatur ved bakken, vind og nedbør. Figur A viser betringa for temperaturen i 2 m høgd våren 2012.



Figur A CRPSS (continuous ranked probability skill score). Raud kurve er GLAMEPS. Svart er EPS frå ECMWF. Denne ligg på null-linja fordi ho er brukt som referanse. Positive verdiar for GLAMEPS betyr at GLAMEPS skårar betre enn EPS frå ECMWF. Diagrammet er for temperatur i 2 m høgd frå 1. februar 2012 til og med 6. april 2012.

HarmonEPS er eit system som bruker den ikkje-hydrostatiske modellen Harmonie-Arome, med 2,5 km mellom dei horisontale berekningspunkta. Den 22. oktober 2012 starta Meteorologisk institutt daglege operasjonelle køyringar med dedikerte HarmonEPS for varsling av polare lågtrykk, dei første varsla i sitt slag i verda. Systemet byggjer på forskning og samarbeid mellom forskarar og meteorologar ved Meteorologisk institutt over fleire år. Systemet opnar for at meteorologane på vakt kan velje eit geografisk område der dei ventar utbrot av polart lågtrykk. Varsla viser "strike probability", det vil seie sannsynleg bane for det polare lågtrykket inntil 42 timar fram i tid. Resultata er gode og gav eit godt varsel (og stor mediemerksemd) for lågtrykket den 24. oktober 2012. Varsla er ein del av nordområdesatsinga til instituttet og blir vist på og utvikla i samarbeid med portalen BarentsWatch (som fekk brukarrekord under det nemnde polare lågtrykket).

Nordområdesatsinga er ytterlegare styrkt i 2012 ved oppsett av ein finskalamodell (Harmonie-Arome, sjå nedanfor) over Svalbard. Modelldomenet er ikkje veldig stort, men er det første skrittet for vidareutvikling av ein dedikert modell for nordområda som blir utvikla i samarbeid mellom kjernetenesta og eksterne prosjekt.

Medio 2011 innleidde met.no eit prosjektsamarbeid med SMHI, MetCoOp. Målet er å etablere eit operasjonelt samarbeid om felles produksjon av numeriske vêrprognosar med start våren 2014. I løpet av 2012 har dette samarbeidet utvikla seg etter dei oppsette planane og milepålane og blir vurdert til å vere i rute. Daglege testkøyringar inkluderer full dataassimilasjon (Optimal Interpolasjon for bakken og 3D-Var for atmosfæren) over eit geografisk område som er felles. Den nye tungreknemaskina Vilje har òg gjort det mogleg å gjere omfattande testar av ulike konfigurasjonar for modell- og assimilasjonssystem, med tanke på at modellen skal gi prognosar av best mogleg kvalitet.

Modellsamanlikningane som er gjorde, har gitt grunnlaget for å velje Harmonie-Arome som modellsystem i det norsk-svenske samarbeidet. MetCoOp-prosjektet er med på å bringe både dei operasjonelle gruppene og forskarane ved SMHI og met.no tettare saman.

Meteorologisk institutt har konsolidert innsatsen innan numerisk vêrvarsling ved at Harmonie-Arome er valt som framtidig modell foreløpig med 2,5 km gridoppløysing (og høgare oppløysing innanfor varsling av luftkvalitet i fleire av dei største byane våre). Den britiske modellen UM skal fasast ut. Dette har gitt ei stor effektivisering og auka ressursutnytting i forskinga. I løpet av 2013 vil dette komme den operasjonelle vêrvarslinga til gode.

Gjennom yr.no og andre tilliggjande tenester varslar met.no vêret kvar time for ~900 000 stader i Noreg. Utfordringane knytte til vêrvarsla på yr.no og andre tenester som høyrer til, er i stor grad meteorologifaglege. Vi har spesielt retta merksemda mot hendingar, vêrsituasjonar og andre forhold som påverkar tryggleiken negativt ("sikring av liv og verdiar"), som genererer stor interesse i media, og som fører til mange førespurnader.

Ønskt romleg detaljeringsgrad for modellane overstig langt det som er mogleg å oppnå på mange år enno, ikkje minst gjeld dette i Noreg med svært kompleks topografi og kystlinje. Det er nødvendig med lokale tilpassingar av vêrvarsla. I 2012 er desse utbetringane av vêrvarsla på yr.no utvikla og tekne i bruk:

- Automatisk korreksjonsrutine for temperaturprognosane på Svalbard. Same metodikken blei implementert for Fastlands-Noreg før vinteren 2010/11 (mars 2012).
- Justering og tilpassing av postprosessering av modellvind i fjellet (mars 2012)
- Automatisk algoritme for varsling av lyn/tore i korttidsvarselet. Lyn/tore blir no varsla både som symbol og i tekstvarsel (mai 2012).
- Justering/betra tilpassing av postprosessering av modellnedbør (juni 2012)
- Justering/betra tilpassing av symbolgenerering (juni 2012).
- Ny kartvising (november 2012)
- Implementering av ny metodikk for å bestemme nedbørfase (regn/snø) som tek omsyn til luftfukt (desember 2012)
- Sesongjusteringar av temperaturkalibreringa som blir brukt i langtidsvarselet

Bruk av radardata kan auke kvaliteten på vêrvarsla, spesielt i dei første timane. Meteorologisk institutt har lege i front når det gjeld å utvikle tekniske løysingar for å kunne ta i bruk radarobservasjonar i dei numeriske vêrvarslingsmodellane gjennom utvikling og bruk av software-verktøya CONRAD og PRORAD. I ein studie er det vist at assimilering av radarreflektivitet gav auka varselkvalitet for nedbør og andre bakkenære parametarar.

Arbeidet med assimilering av satellittdata som måler vassdamp (IASI), har halde fram sidan IPY-THORPEX. Studien skil seg frå meir tradisjonelle metodar ved at ulike satellittkanalar blir assimilererte til ulike tider. Resultata viser at IASI-observasjonane har positiv innverknad på kvaliteten på vêrvarsla.

Meteorologisk institutt arbeider kontinuerleg med å betre observasjonsgrunnlaget og har i 2012 gjort ein innsats for å gjere snødjupobservasjonar frå eit nettverk med nedbørstasjonar tilgjengelege i sanntid for oppdatering av snødekket og -djupna i modellane. Eksperiment viser at både målingar av snø frå satellitt og nedbørstasjonar medverkar til ei betring både av snødekke- og temperaturprognosar.

Med aukande oppløysing i modellane er det viktig med ei realistisk beskriving av landoverflata og dei fysiske prosessane i bakken og i grensesjiktet mellom land og atmosfære. Meteorologisk institutt viste gjennom ein studie at i stabile, kalde vintersituasjonar med stagnasjon i sirkulasjonen er fuktinnhaldet i bakken kritisk viktig som energikjelde for overflatetemperaturen til bakken, og denne energifluksen balanserer då nærast det store varmetapet gjennom langbølgja strålingstap. Dette er viktig og ny kunnskap for varsling av dei kalde vinterperiodane. Meteorologisk institutt har òg hjelpt til med forskning innanfor snøprosessar, der målet er å leggje det faglege grunnlaget for den nye operative regionale snøskredvarslingsstenesta i Noreg som startar opp i 2013 med NVE som ansvarleg institusjon.

Gjennom eit doktorgradsprosjekt om modellering og varsling av ising på konstruksjonar aukar kompetansen på sky- og nedbørparameteriseringa til vêrvarslingsmodellane. I 2012 har dette mellom anna medverka til betra varsling av nedbørfase på yr.no.

Arbeidet med å leggje til rette for varsling av ekstremt vêr held fram. Sidan det er lange returperiodar for slike hendingar og ofte lenge mellom kvar gong den enkelte meteorologen får prøvd seg i ein reell situasjon, må ein gjere spesielle grep for å halde ved like kompetansen på og beredskapen for ekstremt vêr. I 2011 blei DJIGGI-indeksen introdusert med tanke på tilrettelegging for varsling av sterke stormar i samband med store lågtrykk. Denne er blitt vidareutvikla i ein ny versjon som er testa vidare i 2012. Det er òg starta eit arbeid med tilsvarande tilrettelegging for varsling av ekstrem nedbør. Typiske vêrtrekk knytte til ekstreme nedbørhendingar er identifiserte, og det er òg eit arbeid i gang med å lagre og systematisere slike hendingar. Metodikken som blir utvikla i dette prosjektet, blir innført i operasjonell vêrvarsling fortløpande. Ekstremvêr blir varsla best probabilistisk ut frå den store mengda data som ligg føre. Dei spesielle vurderingane som må gjerast i samband med ekstremt vêr, må setjast inn i ein heilskapleg samanheng før dei kan brukast av meteorologane på vakt. Resultatet av dette er betre varsel og ei meir effektiv utnytting av data og personressursar.

Meteorologisk institutt og HIRLAM medverkar med både operasjonell GLAMEPS og HarmonEPS-eksperiment til FROST-14, eit WMO-prosjekt for betre vêrvarsling for OL i Sotsji i 2014.

Havvarsling: Ved å konsolidere havvarslingsmodellane står instituttet igjen med dei to havmodellane ROMS og TOPAZ. Vidare blir det no berre produsert varsel frå tre område (figur 3.3.3) for ROMS-systemet. Dataassimilasjonssystemet som no er implementert i ROMS, er venta å auke kvaliteten på varsla. Eit anna moment er at ettersom havvarslinga gjeld heilt frå det opne havet og til kysten, krev det stadig finare numerisk oppløysing i modellane og dermed store tungreknereressursar.

Kravet om finare numerisk gitter er òg eit problem i seg sjølv. Stadig høgare oppløysing gir seg uttrykk i meir og meir kaotiske rørsler på mindre og mindre skala. Med dei matematiske formuleringane vi bruker i dag for dei likningane som styrer rørslene i havet, har vi komme langt i å oppfylle Vilhelm Bjerknes' første krav frå 1904: ein nøyaktig kunnskap om den styrande likninga. Det vi likevel ikkje har oppfylt i havvarsling, er Bjerknes' andre krav: ein nøyaktig kunnskap om tilstanden til havet til ei gitt tid. Den praktiske løysinga på dette er det same som i atmosfæren: å utvikle eit ensemblevarslingssystem for havvarsling òg. Eit ensemblevarslingssystem vil vere til stor nytte for beredskapstenestene, då det gir grunnlag for å varsle sannsyn framfor å gi eit deterministisk varsel der ein ikkje veit noko om kor skarpt dette er. Å ha eit ensemblevarslingssystem i havet er dessutan kanskje meir nødvendig enn på land fordi vi, relativt sett i forhold til atmosfæren, har så få observasjonar for å gi føringar på varsla.

Havvarslinga må derfor betrast gjennom stadig betre sannsynsvarsel. Her er vi berre ved starten av dette arbeidet.

Vurdering: Målet er nådd.

c) Kvaliteten på beskrivinga av forureiningar i atmosfære og hav

Punktet skal vurderast kvalitativt.

Klima

Sidan 1990-talet har Meteorologisk institutt hatt framtidsklima som eit av forskingsområda. I 2012 har vekta særleg vore lagt på å medverke til IPCCs femte rapport og på metodar som utviklar resultatgrunnlaget og tenestene frå Klimaservicesenteret, som er under utvikling.

Ei rekkje vitenskaplege publikasjonar er utarbeidde i løpet av 2012 for å underbygge funna som blir oppsummerte i den femte IPCC-rapporten, som er under utarbeiding, mellom anna om strålingspådriv frå aerosolar og evaluering av multimodelensemble. Meteorologisk institutt medverkar med to forfattarar i den femte IPCC-rapporten (Cecile Mauritzen (tilsett som ny direktør ved CICERO Senter for klimaforskning frå 1. juni 2012) og Michael Schulz).

Vulkansk oske og radioaktivitet

Instituttet utviklar og tilpassar produkta frå spreingsberekningar når det er vulkansk oske i atmosfæren, slik at informasjonen kan brukast av så vel avgjerdestakarar som det flyoperative miljøet. Etter utbrotet av vulkanen Eyjafjällajökull på Island blei det etablert eit norsk kriseteam (EVA-gruppa, "Etatsgruppe Vulkansk Aske") som skal tre i funksjon ved nye utbrot. Dette teamet består av Luftfartstilsynet, Avinor, Samferdselsdepartementet, met.no og NILU. Kriseteamet skal møtast dagleg i situasjonar der norsk luftrom kan bli råka av vulkansk oske. Teamet skal analysere all tilgjengeleg informasjon, inkludert modellberekningar for spreing av vulkansk oske som instituttet gjer, og gi faglege råd til Avinor og Luftfartstilsynet. Luftfartstilsynet avgjer om det skal sendast ut melding om "danger zones" (over $4\text{mg}/\text{m}^3$), "Notice to Air Men" (NOTAM) (mellom 2 og $4\text{mg}/\text{m}^3$), eller om det er "låg" oskekonsentrasjon ($0,2\text{--}2\text{mg}/\text{m}^3$). Eit nytt prosjekt mellom Meteorologisk institutt og NILU finansiert av SD/Avinor starta i 2012 for å betre vulkansk oskeprognose og å overføre prognoseinformasjon til luftfarten.

I kritiske situasjonar knytte til radioaktivitetsutslepp eller vulkanutbrot som råkar Noreg, har instituttet vidareutvikla beredskapen gjennom ei operasjonalisering av prognosemodellen for oske og radioaktivitet. Spreingsmodellen, som er utvikla over om lag 25 år i EMEP-prosjektet, er tilpassa slik at han to gonger i døgnet bereknar spreing av oske og radioaktivitet frå ei rekkje sannsynlege kjelder tre døgn fram i tid, slik at varslingsmeteorologen heile tida kan halde seg orientert om kvar utsleppa ville ha gått om ein akutt situasjon oppstod. I eit reelt tilfelle skal berekningar av det aktuelle utsleppet kunne gjennomførast innan ein time etter at utsleppet er kjent.

Luftforureiningar og koplinga til klimaendringar

Instituttet vidarefører modellutvikling og berekningar av luftforureiningar, luftkvalitet og koplinga mellom atmosfærekjemi og klima. Modellen for berekning av transport av luftforureining (EMEP) er fleksibel med omsyn til romleg oppløysing og bruk av meteorologiske data frå forskjellige vêrvarslingsmodellar/klimamodellar. I 2012 blei det brukt store ressursar på vidareutvikling av modellen, spesielt av berekningar av partiklar. EMEP-modellen blir evaluert fortløpande i samband med rapportering til Konvensjonen for langtransportert grenseoverskridande luftforureining, til MACC II (eit EU-rammeverk 7-prosjekt for kjemisk vêrvarsling innanfor GMES) og andre prosjekt, no òg i større grad mot globale observasjonar. Evalueringane er dokumenterte i ei rekkje prosjektrapportar som er offentleg tilgjengelege, for eksempel på nettsidene til EMEP. Simulering av dei siste 20 åra av luftforureining med EMEP-modellen har vist at Göteborgprotokollen for å redusere utsleppa av svovel og andre sporstoff har vore effektiv.

Beredskapstenester i havet: oljespreiing, drivande objekt og søk og redning

Det er utarbeidd planar for ei modernisering av beredskapsmodellane slik at berekningsområdet blir det same som i dei marine varslingsmodellane og med same oppløysing (Nordkyst800, Arctic og Arctic20). Samtidig er det planlagt ei teknisk utvikling slik at beredskapsmodellane kan køyrast frå Halo. Dette er viktig for samarbeidspartane til instituttet. Arbeidet vil starte i januar 2013.

Vurdering: Det er gjennomført ei rekkje utbetringar i modellane som beskriv spreing av forskjellige typar forureiningar i atmosfæren og verknaden av desse. Målet er nådd.

d) Talet på publikasjonar i internasjonale tidsskrift med referee

Eit mål på om eit forskingsmiljø er aktivt og anerkjent, er talet på publikasjonar som blir utgitte. I 2012 (2011-tal i parentes) publiserte forskarane ved Meteorologisk institutt 58 (70) artiklar i tidsskrifter, bøker og "proceedings" med referee. Dette overoppfyller kravet til måloppnåing, som er sett til 30 artiklar.

Vurdering: Målet er nådd.

e) Delen av internasjonal forskingsfinansiering

Samfinansiert forskning ved Meteorologisk institutt har som hovudformål å bidra til utviklinga av kjernetenesta ved instituttet. Tilgangen på samfinansierte prosjekt er for tida ganske god. Hovudgrunnen til dette er mellom anna EU-kommisjonen si utvikling av Global Monitoring for Environment and Security (GMES), der Meteorologisk institutt deltek i prosjekt innan atmosfære og hav.

For 2012 (2011- og 2010-tal i parentes) var FoU-divisjonen si statsoppdragsinntekt 23 mill. kr (17,7 og 16,1) og inntekter frå eksterne forskingsfinansieringskjelder 50 mill. kr (41,5 og 37,8). Tala er estimerte fordi rekneskapen for 2012 ikkje er avslutta.

I 2012 utgjorde internasjonale inntekter om lag 50 prosent (50 og 55 %) av den eksterne forskingsfinansieringa. Omtrent 35 prosent av FoU-divisjonen sine totale eksterne inntekter kjem frå EU (FP7), som er det same som cirka 2/3 av dei internasjonale inntektene (noko høgare del enn i 2011.) Prestasjonskravet er å halde oppe nivået frå 2009.

Vurdering: Målet er nådd.

f) Leiande verv i nasjonale og internasjonale komitear og organisasjonar

Meteorologisk institutt hadde leiande verv i 14 ulike nasjonale og internasjonale organisasjonar i 2012. Talet i 2009, som er året det blir målt mot, var 11.

Torill Engen Skaugen:

- ✓ Leiar for Norsk Hydrologiråd
- ✓ Leiar for den nasjonale UNESCO-IHP kommisjonen (IHP = International Hydrological Programme)

Trond Iversen:

- ✓ Leiar av ekspertgruppe for korttids-ensembleprognosar i EUMETNET

Lars Anders Breivik:

- ✓ Leiar av EUMETSAT STG-SWG (Science Working Group)

Ole Einar Tveito:

- ✓ Leiar av COST-aksjon 733 om vêrtypeklassifisering

Helge Tangen:

- ✓ Leiar av fagrådet for ICE (Centre for Ice, Climate and Ecology)

Øystein Hov:

- ✓ Leiar av WMO Commission on Atmospheric Sciences' Open Programme Area Group on Environmental Pollution and Atmospheric Chemistry (OPAG-EPAC)
- ✓ Co-chair, AMAP Expert Group for climate, UV and ozone
- ✓ Leiar av European Academies Science Advisory Committee's (EASAC) Working Group on Extreme Weather

Jens Sunde:

- ✓ Co-Chair, International Ice Charting Working Group (IICWG)

Roar Skålin:

- ✓ Vice Chair, ECMWF Technical Advisory Committee

Kristin Lyng:

- ✓ Vice Chair, ECOMET Working Group

Instituttet har i tillegg representantar i ei rekkje arbeidsgrupper og komitear der vi ikkje har leiarverv. Desse representantane gir viktige bidrag til det arbeidet som blir utført.

Vurdering: Målet er nådd.

3.4 Resultatmål 4: Meteorologisk institutt skal betre kunnskapen om klimaet i Noreg i dag og om klimautviklinga i fortid og framtid

Styringsparametrar:

- a) Norske tidsseriar av klimadata som kan distribuerast fritt, skal vere tilgjengelege på nettsidene til instituttet.

Prestasjonskrav: 90 prosent av desse seriane skal i løpet av 2012 vere tilgjengelege på nettsidene til instituttet.

- b) Instituttet skal i løpet av 2012 skaffe oversikt over behovet samfunnet har for klimainformasjon og klimatenester, ved hjelp av brukarkontakt.
Prestasjonskrav: Instituttet skal ha kartlagt behovet for klimainformasjon og klimatenester hos dei åtte største offentlege brukarane.
- c) Instituttet skal ha eit Klimaservicesenter i drift og med produkt baserte på brukarbehov i løpet av 2012.

Rapport

- a) **Norske tidsseriar av klimadata som kan distribuerast fritt, skal vere tilgjengelege på nettsidene til instituttet.**

Digitale tidsseriar

Tidsseriar frå tradisjonelle målestasjonar, fartøy og plattformer som kan distribuerast fritt, er tilgjengelege på nettstadene eKlima og wsklima. For klimadata frå 2012 er tilgjenget på instituttet sine nettsider som dette:

- 99 prosent for met.no sine stasjonar og statlege samarbeidspartnarar
- 93 prosent for eksterne samarbeidspartnarar offshore
- 50 prosent for kommunale stasjonar
- 0 prosent for radiosondata

Tek vi omsyn til volumet av stasjonar i kvar gruppering, så er omkring 95 prosent av tilgjengelege klimadata for 2012 lagde ut på nettsidene til instituttet.

Kommunale stasjonar utgjer ein liten brøkdel av det totale talet på stasjonar. I 2012 var det omlegging av rutinar for innsamling og behandling av data frå kommunane. Tilgjenget til data frå kommunale stasjonar vil sannsynlegvis auke til over 90 prosent i 2013. Offshorestasjonar og radiosondestasjonar utgjer om lag 2 prosent av stasjonane til instituttet.

Ikkje-digitale tidsseriar

Meteorologisk institutt forvaltar òg mange klimaseriar som ikkje ligg føre digitalt, og i den interne aktiviteten til instituttet, HistKlim, blir det arbeidd med tilbakepunching og kvalitetskontroll av utvalde historiske klimaseriar. Dette har gitt eit viktig tilskot til tilgjenget av lange tidsseriar for klimastudier. Tidsseriane blir gjorde tilgjengelege fortløpande på nettsidene til instituttet så snart kvaliteten er sikra og publiseringsarbeidet er utført. For 2012 er tidsseriar frå omkring 275 år fordelte på 15 stasjonar gjorde tilgjengelege.

Vurdering av måloppnåing: Målet er nådd.

- b) **Instituttet skal i løpet av 2012 skaffe oversikt over behovet samfunnet har for klimainformasjon og klimatenester, ved hjelp av brukarkontakt**

I regi av Klimaservicesenteret har met.no gjennomført omfattande møte med brukarar i 2012. Brukarbehov er kartlagt hos:

- Fylkesmenn/ fylkeskommunar
- Kommunar
- NVE
- DSB
- Statsbygg
- Framtidens byer
- Jernbaneverket
- Statens vegvesen

Vurdering av måloppnåing: Målet er nådd.

c) Instituttet skal ha eit klimaservicesenter i drift og med produkt baserte på brukarbehov i løpet av 2012.

Klimaservicesenteret (KSS) er etablert som eit samarbeid mellom met.no, NVE og Bjerknnessenteret/UniResearch.

KSS er etablert og i komme i drift, og det blir leidd av met.no. Klimaseriane til instituttet blir distribuerte gjennom nettenestene eKlima og wsklima. Ein ny nettkanal, Arctic Data Center (ADC), er etablert, og han gir tilgang til gridda tidsseriar med høg romleg oppløysing for perioden 1957–2012 (døgnverdiar av temperatur og nedbør). ADC gir òg tilgang til ei rekkje datasett for framtidsklima.

Tenesta Klimavakten er kanalen for ekspertstøtte til brukarar. Klimavakten var betent i kontortida gjennom heile året og involverer klimatenesteavdelinga og vêrvarslingsavdelingane. Tenesta har tilgang til klimaforskarane på instituttet og dekkjer heile spekteret frå fagleg rådgiving til oppdrags- og bidragsverksemd. Gjennom aktiv dialog med brukarmiljøet får met.no kunnskap om behov for klimadata og produkt, og vi kan tilpasse produksjonen vår.

Vurdering av måloppnåing: Målet er nådd.

Andre kommentarar som gjeld måloppnåinga

Klimaformidling

Det er jobba vidare med innhaldet av klimastoff på yr.no og met.no. Klimastatistikk for Noreg og kontinentalsokkelen blei presentert på nettsidene til instituttet som "Vêret i Norge" kvar månad og blir samanfatta i ein eigen årsrapport. Denne blir sett om til engelsk og rapportert til WMO RA-VI.

Klimatilpassing og klimabeskriving

I samarbeid med Fylkesmannen i Troms (FMTr) er det sett i gang eit KSS-pilotprosjekt «Lokal tilpassing til eit klima i endring gjennom planlegging». Deltakarar er FMTr, DSB, NVE, met.no og kommunane Målselv, Balsfjord, Lyngen og Tromsø. Prosjektet skal mellom anna kartleggje klimaufordringane i dag og i framtida og kva behov dei fire kommunane har, det skal vidare betre bestillarkompetansen til kommunane knytt til klimadata og skaffe avgjerdsgrunnlag for kommunal planlegging.

Vi har framleis arbeidet med å undersøkje samanhengen mellom klima og effektar av klimavariasjonar i landbruk og skogforvaltning. Klimadata er mellom anna brukte til å berekne klimagassutslepp frå norsk landbruk.

I samband med Olje- og energidirektoratet sin opningsprosess for petroleumsverksemd i nord undersøkte instituttet klimaet i desse områda. Rapporten angir trendar som er observerte, i tillegg til venta endring i eit framtidig klima. Temaet polare lågtrykk blei òg omtalt. Barentshavet SØ har få måledata. Rapporten er derfor for ein stor del basert på såkalla HINDCAST-data skaffa fram ved hjelp av modellar. Tilsvarande analyse blei utført for havområda ved Jan Mayen.

Det er auka etterspørsel etter føreseiing av korttidsnedbør for både noverande og framtidig klima, som dimensjonerande grunnlag for infrastruktur. Korttidsnedbørdata er òg viktige for evaluering av vêrhendingar og for å setje riktige terskelverdiar til bruk for trinnvis beredskap i flaumhendingar. Instituttet medverkar i eit tverretatleg samarbeid "Naturfare, Infrastruktur, Flom og Skred (NIFS)". Korttidsnedbør på Austlandet er studert ved bruk av pluviometermålingar og radardata. Pluviometerdataa er brukte til studiar av ekstreme nedbørmengder for ulike (korte) tidsrom. Romleg variabilitet blir studert, og det blir produsert Intensitet-Varighet-Frekvens (IVF)-statistikk. Data frå vêr radarar i Oslo-området er brukte til detaljerte studiar av romlege mønster i episodar med kraftig nedbør.

Homogene tidsseriar og nye normalverdiar

231 stasjonsseriar av månadmiddeltemperatur for Noreg med lengd på 30–150 år er analyserte med tanke på homogenitet. 183 av desse er anten anteke homogene eller justerte for inhomogenitetar. I dei

resterande 48 er det funne spor av inhomogenitetar, men desse reknar ein ikkje med er alvorlege (met.no Note No.02/2011). Desse seriane er brukte som grunnlag for å berekne nye normalverdiar for temperatur 1981–2010. Det er berekna normalar for 187 temperaturseriar med komplett datadekning i perioden. Berre 27 observasjonsseriar for temperatur har komplett datadekning for analyseperioden 1961–2010. For dei resterande 160 seriane er manglande verdiar estimerte slik at dei 187 seriane kan utgjere eit komplett datasett for denne perioden.

Klimaanalysar på Svalbard

Dette året blei dei aller eldste observasjonane frå Svalbard analyserte og justerte inn i ei lang datarekke, slik at variasjonar tilbake til 1898 no er dokumenterte. Det viser seg at klimaet har vore igjennom svært ulike fasar. Særleg merkjer kuldeperioden 1912–1919 og den lange varmebolken 1920–1961 seg ut. Varmebolken vi har no, som starta i 1999, er den varmaste i heile rekkja, og 2012 var det nest varmaste året etter 2006. For sesongane kom alle rekordane så seint som på 2000-talet. Det har vist seg å vere stor interesse for lange tidsrekkjer frå forskingsmiljøet rundt Svalbard, så vi ventar at datarekke skal bli mykje brukt. I samarbeid med russiske forskarar har vêrobservasjonar frå 1948 til 1957 frå det russiske gruvesamfunnet Pyramiden blitt digitaliserte, analyserte og lagde inn i met.no sitt dataarkiv. Ein ny automatisk vêrstasjon er sett i drift på den gamle målestaden. Gamle og nye klimadata frå Pyramiden vil vere ein nyttig tilvekst for klimaanalysar på Svalbard.

Klimaanalysar i Noreg

Ein studie av interpolerte døgnverdiar av ulike klimavariablar viser at frekvensen av moderate til kraftige nedbørhendingar har auka i store delar av landet sidan 1957, spesielt i nedbørrike område. Dei kraftigaste hendingane har òg blitt meir intense, bortsett frå i delar av Midt-Noreg og Nord-Noreg. Snømengdene har auka i indre og høgareliggjande område der vintertemperaturen er låg, men minka til dels kraftig i låglandet og kystnære område.

Modellering av historisk klima

Ei hindcast-modellering med om lag 11 km romleg oppløysing for norske område, som dekkjer Fastlands-Noreg og austlege delar av Nord-Atlanterhavet, har gitt oss ei svært god attgiving av atmosfære- og bølgeforlda heilt tilbake til 1957. Ei slik hindcast-modellering, også kalla dynamisk nedskalering, er av stor interesse for analyse av klima. Det vil derfor bli arbeidd vidare med modellutvikling knytt til hindcast.

Modellering av landatmosfæreprosessar

Modellering av landatmosfæreprosessar er ein aktivitet vi har bygd spesielt opp i 2012. Formålet er betre vêr- og snøskredvarsel i tillegg til nye typar klimaanalysar. Bakkemodellering er viktig for vêrvarsling på fingeografisk skala og er dessutan eit nyttig verktøy for klimastudier knytte til snødekke og bakketemperaturar. Her kan vi nemne utfordringar knytte til permafrostovervaking, økologiske problemstillingar som vegetasjonsskadar, tilgang på beite for rein eller førekomst av smånagarar.

Slike prosesstudiar aukar forståinga for påverknaden snøen har på temperaturen nedover i bakken, og danning av harde islag i snøen (som er eit problem for nokre av dei nemnde økologiske problemstillingane). Det blir dermed mogleg å berekne historisk utvikling av snø og teledjupn. Resultata er lovande, smeltinga til snøen og temperaturen nedover i bakken kan bereknast rimeleg godt gitt at ein har gode observasjonar og prognosar.

Nedskalering av nye globale modellkøyningar

Nye globale berekningar knytte til Assessment Report 5 i IPCC (CMIP5) skal nedskaleras med statistisk så vel som dynamisk metodikk for regionale klimaanalyser i løpet av 2013 og 2014.

3.5 Resultatmål 5: Meteorologisk institutt skal vere påliteleg, relevant og tilgjengeleg i all kommunikasjon

Styringsparametrar

- a) Regularitet av leveransar på Kilden
Prestasjonskrav: 99,5 prosent av korttidsmeteogramma skal vere tilgjengelege på Kilden, og 97,5 prosent av desse meteogramma skal vere tilgjengelege innan 210 minuttar frå termintid.
- b) Talet på unike brukarar på vårportalen yr.no
Prestasjonskrav: Skal haldast på 2009-nivå
- c) I løpet av 2012 skal yr.no vere tilgjengeleg på dei mest utbreidde mobiloperativsystema.
Prestasjonskrav: I løpet av 2012 skal yr.no vere tilgjengeleg på telefonoperativsystem som har meir enn 100 000 unike brukarar.
- d) Publikums oppfatning: MMI Synovate Omdømmeundersøking
Prestasjonskrav: Instituttet skal vere blant dei fem beste statlege etatane.
- e) Evna instituttet har til å popularisere og formidle forskning, målt i talet på publikasjonar, seminar, foredrag, etc.
Prestasjonskrav: Skal haldast på 2009-nivå

Rapport:

a) Regularitet av leveranse på Kilden

Av meteogramma baserte på Hirlam blei 99,0 prosent gjorde tilgjengelege på Kilden (kravet var 99,5 %). Innan fristen på 210 minuttar frå termintid var 97,0 prosent av meteogramma tilgjengelege på Kilden (kravet var 97,5 %).

Avvika kom for det meste av problem med ei mellombels tungreknemaskin (Ve) teken i bruk rett før jul 2011. Sjå situasjonen beskriven i kapittel 3.1.c.

Vurdering av måloppnåing: Målet er ikkje fullt ut nådd.

b) Talet på unike brukarar på vårportalen yr.no

Talet på brukarar på yr.no blei ikkje berre halde på 2009-nivå, det auka. I 2012 blei det sett ny rekord ei av vekene i juli med 4,59 millionar unike brukarar. Den jamne bruken aukar år for år. Mellom 25 prosent og 30 prosent av brukarmassen kjem frå Sverige. Rundt 25 prosent av brukarane kjem frå resten av verda.

Vurdering av måloppnåing: Målet er nådd.

c) I løpet av 2012 skal yr.no vere tilgjengeleg på telefonoperativsystem som har meir enn 100 000 unike brukarar.

I 2012 er yr.no tilgjengeleg som app på IOS, Android og Symbian. I tillegg er vi tilgjengelege for alle system via m.yr.no. I løpet av dette året er det bestemt at ein heller skal utvikle "likt for alle" og ei felles løysing enn å prioritere mellom operativsystema på dei forskjellige telefonane. Det vil seie at vidare satsing vil gå mot responsiv design.

Vurdering av måloppnåing: Målet er nådd og kan gå ut som følgje av den teknologiske utviklinga.

d) Publikumsoppfatninga: MMI Synovate Omdømmeundersøking

Instituttet toppa omdømmeundersøkinga for sjuande året på rad i 2012.

Vurdering av måloppnåing: Målet er nådd.

e) Evna instituttet har til å popularisere og formidle forskning, målt i talet på publikasjonar, seminar, foredrag, etc.

Det var ein omfattande aktivitet ved instituttet når det gjaldt publikasjonar, seminar og foredrag etc. i 2012.

I 2012 var det 150 år sidan Vilhelm Bjerknes, far til den moderne meteorologien, blei fødd. Dette høvet blei brukt til både å arrangere seminar retta mot skuleelevar og å få mediemerksemd rundt jubileet. Seminaret blei halde saman med UiO. Vi deltok i SuperNytt og Førkveld på NRK og fekk ein Innsikt-artikkel om Bjerknes i *Aftenposten* i tillegg til annan medieomtale.

I 2012 har vi jobba meir for å få inn kronikkar i ulike aviser og har dermed auka frå tre kronikkar i 2011 til elleve i 2012.

For publikasjonar ser lista slik ut:

(2009-tal i parentes)

- ✓ met.no report: 22 (17)
- ✓ met.no notes: 14 (29)
- ✓ met.no info: 15 (13)
- ✓ Tidsskrift og artiklar i bøker og ”proceedings” med referee: 58, inkludert to artiklar i *Nature Geoscience* som har særleg høg påverknad som publiseringskanal
- ✓ Eksterne presentasjonar, populærvitenskaplege artiklar, rapportar, bulletinar, nyheitsbrev: 83
- ✓ Kronikkar: 11

Som nemnt under resultatmål 3 er kravet til vitskapelege publikasjonar med referee overoppfylt, med 58 publikasjonar mot målet som er 30.

Instituttet tek imot skulebesøk frå elevgrupper som har valt geofag på vidaregåande. Det var seks slike besøk i 2012. To av meteorologane våre har òg delteke i to ulike filmseriar om feltarbeid i geofag – meteorologi, mellom anna utvikla av Nasjonalt senter for naturfag i opplæringa. Målgruppa for filmene er òg elevar og lærarar som har geofag i vgs. og naturfaglærarar i grunnskulen.

Ei gruppe av meteorologar står bak ei fast spørjespalte på yr.no kvar veke, «Spør meteorologen», der dei svarer folk på ulike meteorologispørsmål. Spalta har mange lesarar.

Av andre eksempel på forskingsformidling er utstillinga og spelet «Lek med været» som Meteorologisk institutt står bak. Utstillinga finn ein på Energisenteret (i Hunderfossen familiepark utanfor Lillehammer). Dette er eit interaktivt spel som lærer barn og ungdom om vêr. I ei gjesteundersøking som blei gjord, svarte 95 prosent av dei besøkjande at dei lærte noko om været gjennom spelet. «Lek med været» er òg ein nettmodul som kan brukast i undervisningssamanheng. Denne omhandlar både vêr og klima og er tilgjengeleg på met.no og energi.no.

Vurdering av måloppnåing: Målet er i det store og heile nådd.

4 Generelle krav til den samla verksemda

4.1 Prioritering av auka rekruttering av personar med nedsett funksjonsevne i arbeidet med inkluderande arbeidsliv

Delmål – personar med redusert funksjonsevne:

- Leggjje til rette arbeidsplass/oppgåver for å unngå sjukemelding
- Ambisjon om å ta inn minst ein person frå Nav

Kunngjeringstekstar skal formulerast slik at personar med nedsett funksjonsevne oppfattar at dei òg vil vere aktuelle og ettertrakta kandidatar til stillingar når det ikkje er sett særskilde restriksjonar. § 9 i forskriftene til tjenestemannsloven blir følgde.

Resultat:

Det er ikkje tilsett medarbeidarar med nedsett funksjonsevne i ordinære stillingar i 2012. Fleire medarbeidarar har likevel fått tilrettelagt arbeidsplassen / nye oppgåver. Tre personar hadde praksisplass med stønad frå Nav i 2012.

Delmål – avgangsalder:

- Yrkesaktiviteten etter 50 år skal forlengjast med 6 månader i forhold til 2009.

Resultat:

Åtte personar gjekk av med pensjon i 2009, for 2012 var talet ni. Medarbeidarar som ikkje var omfatta av særaldersgrense, stod mykje lenger i jobb i 2012 i forhold til i 2009. Medarbeidarar med særaldersgrense stod noko kortare. Instituttet har 55 tilsette i særaldersgrense 63 år, 85 tilsette i særaldersgrense 65 år.

Gjennomsnittsalder ved avgang:

Aldersgrense	Gjennomsnittsalder ved avgang 2009	Talet på pensjonistar
63 år	61 år	4
65 år	65 år og 1 måned	1
70 år	64 år og 10 månader	2

Aldersgrense	Gjennomsnittsalder ved avgang 2012	Talet på pensjonistar
63 år	60 år	1
65 år	62 år og 1 måned	1
70 år	67 år og 9 månader	7

met.no underteikna ny IA-avtale i 2011.

Delmål – sjukefråvere:

- God oppfølging av sjukemelde
- Ikkje ha arbeidsrelatert sjukefråvere

Resultat:

Sjukefråveret ved Meteorologisk institutt har alltid lege lågt. I 2012 låg det på 3,8 prosent. Til samanlikning låg sjukefråveret i det statlege tariffområdet for 3. kvartal 2012 på 5,5 prosent. Åtte tilfelle arbeidsmiljørelatert sjukefråvere blei rapporterte i 2012. Det er utarbeidd rutinar for oppfølging av sjukefråvere i samsvar med intensjonen om tidleg oppfølging av sjukemelde. Handlingsplanar og dialogmøte er gjennomførte i samsvar med regelverket.

4.2 Auke i talet på lærlingar i statsforvaltninga

Meteorologisk institutt har ein liten og svært desentralisert administrasjon og gode IT-verktøy som gjer det enkelt for alle å utføre administrative oppgåver sjølv. Instituttet hadde ein lærling for ti år sidan og hadde allereie då problem med å oppfylle krava som var sette i læreplanen. Sidan den gong har dette skjedd:

- Rekrutteringsverktøyet Easycruit har fjerna det meste av det manuelle arbeidet innan rekruttering.
- Systemet Zimbra rommar e-post, kalender og møteadministrasjon.
- Talet på kopiar som blir laga på instituttet sine kopimaskiner, er i såpass sterk nedgang at to av dei store kopimaskinene på instituttet skal seljast i 2013 (utan at dei skal erstattast).
- Talet på innkomne og utgåande brev søkk årleg.
- Marknadsaktivitetane, og dermed kundeoppfølging og kundebesøk, er sterkt reduserte dei siste fem åra og er no hovudsakleg knytte til oppdrag og prosjekt ved instituttet.
- Økonomi-, innkjøps- og rekneskapsfunksjonar er spreidde over alle divisjonane til instituttet.
- Personalavdelinga er redusert med to årsverk.

Dei to siste kulepunkta viser at det ikkje er noko «kontormiljø» ved instituttet som ein eventuell lærling kan ta del i og lære av. Som følgje av dette, og av vurderingar gjorde i alle divisjonar, var det ingen lærlingar ved met.no i 2012.

4.3. Likestilling

Tilstand med omsyn til likestilling mellom kjønna i 2012

Kjønnsbalanse

		M %	K %	Totalt	Talet på menn	Talet på kvinner
Totalt i verksemda	I år	61,9	38,1	428	265	163
	I fjor	61,9	38,1	430	266	164
Direksjonen	I år	60,0	40,0	5	3	2
	I fjor	83,3	16,7	6	5	1
Resten av leiarane	I år	77,8	22,2	45	35	10
	I fjor	70,7	29,3	41	29	12
Statsmeteorologar	I år	52,6	47,4	76	40	36
	I fjor	54,2	45,8	72	39	33
Forskarar	I år	61,3	38,8	80	49	31
	I fjor	62,8	37,2	86	54	32
Ingeniørar	I år	86,2	13,8	87	75	12
	I fjor	86,7	13,3	90	78	12
Anna meteorologfagleg personell	I år	51,7	48,3	60	31	29
	I fjor	51,6	48,4	62	32	30
Anna personell	I år	42,7	57,3	75	32	43
	I fjor	39,7	60,3	73	29	44

Lønn (A + B trinn, 100 %)

		M (kr)	K (kr)	M %	K %
Totalt i verksemda	I år	42 223	38 918	100	92,2
	I fjor	39 706	36 373	100	91,6
Direksjonen	I år	81 192	70 429	100	86,7
	I fjor	70 375	66 608	100	94,6
Resten av leiarane	I år	51 272	52 438	100	102,3
	I fjor	47 807	46 796	100	97,9
Statsmeteorologar	I år	41 615	38 169	100	91,7
	I fjor	39 431	36 091	100	91,5
Forskarar	I år	44 131	42 424	100	96,1
	I fjor	42 480	40 540	100	95,4
Ingeniørar	I år	40 661	41 701	100	102,6
	I fjor	37 614	39 406	100	104,8
Anna meteorologfagleg personell	I år	32 262	32 038	100	99,3
	I fjor	30 363	30 135	100	99,2
Anna personell	I år	39 821	36 273	100	91,1
	I fjor	37 463	33 451	100	89,3

		Deltid		Mellombels tilsetjing	
		M %	K %	M %	K %
Totalt i verksemda	I år	6,8	15,3	5,3	4,9
	I fjor	6,4	14,0	5,3	7,3

		Foreldrepermisjon		Legemeldt sjukefråvere	
		M %	K %	M %	K %
Totalt i verksemda	I år	34,5	65,5	1,8	4,5
	I fjor	12,3	87,7	2,0	5,1

		Eigenmeldt sjukefråvere		Sjukt barn	
		M %	K %	M %	K %
Totalt i verksemda	I år	1,0	1,3	50,2	49,8
	I fjor	1,0	1,2	52,6	47,4

Tiltak

Likestillingsarbeidet ved met.no har som mål å sikre alle like moglegheiter i tilsetjingsforholdet. Det er utarbeidd ein eigen handlingsplan for likestilling mellom kjønna. Resultatrapportering basert på denne blir vurdert årleg, mellom anna ved at rapporten blir diskutert med dei tillitsvalde.

I 2012 blei det gjort ei vurdering av kva faktorar som kan medverke til å rekruttere og behalde medarbeidarar og spesielt kvinner. For strategiperioden fram til 2017 er det sett følgjande mål for grupper der kvinner er underrepresenterte: I 2017 er høvesvis 38 prosent av leiarane, 18 prosent av ingeniørane og 45 prosent av forskarane kvinner. Måla er sette ut frå status i dag og vurdering av turnover.

– Rekruttering

Før stillingar blir kunngjorde, skal utlysingsteksten vurderast med sikte på å unngå formuleringar og/eller praksis og krav som kan føre til at kvinner, personar med innvandrarbakgrunn eller personar med funksjonshemming ikkje søker stillinga. Tilsetjingsråda og alle leiarar skal ha kompetanse på likestillingskrava som er knytte til tilsetjingssaker. Temaa blir gått gjennom saman med nye leiarar og tillitsvalde.

– **Kjønn**

Instituttet har som mål å auke kvinnedelen i stillingsgrupper der kvinner er underrepresenterte. Desse gruppene var for 2012 identifiserte til enkelte stillingsgrupper, leiarstillingar og mediestillingar (fokusstillingar). Kunngjeringsteksten skal formulerast slik at i stillingskategoriar der kvinner er underrepresenterte, skal kvinner oppfordrast til å søkje.

Instituttet praktiserer moderat kjønnskvoltering. Der det er tilstrekkeleg mange kvalifiserte kvinner blant søkjarane, skal minst to kallast inn til intervju, minst tre der det er ei fokusstilling.

– **Alle stillingar**

Det blei tilsett medarbeidarar i 43 stillingar i 2012, 15 av desse var kvinner (35 %). Dette er 11 prosentpoeng lågare enn i 2011. 41 prosent av søkjarane var kvinner. I 25 av 39 kunngjeringar var det kvinner blant søkjarane. I 21 av desse var det kvalifiserte kvinner blant søkjarane, og ein eller fleire blei innkalla til intervju.

– **Leiarstillingar**

24 prosent av leiarane ved met.no er kvinner. Det blei tilsett i sju leiarstillingar i 2012, ingen kvinner. 18 prosent av søkjarane til leiarstillingane var kvinner. I to av åtte kunngjeringar var det kvinner blant søkjarane, to kvinner blei innkalla til intervju.

– **Mediestillingar**

Det blei tilsett i tolv mediestillingar i 2012 (stillingar der heile eller delar av oppgåva er å representere instituttet i media). Av desse var 67 prosent kvinner. Det var kvinnelege søkjarar i alle kunngjeringane. Det blei kalla inn kvinner til intervju i alle kunngjeringane.

– **Andre fokusstillingar**

I andre fokusstillingar (stillingsgrupper der det er mindre enn 40 % kvinner) blei det tilsett i 15 stillingar i 2012. Av desse var 33 prosent kvinner. Det var kvinnelege søkjarar i 14 av kunngjeringane. I ti av kunngjeringane blei kvinner kalla inn til intervju.

– **Utfordring**

På fleire av fagområda instituttet har behov for medarbeidarar på, finst det få aktuelle kvinner i arbeidsmarknaden. Dette speglar seg i søkjarmassen; i 46 prosent av alle kunngjeringane var det ingen kvalifiserte kvinner som søkte, i 35 prosent av kunngjeringane var det ingen kvinner som søkte. Korleis instituttet kan tiltrekke seg fleire kvalifiserte kvinner spesielt til dei stillingane kvinner er underrepresenterte, vil bli prioritert vidare i 2013.

Etnisitet

Målet til instituttet er å ha ein låg turnover i desse gruppene og å auke delen av tilsette med slik bakgrunn. Kunngjeringstekstane skal formulerast slik at personar med innvandrarbakgrunn oppfattar at dei òg vil vere aktuelle og ettertrakta kandidatar til stillingar. Unntak er stillingar der det er krav om tryggleiksklareringar og gode norskkunnskapar. Der det er tilstrekkeleg mange kvalifiserte søkjarar, skal minst ein søkjar med innvandrarbakgrunn kallast inn til intervju.

Det blei tilsett sju medarbeidarar med innvandrarbakgrunn i 2012 (16 %), 4 prosent lågare enn i 2011. 40 prosent (225 stk.) av søkjarane hadde innvandrarbakgrunn. I 29 av 39 kunngjeringar var det søkjarar som sa dei hadde innvandrarbakgrunn. Av desse søkjarane var det 16 som var kvalifiserte, og ein eller fleire blei kalla inn til intervju til dei ulike jobbane. Ein medarbeidar med innvandrarbakgrunn slutta i 2012.

Nedsett funksjonsevne

Kunngjeringstekstar skal formulerast slik at personar med nedsett funksjonsevne oppfattar at dei òg vil vere aktuelle og ettertrakta kandidatar til stillingar når det ikkje er sett særskilte restriksjonar. § 9 i forskriftene til tjenestemannsloven blir følgd.

Fire stillingar blei i 2012 kunngjorde på «jobbressurs.no» (jobbportal for personar med nedsett funksjonsevne). Ingen av søkjarane i 2012 sa dei hadde redusert funksjonsevne. Det blei ikkje tilsett nokon med nedsett funksjonsevne.

Lønns- og arbeidsvilkår

Instituttet skal praktisere ein lønnspolitikk som ikkje diskriminerer, og som gir alle medarbeidarar moglegheit til ei lønnsutvikling ut frå den enkelte sine føresetnader. Det skal først ein lønnspolitikk som sikrar reell likelønn mellom kvinner og menn. For å avdekkje skeivdeling går ein gjennom ulike lønnsstatistikkar i samband med det førebunde møtet til lokale lønnsforhandlingar. I dei lokale lønnsforhandlingane i 2012 fekk kvinner 37 prosent av potten.

Utviklingsmoglegheiter og forfremjing

Instituttet har som mål å oppfordre og leggje til rette for at kvinner kan ta kompetansegivande opplæring/utdanning. Det skal vidare først ein medviten politikk med tanke på tildeling av kvalifiserande arbeidsoppgåver til kvinner der leiaroppgåver er eit mål (handlingsplan for likestilling). Det finst ingen statistikk som kan dokumentere måloppnåing.

I samband med tildeling av stipend er det eit mål å få til ei jamn fordeling mellom tenestegreiner, stillingsgrupper og kjønn. Det blei tildelt 150 000 kr i stipend i 2012, om lag 60 prosent til kvinner.

Vern mot trakassering

Ingen mobbesaker er registrerte i 2012. Meteorologisk institutt har nulltoleranse for mobbing. Alle avdelingar har utarbeidd spelereglar for jobbing utan mobbing. Spelereglane blir revurderte kvart år.

Andre tiltak/aktivitetar

Medarbeidarar i HR-avdelinga har delteke på mangfaldseminar. Dette er følgt opp med ein årleg gjennomgang av LDO si sjekkliste for arbeidsplassen. Vidare oppfølging vil bli gjennomført i 2013.

4.3 Vidarebruk av offentlege data

Meteorologisk institutt gjer rådata tilgjengelege i maskinleselege format. Dette gjeld alle rådata frå observasjonar og modellberekningar som er produserte ved instituttet, og som ikkje er teiepliktige. For å leggje til rette for vidarebruk frigir vi dataa i tråd med føringar gitte på data.norge.no under Norsk lisens for offentlege data (NLOD). Utanlandske brukarar kan bruke ein kompatibel Creative Commons-lisens. Dobbeltlisensieringa er nødvendig fordi bruken av dataa våre er grenseoverskridande. Informasjon om kva for data som er tilgjengelege, finn ein på www.met.no, og data kan lastast ned gratis frå desse tenestene. Kva for nokre data som er tilgjengelege frå Meteorologisk institutt, er registrert på data.norge.no.

Meteorologisk institutt har ei vedtektsfest plikt til å spreie resultatane av arbeidet sitt. Å lage tenester på nye plattformer som blir tekne i bruk av brukarane, er nødvendig for å sikre ei rask og sikker spreiding av varsel. Vi ønskjer òg å peike på at arbeidet instituttet har gjort med yr.no, er trekt fram som eksempel i digitaliseringsprogrammet til regjeringa, «På nett med innbyggerne», som blei offentleggjort 11.5.2012, under punkt 5.7 «offentlege data skal være tilgjengelige og kunne brukes i nye sammenhenger».

4.4 Utvikling i geografisk fordeling av statlege arbeidsplassar

Den geografiske fordelinga av arbeidsplassane ved Meteorologisk institutt endra seg ikkje i 2012. Instituttet er i utgangspunktet ein desentralisert organisasjon med hovudkontor i Oslo, varslingsentralar i Oslo, Bergen og Tromsø, flyvøstenestekontor på Ørland, Andøya, Bardufoss, i Bodø og i Longyearbyen og bemanna meteorologiske stasjonar på Jan Mayen, Bjørnøya og Hopen. I tillegg er observasjonsstasjonar spreidde over heile landet og i Arktis. Endringar i strukturen til Forsvaret vil på sikt redusere talet på stader der instituttet er representert.

	2012	2011	2010
Oslo	286	286	284
Bergen	57	57	57

Tromsø	50	50	48
Andøya	8	9	8
Bardufoss	10	10	8
Ørland	9	9	9
Bodø	8	9	9
Longyearbyen	1	1	1
Hopen	4	4	4
Bjørnøya	9	9	9
Jan Mayen	4	4	4
Til saman	446	448	441

4.5 Samfunnstryggleik og beredskap

Den overordna risiko- og sårbarheitsanalysen til met.no knytt mot måloppnåing blei halden à jour og vidareført i 2012. Sjå omtalen i kapittel 2.

I 2012 oppretta instituttet ein tryggleiks- og beredskapsstab med representantar frå forskjellige delar av organisasjonen. Staben er innarbeidd i kriseplanverket vårt og i *Grunnlagsdokument for tryggleik* og har etablert eit fast månadleg møte. Mot slutten av 2012 blei det vedteke at dåverande IT-tryggleiksansvarleg, som har hatt ansvaret både for informasjonstrygging og tryggleik og beredskap, i hovudsak skulle arbeide med samfunnstryggleik og beredskap. Ein ny person skal ha ansvaret for informasjonstrygginga.

Som ledd i kravet om å gjennomføre kriseøving blei det gjennomført ein opplærings- og motiveringsdag med heile leiinga og tryggleiks- og beredskapsstaben i met.no. Delar av dagen blei leiinga treni i mediehandtering, mens staben arbeidde med CIM (styringssystem for tryggleik og beredskap).

Også i 2012 har met.no vore ein viktig aktør i samband med DSB si øving SNØ (Orkan12). Deltakinga blei òg brukt som beredskapsøving for delar av varslingsstenesta vår. I etterkant av øvinga blei det utarbeidd ein evalueringsrapport.

Ved hovudadministrasjonen, varslingsavdelingane (Oslo, Bergen og Tromsø) og vêrtenestekontora blei det utplassert krisekoffertar. Desse inneheld alle aktuelle planar, lister over tilsette og andre dokument som kan vere til nytte ved utfall av system eller evakuering av lokale.

For ytterlegare styrking av informasjonstrygginga blei arbeidet med ferdigstilling av datasenter B i Tallhall starta opp i 2012, dette skal slutførast i 2013. Arbeidet med etablering av eit styringssystem for informasjonstrygging (SSIS) blei starta opp i siste halvdel av 2012.

I siste halvår blei det arbeidd med instituttet sin beredskapsplan (metBP) basert på beredskapsplanen til Kunnskapsdepartementet (KDBP). Det som står att, er delane som er avhengige av avtalane mellom Forsvaret og met.no. Desse vil mest truleg kunne fullførast i løpet av første halvår 2013.

4.6 Offentlege innkjøp

Styret for Meteorologisk institutt vedtok den første innkjøpsstrategien til instituttet den 14. juni i 2012. Dei strategiske vala for innkjøp ved Meteorologisk institutt innanfor målbilete til strategien består av ei meir formålstenleg organisering, kompetanseheving sentralt og lokalt og tilgjengelege hjelpemiddel og verktøy. Strategien gjeld for ein treårsperiode og prioriterer dimensjonane *sikrere innkjøp* og dels *enklare innkjøp* i målbilete og legg vekt på konkurransegjennomføringa ved innkjøpa.

I juni 2012 blei det tilsett ein jurist med erfaring frå arbeid med offentlege innkjøp for å styrkje den sentrale innkjøpskompetansen til instituttet. Dette har ført til at instituttet har jobba aktivt med målbiletet i strategien, og dei ulike avdelingane har fått mykje meir innkjøpsfagleg støtte til å gjennomføre anbuds konkurransar. Det er òg planlagt å gjennomføre innføringskurs og fordjupingskurs i løpet av januar 2013.

Ledelseskomentarer

Virksomhetens formål:

Meteorologisk institutt står for den offentlige meteorologiske tjeneste for sivile og militære formål. Instituttet skal arbeide for at myndigheter, næringslivet, institusjoner og allmennheten best mulig kan vareta sine interesser for sikring av liv og verdier, for planlegging og for vern av miljøet.

Virksomhetens økonomiske ressurser skal disponeres i samsvar med forutsetningene for bevilgningene, og i henhold til instituttets formål og virksomhetsplan.

Avlagt i henhold til SRS:

Instituttets regnskap er avlagt som et periodisert regnskap i henhold til SRS.

Vesentlige endringer i resultat- og balanseposter:

I motsetning til tidligere er driftsinntekter splittet opp i note 1. Dette er også gjennomført for 2011 for å få relevante sammenligningstall.

Utvikling i avsatt andel av tilskudd og budsjett for 2012:

Behovet for investeringer i 2012 var forholdsvis høyt. Det var derfor budsjettert med å benytte 36,6 mill kr av avsetningene. Det ble kun nødvendig å benytte 6 mill av disse. Dette skyldes en rekke faktorer som fremgår nedenfor.

Vesentlige avvik mellom periodisert budsjett og regnskap:

De eksterne inntektene ligger på omtrent samme nivå for 2012 som for 2011. Inntektene fra flyværtjenesten var lavere i 2012 enn i 2011, på grunn av ytterligere effektivisering. Dette ble omtrent kompensert av en økning av inntektene fra kommersiell (konkurransesatt) aktivitet.

Inntektene fra bidragsfinansiert aktivitet i 2012 var på samme nivå som i 2011. I budsjettet for 2012 var disse inntektene antatt å bli noe lavere enn i 2011. Dette førte til at de samlede eksterne inntektene for 2012 ble 10 mill kr høyere enn budsjettert.

Investeringene i 2012 var 7,5 mill kr lavere enn budsjettert, men høyere enn det som har vært normalt i tidligere år.

Lønnskostnadene for 2012 ble 8 mill kr lavere enn budsjettert. Dette skyldes i stor grad at det har tatt lengre tid enn antatt å besette ledige stillinger. Dette har forsinket pågående utviklingsarbeid. Andre driftskostnader ble 6 mill kr lavere enn budsjettert, på grunn av god kostnadskontroll.

Det bør også nevnes at oppdragsvirksomheten og den kommersielle virksomheten har bidratt til gjennomføringen av statsoppdraget med til sammen ca 2 mill av sine overskudd.

Investeringer:

Instituttet har budsjettert med at vi i 2013 vil benytte 45 mill kr av gjenværende avsetninger for å komme ajour med investeringer og opprettholde driften på et forutsatt, forsvarlig nivå. De

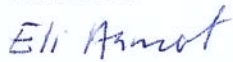
investeringene som ikke ble gjennomført i 2012 vil bli gjennomført i 2013. Samtidig vil utbyggingen av værradarnettet fortsette.

Ressursforbedringer som fremkommer i langtidsplanen:

Radarutbyggingen vil føre til et høyere permanent investeringsbehov enn tidligere. Med fullt utbygget værradarnett på 12-13 radarer må en værradar fornyes hvert 1-1,5 år. I de kommende år vil derfor investeringsbehovet ligge omtrent på 2012-nivå.

Det blir en utfordring å begrense lønnskostnadene samtidig som instituttet bør styrke kompetansen på utvikling av klimatjenester og på IT-utvikling.

Med hilsen



Eli Aamot
Styreleder, Meteorologisk institutt

Resultatregnskap

Virksomhet: Meteorologisk institutt

	Note	31.12.2012	31.12.2011	Referanse
Driftsinntekter				
Inntekt fra bevilgninger	1	252 761 035	234 518 234	RE.1
Tilskudd og overføringer fra andre	1	77 353 969	76 682 323	RE.3
Gevinst ved salg av eiendom, anlegg og maskiner	1	0	0	RE.4
Salgs- og leieinntekter	1	91 691 869	89 244 138	RE.5
Andre driftsinntekter	1	-	-	RE.6
<i>Sum driftsinntekter</i>		421 806 873	400 444 694	RE.7
Driftskostnader				
Lønn og sosiale kostnader	2	296 671 878	282 299 883	RE.8
Varekostnader				RE.9
Andre driftskostnader	3	108 365 023	96 689 605	RE.10
Kostnadsførte investeringer og påkostninger	4,5			RE.11
Avskrivninger	4,5	19 664 494	18 600 648	RE.12
Nedskrivninger	4,5			RE.13
<i>Sum driftskostnader</i>		424 701 395	397 590 135	RE.14
Ordinært driftsresultat		(2 894 523)	2 854 559	RE.15
Finansinntekter og finanskostnader				
Finansinntekter	6	108 306	23 034	RE.16
Finanskostnader	6	290 532	48 479	RE.17
<i>Sum finansinntekter og finanskostnader</i>		(182 226)	(25 445)	RE.18
Inntekter fra eierandeler i selskaper m.v.				
Utbytte fra selskaper m.v.		509		RE.19
<i>Sum inntekter fra eierandeler i selskaper m.v.</i>		509	-	RE.20
Resultat av ordinære aktiviteter		(3 076 239)	2 829 114	RE.21
Avregninger				
Avregning med statskassen (bruttobudsjetterte)	7			RE.22
Avregning statlig og bidragsfinansiert aktivitet (nettobudsjetterte)	15	5 986 883	(574 899)	RE.23
<i>Sum avregninger</i>		5 986 883	(574 899)	RE.24
Periodens resultat		2 910 644	2 254 215	RE.25
<i>Disponeringer</i>				
Tilført annen opptjent virksomhetskapskapital	8	2 910 644	2 254 215	RE.26
<i>Sum disponeringer</i>		2 910 644	2 254 215	RE.27
Innkrevningsvirksomhet				
Inntekter av avgifter og gebyrer direkte til statskassen	9			RE.28
Andre inntekter fra innkrevningsvirksomhet	9			RE.29
Overføringer til statskassen	9			RE.30
<i>Sum innkrevningsvirksomhet</i>		-	-	RE.31
Tilskuddsforvaltning				
Overføringer fra statskassen til tilskudd til andre		52 416 000	26 570 857	RE.32
Utbetalinger av tilskudd til andre	10	52 416 000	26 570 857	RE.33
<i>Sum tilskuddsforvaltning</i>		0	-	RE.34

Balanse

Virksomhet: Meteorologisk institutt

	Note	31.12.2012	31.12.2011	Referanse
EIENDELER				
A. Anleggsmidler				
I Immaterielle eiendeler				
Forskning og utvikling	4			AI.01
Rettigheter og lignende immaterielle eiendeler	4			AI.02
<i>Sum immaterielle eiendeler</i>		-	-	AI.1
II Varige driftsmidler				
Bygninger, tomter og annen fast eiendom	5	200 738 616	144 079 847	AII.01
Maskiner og transportmidler	5	76 672 932	84 492 770	AII.02
Driftsløsøre, inventar, verktøy og lignende	5	38 722 413	20 768 828	AII.03
Anlegg under utførelse	5	25 360 007	69 915 058	AII.04
Beredskapsanskaffelser	5			AII.05
<i>Sum varige driftsmidler</i>		341 493 968	319 256 503	AII.1
III Finansielle anleggsmidler				
Investeringer i datterselskaper	11			AIII.01
Investeringer i tilknyttet selskap	11			AIII.02
Investeringer i aksjer og andeler	11	15 000	15 000	AIII.03
Obligasjoner og andre fordringer				AIII.04
<i>Sum finansielle anleggsmidler</i>		15 000	15 000	AIII.1
Sum anleggsmidler		341 508 968	319 271 503	AIV.1
B. Omløpsmidler				
I Varebeholdninger og forskudd til leverandører				
Varebeholdninger	12			BI.1
Forskuddsbetalinger til leverandører	12			BI.2
<i>Sum varebeholdninger og forskudd til leverandører</i>		-	-	BI.3
II Fordringer				
Kundefordringer	13	13 661 100	17 841 443	BII.1
Andre fordringer	14	1 211 326	1 226 498	BII.2
Opptjente, ikke fakturerte inntekter	16	1 550 483	1 275 296	BII.3
<i>Sum fordringer</i>		16 422 910	20 343 237	BII.4
IV Kasse og bank				
Bankinnskudd på konsernkonto i Norges Bank	17	147 540 571	145 075 787	BIV.1
Andre bankinnskudd	17	-	8 531 801	BIV.2
Andre kontanter og kontantekvivalenter	17	-	-	BIV.3
<i>Sum kasse og bank</i>		147 540 571	153 607 588	BIV.4
Sum omløpsmidler		163 963 480	173 950 825	BIV.5
Sum eiendeler		505 472 448	493 222 328	BV.1

Balanse

Virksomhet: Meteorologisk institutt

	Note	31.12.2012	31.12.2011	Referanse
VIRKSOMHETSKAPITAL OG GJELD				
C. Virksomhetskapskapital				
I Innskutt virksomhetskapskapital				
Innskutt virksomhetskapskapital	8			C.01
<i>Sum innskutt virksomhetskapskapital</i>		-	-	C.02
II Opptjent virksomhetskapskapital				
Opptjent virksomhetskapskapital	8	20 000 000	17 089 356	C.03
<i>Sum opptjent virksomhetskapskapital</i>		20 000 000	17 089 356	C.04
Sum virksomhetskapskapital		20 000 000	17 089 356	C.1
D. Gjeld				
I Avsetning for langsiktige forpliktelseser				
Ikke inntektsført bevilgning knyttet til anleggsmidler	4, 5	341 493 968	319 256 503	DI.1
Andre avsetninger for forpliktelseser				DI.2
<i>Sum avsetning for langsiktige forpliktelseser</i>		341 493 968	319 256 503	DI.3
II Annen langsiktig gjeld				
Øvrig langsiktig gjeld		-	-	DII.01
<i>Sum annen langsiktig gjeld</i>		-	-	DII.1
III Kortsiktig gjeld				
Leverandørgjeld		24 655 256	23 702 096	DIII.1
Skyldig skattetrekk		12 020 213	10 629 079	DIII.2
Skyldige offentlige avgifter		12 577 671	13 957 421	DIII.3
Avsatte feriepenger		24 565 552	23 755 134	DIII.4
Forskuddsbetalte, ikke opptjente inntekter	16	449 620	4 000	DIII.5
Annen kortsiktig gjeld	18	143 017	331 948	DIII.6
<i>Sum kortsiktig gjeld</i>		74 411 329	72 379 677	DIII.7
IV Avregning med statskassen				
Avregning med statskassen (bruttobudsjetterte)	7			DIV.1
Avsetning statlig og bidragsfinansiert aktivitet (nettobudsjetterte)	15	55 134 819	61 121 702	DIV.2
Ikke inntektsførte bevilgninger og bidrag (nettobudsjetterte)	15	14 432 333	23 375 090	DIV.3
Ikke inntektsførte gaver og gaveforsterkninger	15			DIV.4
<i>Sum avregninger</i>		69 567 152	84 496 792	DIV.5
Sum gjeld		485 472 448	476 132 972	DV.1
Sum virksomhetskapskapital og gjeld		505 472 448	493 222 328	DVI.1

Statsregnskapsrapportering for nettobudsjetterte virksomheter

Virksomhet: Meteorologisk institutt

Periode:

31.12.2012

Regnskapsførerkonto:

	Regnskap	Referanse
I Inngående beholdning	153 607 588	SR.1
II Endring i perioden	-6 067 017	SR.2
III Utgående beholdning	147 540 571	SR.3

Merknad:

Inngående beholdning skal oppgis pr. 1. januar i regnskapsåret.

Endring i perioden skal oppgis for hele regnskapsåret.

Utgående beholdning skal oppgis pr. 31. desember i regnskapsåret.

Kontantstrømpoppstilling etter den direkte modellen

Virkksomhet: Meteorologisk institutt

	Note	31.12.2012	31.12.2011	Referanse
Kontantstrømmer fra operasjonelle aktiviteter				
Innbetalinger				
innbetalinger av bevilgning (nettobudsjetterte)		270 030 000,01	261 912 000,00	L1
innbetalinger av skatter, avgifter og gebyrer til statskassen		-	-	L2
innbetalinger fra statskassen til tilskudd til andre		52 416 000,00	26 570 857,18	L3
innbetalinger fra salg av varer og tjenester		155 114 139,65	183 944 528,58	L4
innbetalinger av avgifter, gebyrer og lisenser		-	-	L5
innbetalinger av tilskudd og overføringer fra andre statsetater		14 323 388	1 741 405	L6
innbetalinger av utbytte		509	-	L7
innbetalinger av renter		108 306	23 034	L8
innbetaling av refusjoner		-	-	L9
andre innbetalinger		-	(542 243)	L10
Sum innbetalinger		491 992 343	473 649 582	L1
Utbetalinger				
utbetalinger av lønn og sosiale kostnader		295 850 075	282 016 799	L11
utbetalinger for varer og tjenester for videresalg og eget forbruk		107 600 794	101 236 326	L12
utbetalinger av renter		290 532	48 479	L13
utbetalinger av skatter og offentlige avgifter		-	-	L14
utbetalinger og overføringer til andre statsetater		-	-	L14A
utbetalinger og overføringer til andre virksomheter		52 416 000	26 570 857	L14B
andre utbetalinger		-	673 752	L15
Sum utbetalinger		456 157 402	410 546 213	L11
Netto kontantstrøm fra operasjonelle aktiviteter *		35 834 941	63 103 369	L111
Kontantstrømmer fra investeringsaktiviteter				
innbetalinger ved salg av varige driftsmidler		-	-	L16
utbetalinger ved kjøp av varige driftsmidler		(41 901 959)	(47 735 819)	L17
innbetalinger ved salg av aksjer og andeler i andre foretak		-	-	L18
utbetalinger ved kjøp av aksjer og andeler i andre foretak		-	-	L19
utbetalinger ved kjøp av andre investeringsobjekter		-	-	L20
innbetalinger ved salg av andre investeringsobjekter		-	-	L21
Netto kontantstrøm fra investeringsaktiviteter		(41 901 959)	(47 735 819)	L14
Kontantstrømmer fra finansieringsaktiviteter (nettobudsjetterte)				
innbetalinger av virksomhetskaper				L22
tilbakebetalinger av virksomhetskaper				L23
utbetalinger av utbytte til statskassen				L24
Netto kontantstrøm fra finansieringsaktiviteter		-	-	L14
Effekt av valutakursendringer på kontanter og kontantekvivalenter		-	-	L24A
Netto endring i kontanter og kontantekvivalenter		(6 067 017)	15 367 550	L25
Beholdning av kontanter og kontantekvivalenter ved periodens begynn		153 607 588	138 240 038	L26
Beholdning av kontanter og kontantekvivalenter ved periodens slutt		147 540 571	153 607 588	L14

* Avstemming	Note	41 274	40 908	
periodens resultat		2 910 644	2 254 215	L27
bokført verdi avhendede anleggsmidler		-	-	L28
ordinære avskrivninger		19 664 494	18 600 648	L29
nedskrivning av anleggsmidler		-	-	L30
netto avregninger		(5 986 883)	574 899	L31
inntekt fra bevilgning (bruttobudsjetterte)		-	-	L32
arbeidsgiveravgift/gruppeliv ført på kap 5700/5309		-	-	L33
avsetning utsatte inntekter (tilgang anleggsmidler)		(41 901 959)	(47 735 819)	L34
resultatandel i datterselskap		-	-	L35
resultatandel tilknyttet selskap		-	-	L36
endring i ikke inntektsført bevilgning knyttet til anleggsmidler		22 237 465	29 135 171	L37
endring i varelager		-	-	L38
endring i kundefordringer		4 180 342	(5 362 229)	L39
endring i ikke inntektsførte bevilgninger og bidrag		(8 942 757)	16 773 547	L40
endring i ikke inntektsførte gaver og gaveforsterkninger		-	-	L41
endring i leverandørgjeld		953 160	8 695 602	L42
effekt av valutakursendringer		-	-	L43
inntekter til pensjoner (kalkulatoriske)		-	-	L44
pensjonskostnader (kalkulatoriske)		-	-	L45
poster klassifisert som investerings- eller finansieringsaktiviteter		41 901 959	47 735 819	L46
endring i andre tidsavgrensingsposter		818 476	(7 568 485)	L47
		-	-	
Netto kontantstrøm fra operasjonelle aktiviteter		35 834 941	63 103 369	LVII

Merknad: I avsnittene for investerings- og finansieringsaktiviteter (som omfatter både innbetalinger og utbetalinger) skal utbetalingene ha negativt fortegn.

Generelle regnskapsprinsipper

Regnskapet er satt opp i samsvar med Statlige Regnskapsstandarder (SRS) og veiledningsnotater som er utarbeidet i forbindelse med Finansdepartementets utprøving av periodiseringsprinsippet i utvalgte statlige virksomheter med Kunnskapsdepartementets tilpasninger for universitets- og høyskolesektoren.

Anvendte regnskapsprinsipper

Inntekter

Tildelinger uten motytelse eller med utsatt motytelse er behandlet etter bestemmelsene i SRS 10. Dette innebærer at bevilgninger fra Kunnskapsdepartementet, andre departement, statlige etater og tilskudd fra Norges forskningsråd er presentert i regnskapet i den perioden tilskuddet er mottatt. Bevilgninger og tilskudd fra Kunnskapsdepartementet, andre departement, statlige etater og Norges forskningsråd som ikke er benyttet på balansedagen er klassifisert som forpliktelse og ført opp i avsnitt D IV Avregning med statskassen i balanseoppstillingen (motsatt sammenstilling). Tilsvarende gjelder for andre statlige bevilgninger og tilskudd som gjelder vedkommende periode og som ikke er benyttet på balansedagen. Bevilgninger og tilskudd fra statlige virksomheter som uttrykkelig er forutsatt benyttet i senere perioder, er klassifisert som forskudd og presentert som ikke inntektsført bevilgning i avsnitt D IV Avregning med statskassen i balanseoppstillingen. Bidrag fra andre som ikke er benyttet på balansedagen er klassifisert som forskudd og presentert som ikke inntektsførte bidrag i avsnitt D IV Avregning med statskassen i balanseoppstillingen (motsatt sammenstilling). Tilsvarende gjelder for gaver og gaveforsterkninger. Instituttet har tidligere regnskapsført prosjektfordringer og gjeld som kortsiktige fordringer og gjeld. Etter reklassifisering i henhold til ovenstående, er resultat og balanse pr 31.12.2010 omarbeidet i samsvar med denne. Omarbeidelsen har ikke resultatmessig effekt, og påvirker kun grupperingen av balansen. Kontantstrømanalysen for 2010 er ikke omarbeidet, da instituttet i 2009 benyttet sin tidligere kontoplan, og denne ikke gir de nødvendige opplysninger for inngående balanse i 2010.

Inntekter som forutsetter en motytelse behandlet etter bestemmelsene i SRS 9 og er resultatført i den perioden rettigheten til inntekten er opptjent. Slike inntekter måles til verdien av vederlaget på transaksjonstidspunktet. Inntekter fra salg av tjenester anses som opptjent på det tidspunktet krav om vederlag oppstår. Etter ønske er salgsinntekter spesifisert i 2012 i note 1. Derfor er noten også tilsvarende omarbeidet for 2011.

Kostnader

Kostnader ved virksomhet som er finansiert av bevilgninger eller midler som skal behandles tilsvarende, er resultatført i den perioden kostnaden er pådratt eller når det er identifisert en forpliktelse.

Kostnader som vedrører transaksjonsbaserte inntekter er sammenstilt med de tilsvarende inntekter og kostnadsført i samme periode. Prosjekter innen oppdragsvirksomhet er behandlet etter metoden løpende avregning uten fortjeneste. Fullføringsgraden er målt som forholdet mellom påløpte kostnader og totalt estimerte kontraktskostnader.

Tap

Det er ikke foretatt en generell vurdering knyttet til latente tap i aktive oppdragsprosjekter. Eventuelle tap konstateres først ved avslutning av prosjektet og er som hovedregel kostnadsført når en eventuell underdekning i prosjektet er endelig konstatert. For aktive prosjekter hvor det er

konstatert sannsynlig tap, er det avsatt for latente tap.

Omløpsmidler og kortsiktig gjeld

Omløpsmidler og kortsiktig gjeld omfatter poster som forfaller til betaling innen ett år etter anskaffelsestidspunktet, samt poster som knytter seg til varekretsløpet. Øvrige poster er klassifisert som anleggsmiddel/langsiktig gjeld. Fordringer er klassifisert som omløpsmidler hvis de skal tilbakebetales i løpet av ett år etter utbetalingstidspunktet

Omløpsmidler er vurdert til det laveste av anskaffelseskost og virkelig verdi. Kortsiktig gjeld balanseføres til nominelt beløp på etableringstidspunktet

Aksjer og andre finansielle eiendeler

Aksjer og andre finansielle eiendeler er balanseført til historisk anskaffelseskost på transaksjonstidspunktet. Aksjer og andeler som er finansiert av overskudd av eksternt oppdragsvirksomhet, har motpost i *Opptjent virksomhetskapsital*. Dette gjelder både langsiktige og kortsiktige investeringer.

Varige driftsmidler

Varige driftsmidler er vurdert til anskaffelseskost og avskrives over driftsmidlets forventede levetid, men nedskrives til virkelig verdi ved verdifall som ikke forventes å være forbigående. Varig driftsmidler balanseføres med motpost *Forpliktelse knyttet til anleggsmidler*.

Forpliktelsen som etableres på investeringstidspunktet oppløses i takt med avskrivningene og utligner dermed resultatvirkningen av avskrivningene.

Ved realisasjon/avgang av driftsmidler resultatføres regnskapsmessig gevinst/tap. Gevinst/tap beregnes som forskjellen mellom salgsvederlaget og balanseført verdi på realisasjonstidspunktet. Resterende bokført verdi av *forpliktelse* knyttet til anleggsmiddelet på realisasjonstidspunktet er vist som *Utsatt inntekt fra forpliktelse knyttet til investeringer, bokført verdi avhendede anleggsmidler* i note 1.

For eiendeler som inngår i åpningsbalansen er bruksverdi basert på gjenanskaffelsesverdi lagt til grunn for verdifastsettelsen, mens virkelig verdi benyttes når det gjelder finansielle eiendeler. Ved fastsettelse av gjenanskaffelsesverdi er det tatt hensyn til slit og elde, teknisk funksjonell standard og andre forhold av betydning for verdifastsettelsen. For tomter, bygninger, infrastruktur er gjenanskaffelsesverdien dels basert på estimer utarbeidet og dokumentert av virksomheten selv, og dels på kvalitetssikring fra og verddivurderinger utarbeidet av uavhengige tekniske miljøer. Verdi knyttet til nasjonaleiendom og kulturminner, samt kunst og bøker er i utgangspunktet ikke inkludert i åpningsbalansen. Slike eiendeler er inkludert i den grad det foreligger en reell bruksverdi for virksomheten. Finansieringen av varige driftsmidler, som er inkludert i åpningsbalansen for første gang, er klassifisert som en langsiktig forpliktelse. Denne forpliktelsen løses opp i takt med avskrivningen på de anleggsmidler som finansieringen dekker.

For omløpsmidler, kortsiktig gjeld samt eventuelle øvrige forpliktelser som inkluderes i åpningsbalansen, er virkelig verdi benyttet som grunnlag for verdifastsettelsen.

Immaterielle eiendeler

Eksternt innkjøpte immaterielle eiendeler er vurdert til anskaffelseskost og avskrives over driftsmidlets forventede levetid, men nedskrives til virkelig verdi ved verdifall som ikke forventes å være forbigående. Immaterielle eiendeler er balanseført med motpost *Forpliktelser knyttet til anleggsmidler*.

Forpliktelsen som etableres på investeringstidspunktet oppløses i takt med avskrivningene og utligner dermed resultatvirkningen av avskrivningene.

Varebeholdninger

Lager av innkjøpte varer er verdsatt til laveste av anskaffelseskost og virkelig verdi. Egentilvirkede ferdigvarer og varer under tilvirkning er vurdert til full tilvirkningskost. Det er foretatt nedskrivning for påregnelig ukurans.

Fordringer

Kundefordringer og andre fordringer er oppført i balansen til pålydende etter fradrag for avsetning til forventet tap. Avsetning til tap er gjort på grunnlag av individuelle vurderinger av de enkelte fordringene. I tillegg er det for kundefordringer gjort en uspesifisert avsetning for å dekke antatt tap.

Internhandel

Alle vesentlige interne transaksjoner og mellomværender innen virksomheten er eliminert i regnskapet.

Pensjoner

De ansatte er tilknyttet Statens Pensjonskasse (SPK). Det er lagt til grunn en forenklet regnskapsmessig tilnærming, og det er ikke foretatt beregning eller avsetning for eventuell over- eller underdekning i pensjonsordningen. Årets pensjonskostnad tilsvarer årlig premie til SPK.

Valuta

Pengeposter i utenlandsk valuta er vurdert etter kursen ved regnskapsperiodens slutt.

Ekstraordinære poster

Transaksjoner som anses som uvanlige, uregelmessige og vesentlige klassifiseres som ekstraordinære.

Virksomhetskapskapital

Universiteter og høyskoler kan bare opptjene virksomhetskapskapital innenfor sin oppdragsvirksomhet. Deler av de midlene som opptjenes innenfor oppdragsvirksomhet kan føres tilbake til og inngå i virksomhetens tilgjengelige midler til dekning av drift, anskaffelser eller andre forhold innenfor formålet til institusjonen. Midler som gjennom interne disponeringer er øremerket slike formål, er klassifisert som virksomhetskapskapital ved enhetene.

Kontantstrøm

Kontantstrømpoppstillingen er utarbeidet etter den *direkte* metode tilpasset statlige virksomheter.

Kontoplan

Kunnskapsdepartementets kontoplan for virksomheter i universitets- og høyskolesektoren er lagt til grunn.

Selvassurandørprinsipp

Staten er selvassurandør. Det er følgelig ikke inkludert poster i balanse eller resultatregnskap som søker å reflektere alternative netto forsikringskostnader eller forpliktelser.

Statens konsernkontoordning

Statlige virksomheter omfattes av statens konsernkontoordning. Konsernkontoordningen innebærer at alle bankinnskudd / utbetalinger daglig gjøres opp mot virksomhetens oppgjørskontoer i Norges Bank.

Virksomhet: Meteorologisk institutt							
Note 1 Spesifikasjon av driftsinntekter							
						31.12.2012	31.12.2011 Referanse
<i>Inntekt fra bevilgninger fra Kunnskapsdepartementet</i>							
Periodens bevilgning fra Kunnskapsdepartementet *						270 030 000	261 912 000 N1.2
- brutto benyttet til investeringsformål / varige driftsmidler av periodens bevilgning / driftstilskudd						-41 901 959	-47 735 819 N1.3
+ utsatt inntekt fra forpliktelse knyttet til investeringer (avskrivninger)						19 664 494	18 600 648 N1.5
+ utsatt inntekt fra forpliktelse knyttet til investeringer, bokført verdi avhendede anleggsmidler						0	0 N1.6
- utbetaling av tilskudd til andre						0	0 N1.8
Andre poster som vedrører bevilgninger fra Kunnskapsdepartementet (spesifiseres)						0	0 N1.9
Sum inntekt fra bevilgninger fra Kunnskapsdepartementet						247 792 535	232 776 829 N1.10
* Vesentlige tildelinger skal spesifiseres på egne linjer.							
<i>Tilskudd og overføringer fra andre departement</i>							
Periodens tilskudd/overføring fra andre departement *						4 968 500	1 741 405 N1.11
- brutto benyttet til investeringsformål / varige driftsmidler av periodens bevilgning / driftstilskudd						0	0 N1.12
+ utsatt inntekt fra forpliktelse knyttet til investeringer (avskrivninger)						0	0 N1.14
+ utsatt inntekt fra forpliktelse knyttet til investeringer, bokført verdi avhendede anleggsmidler						0	0 N1.15
+ inntekt til pensjoner (gjelder virksomheter som er med i sentral ordning)						0	0 N1.16
- utbetaling av tilskudd til andre						0	0 N1.17
Andre poster som vedrører tilskudd og overføringer fra andre departement (spesifiseres)						0	0 N1.18
Sum tilskudd og overføringer fra andre departement						4 968 500	1 741 405 N1.19
* Vesentlige tilskudd/overføringer skal spesifiseres på egne linjer							
Sum inntekt fra bevilgninger (linje 1 i resultatregnskapet)						252 761 035	234 518 234 N1.20
<i>Tilskudd fra andre statlige forvaltningsorganer *</i>							
Periodens tilskudd /overføring 1						19 285 691	6 209 967 N1.21
Periodens tilskudd /overføring 2						0	0 N1.22
Periodens tilskudd/overføring fra regionale forskningsfond						0	0 N1.22A
- brutto benyttet til investeringsformål / varige driftsmidler av periodens bevilgning / driftstilskudd						0	0 N1.22A1
- ubrukt bevilgning til investeringsformål (bruttobudsjetterte virksomheter)						0	0 N1.22A2
+ utsatt inntekt fra forpliktelse knyttet til investeringer (avskrivninger)						0	0 N1.22A3
+ utsatt inntekt fra forpliktelse knyttet til investeringer, bokført verdi avhendede anleggsmidler						0	0 N1.22A4
+ inntekt til pensjoner (gjelder virksomheter som er med i sentral ordning)						0	0 N1.22A5
- utbetaling av tilskudd/overføring fra regionale forskningsfond til andre						0	0 N1.22B
Periodens tilskudd /overføring fra NFR						13 166 443	15 901 818 N1.23
- brutto benyttet til investeringsformål / varige driftsmidler av periodens bevilgning / driftstilskudd						0	0 N1.24
- ubrukt bevilgning til investeringsformål (bruttobudsjetterte virksomheter)						0	0 N1.25
+ utsatt inntekt fra forpliktelse knyttet til investeringer (avskrivninger)						0	0 N1.26
+ utsatt inntekt fra forpliktelse knyttet til investeringer, bokført verdi avhendede anleggsmidler						0	0 N1.27
+ inntekt til pensjoner (gjelder virksomheter som er med i sentral ordning)						0	0 N1.28
- utbetaling av tilskudd til andre						0	0 N1.29
Andre poster som vedrører tilskudd fra andre statlige forvaltningsorganer (spesifiseres)						0	0 N1.30
Sum tilskudd og overføringer fra andre statlige forvaltningsorganer						32 452 134	22 111 785 N1.31
* Vesentlige tilskudd/tildelinger skal spesifiseres på egne linjer							
<i>Tilskudd til annen bidragsfinansiert aktivitet*</i>							
Kommunale og fylkeskommunale etater						-67 650	-7 000 N1.32
Organisasjoner						11 359 379	5 515 646 N1.33
Næringsliv/privat						2 475 705	-2 264 532 N1.34
EU tilskudd/tildeling fra rammeprogram for forskning						16 566 196	3 526 943 N1.35
EU tilskudd/tildeling til undervisning og annet						604 067	512 057 N1.36
Stiftelser						183 017	256 371 N1.37
Andre						13 781 120	18 613 408 N1.38
Ufordelte bidragsprosjekter 2011							28 417 645
Sum tilskudd til annen bidragsfinansiert aktivitet						44 901 835	54 570 538 N1.39
*Vesentlige bidrag skal spesifiseres på egne linjer eller i egne avsnitt. Midler som benyttes til investeringer skal behandles etter forpliktelsesmodellen og presenteres som i NFR-avsnittet.							

<i>Tilskudd fra gaver og gaveforsterkninger*</i>							
Mottatte gaver/gaveforsterkninger i perioden					0	0	N1.40
- ikke inntektsførte gaver og gaveforsterkninger					0	0	N1.41
+ utsatt inntekt fra mottatte gaver/gaveforsterkninger					0	0	N1.42
Sum tilskudd fra gaver og gaveforsterkninger					0	0	N1.43
<i>*Vesentlige bidrag skal spesifiseres på egne linjer eller i egne avsnitt.</i>							
Sum tilskudd og overføringer fra andre (linje 2 i resultatregnskapet)					77 353 969	76 682 323	N1.44
<i>Gevinst ved salg av eiendom, anlegg, maskiner mv.*</i>							
Salg av eiendom					0	0	N1.45
Salg av maskiner, utstyr mv					0	0	N1.46
Salg av andre driftsmidler					0	0	N1.47
Gevinst ved salg av eiendom, anlegg og maskiner mv. (linje 3 i resultatregnskapet)					0	0	N1.48
<i>* Vesentlige salgstransaksjoner skal kommenteres og det skal angis eventuell øremerking av midlene.</i>							
<i>Merk at det er den regnskapsmessige gevinst og ikke salgssum som skal spesifiseres under driftsinntekter, ref. også note 9.</i>							
Note 1 Spesifikasjon av driftsinntekter, forts							
<i>Salgs- og leieinntekter</i>					31.12.2012	31.12.2011	Referanse
<i>Inntekt fra oppdragsfinansiert aktivitet:</i>							
Statlige etater					0	0	N1.49
Kommunale og fylkeskommunale etater					0	0	N1.50
Organisasjoner					0	0	N1.51
Næringsliv/privat					5 339 250	1 555 200	N1.52
Stiftelser					0	0	N1.53
Andre					0	0	N1.54
Sum inntekt fra oppdragsfinansiert aktivitet					5 339 250	1 555 200	N1.55
<i>Andre salgs- og leieinntekter</i>							
Flyværtjeneste					64 391 480	69 061 430	N1.56
Oppdragsprosjekter							N1.57
Andre salgs- og leieinntekter					21 961 139	18 627 508	N1.58
Sum andre salgs- og leieinntekter					86 352 619	87 688 938	N1.59
Sum salgs- og leieinntekter (linje 4 i resultatregnskapet)					91 691 869	89 244 138	N1.60
<i>Andre inntekter:</i>							
Gaver som skal inntektsføres					0	0	N1.61
Øvrige andre inntekter 1					0	0	N1.62
Øvrige andre inntekter 2					0	0	N1.63
Øvrige andre inntekter 3...					0	0	N1.64
Sum andre inntekter (linje 5 i resultatregnskapet)					0	0	N1.65
Sum driftsinntekter					421 806 873	400 444 694	N1.66
<i>** Tilskudd og overføringer fra Norges forskningsråd og de regionale forskningsfondene skal regnskapsmessig behandles som bevilgning. Dette innebærer at det er de faktiske inn- og utbetalinger i perioden som skal spesifiseres i linjene N1.23 og N1.29 for så vidt gjelder Norges forskningråd og i linjene N1.22A og N1.22B for så vidt gjelder regionale forskningsfond.</i>							

Note 2 Lønn og sosiale kostnader

	31.12.2012	31.12.2011 Referanse
Lønninger	216 309 323	206 205 397 N2.1
Feriepenger	26 826 626	25 502 900 N2.2
Arbeidsgiveravgift	33 032 099	31 848 959 N2.3
Pensjonskostnader*	23 174 709	22 205 227 N2.4
Sykepenger og andre refusjoner	-7 520 618	-7 762 249 N2.5
Andre ytelser	4 849 739	4 299 648 N2.6
Sum lønnskostnader	296 671 878	282 299 883 N2.7
Antall årsverk:	430	430 N2.8

*Virksomheter som betaler pensjonspremie selv:

Pensjoner kostnadsføres i resultatregnskapet basert på faktisk påløpt premie for regnskapsåret.

Premiesats for 2012 har vært 10,84 prosent.

Premiesats for 2011 har vært 11,3 prosent

Note 3 Andre driftskostnader

		31.12.2012	31.12.2011	Referanse
Husleie	1	9 188 836	8 905 103	N3.1
Vedlikehold egne bygg og anlegg	2	11 285 140	4 228 465	N3.2
Vedlikehold og ombygging av leide lokaler	3			N3.3
Andre kostnader til drift av eiendom og lok	4	6 295 420	6 458 069	N3.4
Reparasjon og vedlikehold av maskiner, uts	5	1 234 444	1 699 722	N3.5
Mindre utstyrsanskaffelser	6	280 164	168 490	N3.6
Leie av maskiner, inventar og lignende	7	86 091	34 758	N3.7
Konsulenter og andre kjøp av tjenester fra €	8	28 501 070	23 752 167	N3.8
Reiser og diett	9	11 960 311	11 500 815	N3.9
Drift observasjonsutstyr	10	14 919 745	14 449 657	
Drift IT og programvare	11	7 632 396	6 765 886	
Teletjenester, porto	12	11 236 987	9 812 655	
Kontorhold	13	5 120 487	7 641 290	
Informasjon, marked	14	522 869	1 199 422	
Øvrige driftskostnader (*)	15	101 064	73 106	N3.10
Sum andre driftskostnader		108 365 023	96 689 605	N3.11

(*) Spesifiseres ytterligere dersom det er andre vesentlige poster som bør fremgå av regnskapet

Note 4 Immaterielle eiendeler

	F&U	Rettigheter mv.	SUM
Anskaffelseskost 31.12.2011	0	0	0
Tilgang pr. 31.12.2012	0	0	0
Avgang anskaffelseskost pr. 31.12.2012	0	0	0
Anskaffelseskost 31.12.2012	0	0	0
Akkumulerte nedskrivninger 31.12.2011	0	0	0
Nedskrivninger pr.31.12.2012	0	0	0
Akkumulerte avskrivninger 31.12.2011	0	0	0
Ordinære avskrivninger pr.31.12.2012	0	0	0
Akkumuert avskrivning avgang pr. 31.12.2012	0	0	0
Balanseført verdi 31.12.2012	0	0	0
Avskrivningsatser (levetider)	spesifikt	5 år / lineært	

Universiteter og høyskoler som kostnadsfører anskaffelser av anleggsmidler, skal oppgi hvilke immatr. eiendeler institusjonene har anskaffet i perioden når kostprisen overstiger kr. 30.000 (dersom dette avviker fra benyttet sats, skal faktisk sats oppgis) og levetiden er over 3 år. Vedlikehold og mindre investeringer og påkostninger kostnadsføres som andre driftskostnader.

Regnskapsposten består av investeringer og påkostninger for: **31.12.2012** 31.12.2011

Immaterielle eiendeler

Sum investeringer og påkostninger i immaterielle eiendeler **0** 0

Note 5 Varige driftsmidler

	Tomter	Drifts-bygninger	Øvrige bygninger	Anlegg under utførelse	Infrastruktur-eiendeler	Beredskaps-anskaffelser	Maskiner, transportmidler	Annet inventar og utstyr	Sum
Anskaffelseskost 31.12.2011	86 800 000	94 780 000		69 915 058			183 391 298	45 891 314	393 977 669
Tilgang pr. 31.12.2012	228 000			14 373 651			2 559 469	24 740 839	41 901 959
Avgang anskaffelseskost pr. 31.12.2012									0
Fra anlegg under utførelse til annen gruppe	0	58 928 702	0	-58 928 702	0	0	0	0	0
Anskaffelseskost 31.12.2012	87 028 000	153 708 702	0	25 360 007	0	0	185 950 766	70 632 153	435 879 628
Akkumulerte nedskrivninger pr. 31.12.2011									0
Nedskrivninger pr. 31.12.2012									0
Akkumulerte avskrivninger 31.12.2011	0	37 500 153	0	0	0	0	98 898 528	25 122 485	161 521 166
Ordinære avskrivninger pr. 31.12.2012		2 497 933					10 379 307	6 787 254	19 664 494
Akkumulerte avskrivninger avgang pr.31.12.2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Balanseført verdi 31.12.2012	87 028 000	113 710 616	0	25 360 007	0	0	76 672 932	38 722 413	341 493 968

Avskrivningsatser (levetider)	Ingen avskrivning	10-60 år dekomponert	20-60 år dekomponert	Ingen avskrivning	Virksomhets-spesifikt	Virksomhets-spesifikt	3-15 år lineært	3-15 år lineært	

Tilleggsopplysninger når det er avhendet anleggsmidler:

Vederlag ved avhending av anleggsmidler	0
- bokført verdi av avhendede anleggsmidler*	0
Regnskapsmessig gevinst/tap	0

eller når det er sannsynlighetsovervekt for at salgssummen ikke tilfaller virksomheten:

*Resterende forpliktelse vedrørende bokført verdi av avhendede anleggsmidler er regnskapsført direkte mot "avregning med statskassen" i balansen på grunn av at det er sannsynlighetsovervekt for at salgssummen ikke tilfaller <virksomhetens navn>

Universiteter og høyskoler som kostnadsfører anskaffelser og påkostninger, skal oppgi anskaffelser av andre varige driftsmidler som har en kostpris større enn kr. 30.000 (dersom dette avviker fra benyttet sats, skal faktisk sats oppgis) og levetid over 3 år. Vedlikehold og mindre investeringer og påkostninger kostnadsføres som andre driftskostnader.

Regnskapsposten består av investeringer og påkostninger til: **31.12.2012** 31.12.2011

Eiendom og bygg (benyttes kun av de som eier egne bygg)
 Teknisk data og undervisningsutstyr
 Anleggsmaskiner og transportmidler
 Kontormaskiner og annet inventar

Sum investeringer og påkostninger av varige driftsmidler 0 0

Note 6 Finansinntekter og finanskostnader

	31.12.2012	31.12.2011	Referanse
Finansinntekter			
Renteinntekter	0,00	311	N6.1
Agio gevinst	108 306	22 723	N6.2
Annen finansinntekt			N6.3
Sum finansinntekter	108 306	23 034	N6.4
Finanskostnader			
Rentekostnad			N6.5
Nedskrivning av aksjer			N6.6
Agio tap	263 354	42 935	N6.7
Annen finanskostnad	27 178	5 544	N6.8
Sum finanskostnader	290 532	48 479	N6.9
Utbytte fra selskaper m.v.			
Mottatt utbytte fra Nord-Salten Kraft AS	509		N6.10
Sum mottatt utbytte	509	0	N6.11

Grunnlag beregning av rentekostnad på investert kapital:

	31.12.2011	31.12.2012	Gjennom-snitt i perioden
Balanseført verdi immaterielle eiendeler	0	0	0
Balanseført verdi varige driftsmidler	319 256 503	341 493 968	330 375 236
Sum	319 256 503	341 493 968	330 375 236

Antall måneder på rapporteringstidspunktet: (må fylles ut) **12**
 Gjennomsnittlig kapitalbinding i år 2012: 330 375 236
 Fastsatt rente for år 2012: 3,04 %

Beregnet rentekostnad på investert kapital*:**10 043 407**

Beregning av rentekostnader på den kapitalen som er investert i virksomheten vises her i henhold til "Utkast til veiledningsnotat om renter på kapital"

* Gjelder bare institusjoner som balansefører anleggsmidler. Beregnet rentekostnad på investert kapital skal kun gis som noteopplysning. Den beregnede rentekostnaden skal ikke regnskapsføres.

Note7 Netto avregning bevilgningsfinansiert virksomhet (bruttobudsjetterte virksomheter)**Forskjeller som oppstår som følge av periodiseringsposter***(Relevant for alle bruttobudsjetterte virksomheter, men også for enkelte poster hos nettobudsjetterte)*

		31.12.2011	31.12.2010	Endring
Omløpsmidler	Beholdninger og forskuddsbetalinger	0	0	0
	Kundefordringer og andre fordringer	0	0	0
	Periodeavgrensingsposter	0	0	0
	Andre omløpsmidler	0	0	0
	Delsum	0	0	0
		A1		
Kortsiktig gjeld	Leverandørgjeld	0	0	0
	Avsatte /skyldige feriepenger	0	0	0
	Andre lønnsrelaterte avsetninger	0	0	0
	Påløpte kostnader og periodeavgrensingsposter	0	0	0
	Annen kortsiktig gjeld	0	0	0
	Delsum	0	0	0
		A2		
Langsiktige forpliktelser	Miljøforpliktelser	0	0	0
	Andre forpliktelser	0	0	0
	Delsum	0	0	0
		A3		
Netto periodiseringsposter		0	0	0
		A		

Hovedposter som inngår i avregning med Statskassen / kontantbasert mellomværende:

Omløpsmidler	Beholdningskonto (evt. egne bankkonti, kassebeholdninger)	0	0	0
	Forskudd ansatte/ lønnslån mv.	0	0	0
	Andre fordringer	0	0	0
Kortsiktig gjeld	Skattetrekk	0	0	0
	Deposita mv.	0	0	0
	Annen gjeld	0	0	0
Avregning med Statskassen / kontantbasert mellomværende, jf S-rapport		0	0	0
		B		
Avregning med Statskassen		0	0	0
		A+B		

Omløpsmidler og kortsiktig gjeld vil som hovedregel ha sin finansiering (motpost) knyttet til posten "avregning med statskassen", ref. gruppe "A" ovenfor. Omløpsmidler og kortsiktig gjeld, som for de bruttobudsjetterte virksomheter allerede er inkludert i virksomhetsbalansen og i kontantmellomværende med staten, skal spesifiseres i hovedpostene som fremgår av gruppe "B" ovenfor. Dersom saldo i kontantregnskapet (S-rapporten) avviker fra saldo i det periodiserte virksomhetsregnskapet, skal differansen presenteres i gruppe "A" ovenfor. Anleggsmidler vil som hovedregel følge forpliktelsesmodellen, dvs. ha finansiering (motpost) klassifisert som avsetning for langsiktige forpliktelser knyttet til anleggsmidler.

Avstemming av periodens resultat mot endring i mellomværende med statskassen:

Konsernkonto utbetaling:	0
Konsernkonto innbetaling	0
Netto inn/utbetaling innkrevingsvirksomhet	0
Netto inn/utbetaling tilskuddsforvaltning	0
Netto trekk konsernkonto	0
Inntektsført fra bevilgning (konto 199X)	0
Arbeidsgiveravgift/gruppeliv ført på kap 5700/5309	0
Tilbakeførte utsatte inntekter ved salg/avgang AN, der forpliktelsen ikke er resultatført	0
Andre avstemmingsposter (spesifiseres)	0
Forskjell mellom inntektsføring og netto trekk på konsernkonto	0
Resultat av ordinære aktiviteter før avregning mot statskassen	0
*Sum endring i avregning med statskassen	0

*Skal være lik summen av A+B i endringskolonnen

Note 8 Innskutt og opptjent virksomhetskaper (nettobudsjetterte virksomheter)

Nettobudsjetterte virksomheter kan ikke etablere virksomhetskaper innenfor den bevilgningsfinansierte aktiviteten, se note 15. Opptjent virksomhetskaper tilsvarer dermed resultatet fra oppdragsfinansiert aktivitet.

Universitet og høyskoler kan anvende opptjent virksomhetskaper til å finansiere investeringer i randsonevirksomhet. Når virksomhetskaper er anvendt til dette formålet, er den å anse som bundet virksomhetskaper, dvs den kan ikke anvendes til å dekke eventuelle underskudd innenfor den løpende driften.

Bunden virksomhetskaper:

		Referanse
Bunden virksomhetskaper 01.01.2012	15 000	N8.1
Kjøp av aksjer	0	N8.2
Salg av aksjer	0	N8.3
Nedskrivning av aksjer	0	N8.4
Bunden virksomhetskaper 31.12.2012	15 000	N8.5

Annen opptjent virksomhetskaper:

Annen opptjent virksomhetskaper 01.01.2012	17 074 356	N8.6
Underskudd bevilgningsfinansiert aktivitet belastet annen opptjent virksomhetskaper	-2 088 104	N8.7
Overført til/fra bunden virksomhetskaper	0	N8.8
Overført fra periodens resultat	4 998 747	N8.9
Annen opptjent virksomhetskaper 31.12.2012	19 985 000	N8.10
Sum opptjent virksomhetskaper 31.12.2012	20 000 000	N8.11

Nettobudsjetterte virksomheter kan eventuelt supplere med ytterligere spesifisering og gruppering av annen opptjent virksomhetskaper. (Gjelder f. eks. virksomheter som fordeler opptjent virksomhetskaper til underliggende driftsenheter)

Note 9 Innkrevningsvirksomhet (Ikke aktuell i UH-sektoren)

31.12.2011 31.12.2010

Avgifter og gebyrer direkte til statskassen:

Avgift A	0	0
Avgift B osv..	0	0
<u>Sum avgifter og gebyrer direkte til statskassen</u>	<u>0</u>	<u>0</u>

Andre inntekter fra innkrevningsvirksomhet:

Avgift A	0	0
Avgift B osv..	0	0
<u>Sum innkrevningsvirksomhet</u>	<u>0</u>	<u>0</u>

<u>Sum overført til statskassen</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
-------------------------------------	----------	----------

Note 10 Tilskuddsforvaltning

	31.12.2012	31.12.2011 Referanse
Medlemskontingent, WMO, post 72	3 402 252	4 096 139 N10.1
Medlemskontingent, EUMETSAT, post 72	38 171 036	13 162 498 N10.1
Medlemskontingent, ECMWF, (post 72	8 297 939	7 545 168 N10.1
Programtilskudd, post 72	2 315 531	1 767 053
Utlagt for 2012 pr 31.12.2012	229 242	
Sum tilskuddsforvaltning	52 416 000	26 570 857 N10.2

WMO-Working Capital fund pr 01.01.2012:

WMO-Working Capital fund pr 31.12.2012:

Dette fondet står i WMOs regnskap, men innskuddene avregnes mot det enkelte enkelte medlems forpliktelser.

Note 11 Investeringer i aksjer og selskapsandeler

		Forretnings- kontor	Ervervsdato	Antall aksjer	Eierandel	Stemme- andel	Årets resultat*	Balanseført egenkapital**	Balanseført verdi i virksom- hetens regn- skap	Referanse
<i>Aksjer</i>										
Ciens AS	993 748 307		2009	15	12,5 %	12,5 %	0	120 000	15 000	N11.1
Nord-Salten										
Kraft AS	995 114 666		2010	17	0,00042 %	0,00042 %	0	4 033 200	-	N11.1
Balanseført verdi 31.12.2012							0	4 153 200	15 000	N11.2

* Gjelder bokført resultat i vedkommende selskaps siste avlagte årsregnskap

** Gjelder bokført egenkapital i vedkommende selskaps siste avlagte årsregnskap

Note 12 Varebeholdninger

31.12.2011 31.12.2010 Referanse

Anskaffelseskost

Beholdninger anskaffet til internt bruk i virksomheten	0	0 N12.1
Beholdninger beregnet på videresalg	0	0 N12.2
Sum anskaffelseskost	0	0 N12.3

Ukurans

Ukurans i beholdninger til internt bruk i virksomheten	0	0 N12.4
Ukurans i beholdninger beregnet på videresalg	0	0 N12.5
Sum ukurans	0	0 N12.6

Sum varebeholdninger	0	0 N12.7
-----------------------------	----------	----------------

Dersom virksomheten har foretatt forskuddsbetalinger til leverandører skal det opplyses om forskuddsbetalt beløp. Det er bare forskudd til leverandører som leverer varer eller tjenester som er en direkte del av varekretsløpet eller tjenesteproduksjonen, som skal rapporteres i denne noten. Forskudd til andre leverandører skal rapporteres som andre fordringer, (For eksempel: husleie, strøm og tidsskrifter).

Note 13 Kundefordringer

	31.12.2012	31.12.2011	Referanse
Kundefordringer til pålydende	13 661 100	17 841 443	N13.1
Avsatt til latent tap (-)	0	0	N13.2
Sum kundefordringer	13 661 100	17 841 443	N13.3

Note 14 Andre kortsiktige fordringer

Fordringer	31.12.2012	31.12.2011	Referanse
Forskuddsbetalt lønn	71 113	0	N14.1
Reiseforskudd	139 000	181 130	N14.2
Personallån	204 821	111 619	N14.3
Andre fordringer på ansatte	71 228	3 710	N14.4
Forskuddbetalte kostnader	41 482	0	N14.5
Andre fordringer	683 682	930 039	N14.6
Fordring på datterselskap m.v*	0	0	N14.7
Sum	1 211 326	1 226 498	N14.8

* gjelder også tilknyttet selskap (TS) og felleskontrollert virksomhet.

Note 15 Avregning statlig og bidragsfinansiert aktivitet mv. (nettobudsjetterte virksomheter)

Den andel av bevilgninger og midler som skal behandles tilsvarende som ikke er benyttet ved regnskapsavslutningen, er å anse som en forpliktelse. Det skal spesifiseres hvilke formål bevilgningen forutsettes å dekke i påfølgende termin. Vesentlige poster skal spesifiseres på egen linje.

Det er foretatt følgende interne avsetninger til de angitte prioriterte oppgaver/formål innenfor bevilgningsfinansiert aktivitet og aktivitet som skal behandles tilsvarende:

Inntektsførte bevilgninger og bidrag:

	Avsetning pr. 31.12.2012	Overført fra virksomhets- kapital	Avsetning pr. 31.12.2011	Endring i perioden	Referanse
Kunnskapsdepartementet					
<i>Utsatt virksomhet</i>					
Flyværtjenesten	6 000 000		6 000 000	0	
Øremerkede enheter til divisjonene		0		0	
Prioritert oppgave 3	0	0	0	0	
osv	0	0	0	0	
SUM utsatt virksomhet	6 000 000	0	6 000 000	0	N15I.1
<i>Strategiske formål</i>					
Forskningsoppgaver		0		0	
Halo-prosjekt	1 678 289	0	1 678 289	0	
Prioritert oppgave 3	0	0	0	0	
osv	0	0	0	0	
SUM strategiske formål	1 678 289	0	1 678 289	0	N15I.2
<i>Større investeringer</i>					
Værradar	13 200 000	0	13 200 000	0	
Tungregning	5 500 000	0	20 000 000	-14 500 000	
Datainnredning Tallhall	8 500 000		8 500 000	0	
Nytt bygg - sluttoppgjør			500 000	-500 000	
Ombygging 4 etg og avlastn.bygg	7 500 000		7 500 000	0	
Værradar Indre Østland		0		0	
SUM større investeringer	34 700 000	0	49 700 000	-15 000 000	N15I.3
<i>Andre avsetninger</i>					
Etterslep fjernmåling	3 969 403		3 969 403	0	
	0	0	0	0	
Forsinkede investeringer	7 054 205	0	0	7 054 205	
osv	0	0	0	0	
SUM andre avsetninger	11 023 608	0	3 969 403	7 054 205	N15I.4
Sum Kunnskapsdepartementet	53 401 898	0	61 347 693	-7 945 795	
Andre departementer og statlige etater					
<i>Utsatt virksomhet</i>	0	0	0	0	
<i>Strategiske formål</i>	0	0	0	0	
<i>Større investeringer</i>	0	0	0	0	
<i>Andre avsetninger</i>	0	0	0	0	
Sum andre departementer og statlige etater	0	0	0	0	N15I.5
Norges forskningsråd					
<i>Utsatt virksomhet</i>	1 732 921	0	-225 991	1 958 912	
<i>Strategiske formål</i>	0	0	0	0	
<i>Større investeringer</i>	0	0	0	0	
<i>Andre avsetninger</i>	0	0	0	0	
Sum Norges forskningsråd	1 732 921	0	-225 991	1 958 912	N15I.6
	0	0	0	0	
	0	0	0	0	
	0	0	0	0	N15I.16A
Sum departementer og statlige etater	55 134 819	0	61 121 702	-5 986 883	
Sum avsatt andel av tilskudd til statlig finansiert aktivitet	55 134 819	0	61 121 702	-5 986 883,31	

Andre bidragsytere*

<i>Utsatt virksomhet</i>	0	0	0	0
<i>Strategiske formål</i>	0	0	0	0
<i>Større investeringer</i>	0	0	0	0
<i>Andre avsetninger</i>	0	0	0	0
Sum andre bidragsytere	0	0	0	0 N151.7

Sum avsatt andel av tilskudd til statlig og bidragsfinansiert aktivitet

55 134 819	0	61 121 702	-5 986 883
------------	---	------------	------------

Tilført fra annen opptjent virksomhetskaperital - se note 8

0

Resultatført endring av avsatt andel av tilskudd til bidrags- og bevilgningsfinansiert aktivitet

-5 986 883

Overført fra årets overskudd i kommersiell virksomhet og oppdragsprosjekter

2 088 104

Total underdekning på Statsoppdraget

-8 074 987

Note 15 Avregning statlig og bidragsfinansiert aktivitet mv. (nettobudsjetterte virksomheter), forts

Ikke inntektsførte bevilgninger, bidrag og gaver:

	Ikke inntektsført pr. 31.12.2012	Ikke inntektsført pr. 31.12.2011	Endring i perioden	Referanse
Kunnskapsdepartementet				
Tiltak/opp-gave/formål	(0)	0	0	
Sum Kunnskapsdepartementet	0	0	0	N15II.1
Andre departementer				
Tiltak/opp-gave/formål	0	0	0	
Sum andre departementer	0	0	0	N15II.2
Norges forskningsråd				
Tiltak/opp-gave/formål	0	0	0	
Sum Norges forskningsråd	0	0	0	N15II.3
Regionale forskningsfond				
Tiltak/opp-gave/formål	0	0	0	
Sum regionale forskningsfond	0	0	0	N15II.3A
Andre bidragsytere				
Tiltak/opp-gave/formål	14 432 333	23 375 090	-8 942 757	
Sum andre bidragsytere	14 432 333	23 375 090	-8 942 757	N15II.4
Sum ikke inntektsførte bevilgninger og bidrag	14 432 333	23 375 090	-8 942 757	
Gaver og gaveforsterkninger				
Tiltak/opp-gave/formål/giver	0	0	0	
Sum gaver og gaveforsterkninger	0	0	0	N15II.5
Sum gaver og gaveforsterkninger	0	0	0	
Sum ikke inntektsførte bevilgninger, bidrag og gaver mv	14 432 333	23 375 090	-8 942 757	

Avsnittet "Ikke inntektsførte bevilgninger, bidrag og gaver" skal primært brukes til periodisering av bevilgninger m.v. i forbindelse med presentasjon av delårsregnskap. Ved årsavslutningen kan avsnittet bare brukes når det kan dokumenteres at midlene er forutsatt brukt i påfølgende termin fra bevilgnende myndighets side. Vesentlige poster bør presenteres på egne linjer.

I avsnittet "Inntektsførte bevilgninger og bidrag" skal de prioriterte oppgavene grupperes i kategorier som vist under den delen av note som spesifiserer avsetningene under Kunnskapsdepartementet. I avsnittet "Utsatt virksomhet" skal institusjonene føre opp tildelinger til planlagt virksomhet som ikke ble gjennomført i perioden. I avsnittet "Strategiske formål" skal institusjonene føre opp avsetninger til tiltak som i henhold til institusjonens strategiske plan eller annet planverk er forutsatt gjennomført i senere perioder og som ikke er dekket gjennom bevilgninger i de terminer tiltakene planlegges gjennomført. I avsnittet "Større investeringer" skal institusjonene føre opp avsetninger til utstyr til nybygg eller andre bevilgninger til eller i tilslutning til byggevirksomhet som er forutsatt gjennomført i senere perioder og som ikke er dekket gjennom bevilgninger i de terminer investeringene er planlagt gjennomført. I avsnittet "Andre avsetninger" skal institusjonene føre opp avsetninger uten spesifisert formål eller formål som som ikke hører inn under de tre kategoriene som er omtalt ovenfor.

* I avsnittet "Andre bidragsytere" skal vesentlige poster spesifiseres etter bidragsyter i kategoriene "Utsatt virksomhet", "strategiske formål", "Større investeringer" og eventuelt "Andre avsetninger, jf. oppstillingen i avsnittet for NFR.

Note 16 Opptjente, ikke fakturerte inntekter/Forskuddsbetalte, ikke opptjente inntekter**Opptjente, ikke fakturerte inntekter**

	31.12.2012	31.12.2011
Kommersielt og oppdrag	1 550 483	1 275 296
	0	0
Sum fordring	1 550 483	1 275 296

Forskuddsbetalte, ikke opptjente inntekter

	31.12.2012	31.12.2011
Forskudd fra kunder	0	4 000
Forskuddsbetalte inntekter - marked	55 000	
Forskuddsbetalte inntekter - oppdragsprosjekter	394 620	
Sum gjeld	449 620	4 000

Prosjektene spesifiseres etter sin art.

Note 17 Bankinnskudd, kontanter og lignende

	31.12.2012	31.12.2011
Innskudd statens konsernkonto (nettobudsjetterte virksomheter)	147 540 571	145 075 787
Øvrige bankkonti	0	8 531 801
Håndkasser og andre kontantbeholdninger	0	0
Sum bankinnskudd og kontanter	147 540 571	153 607 588

Note 18 Annen kortsiktig gjeld

Gjeld	31.12.2012	31.12.2011	Referanse
Skyldig lønn	80 000	300 000	N18.1
Skyldige reiseutgifter	0	16 479	N18.2
Annen gjeld til ansatte	86 309	35 432	N18.3
Påløpte kostnader	0	325 356	N18.4
Annen kortsiktig gjeld	92 785	0	N18.5
Overskytende likviditet post 72	-116 077	-345 319	
Gjeld til datterselskap m.v*	0	0	N18.6
Sum	143 017	331 948	N18.7

* Gjelder også tilknyttet selskap (TS) og felleskontrollert virksomhet.
Alle vesentlige poster skal spesifiseres. Legg til flere linjer om nødvendig.

Note 21 Spesifikasjon av andre innbetalinger (kontantstrømoppstillingen)

Andre innbetalinger	31.12.2012	31.12.2011	Referanse
DEL I			
<i>Tilskudd til diverse bidragsfinansiert aktivitet</i>			
Innbetalinger fra kommunale og fylkeskommunale etater	-	0	N21.1
Innbetalinger fra organisasjoner	11 042 476	8 116 084	N21.2
Innbetalinger fra næringsliv/private	109 443	936 556	N21.3
Innbetalinger fra EU til undervisning og andre formål	604 067	512 057	N21.5
Innbetalinger fra stiftelser	-	439 388	N21.6
Innbetalinger fra andre	14 241 097	3 186 338	N21.7
<i>Sum tilskudd til diverse bidragsfinansiert aktivitet</i>	25 997 082	13 190 423	N21.8
DEL II			
<i>Innbetalinger fra EUs rammeprogram for forskning m.v.</i>			
Direkte innbetalinger fra EUs rammeprogram for forskning - FP7	10 911 818	8 670 334	N21.9
Direkte innbetalinger fra randsonerprogrammer til FP7 (JTI)	-	69 288	N21.10
Direkte innbetalinger fra aktiviteter med hjemmel i art. 185	-	-	N21.11
Direkte innbetalinger fra andre randsonerprogrammer	-	-	N21.12
<i>Sum direkte tilskudd fra EUs rammeprogram for forskning m.v.</i>	10 911 818	8 739 623	N21.13
DEL III			
Direkte innbetaling fra EUs rammeprogram for forskning (linje 22)	10 911 818	8 739 623	N21.14
- utbetaling av tilskudd fra EU til andre	-	7 196 660	N21.4B
+ innbetalinger av tilskudd fra EU fra statlige etater	-	-	N21.15
+ innbetalinger av tilskudd fra EU fra andre	-	18 012 680	N21.16
<i>Sum netto tilskudd fra EUs rammeprogram for forskning m.v.</i>	10 911 818	19 555 643	N21.4A
DEL III (oppsummering)			
Tilskudd til diverse bidragsfinansiert aktivitet (linje 14)	25 997 082	13 190 423	N21.17
Tilskudd fra Eus rammeprogram for forskning m.v. (linje 22)	10 911 818	8 739 623	N21.4
Øvrige innbetalinger	-	-	N21.18
<i>Sum andre innbetalinger</i>	36 908 900	21 930 046	N21.19

Merknad: Formålet med note 21 er å etablere beregningsgrunnlaget for parametrene knyttet til de tilskudd og overføringer fra EUs rammeprogram for forskning m.v. (linje N21.4A) som inngår i finansieringssystemet for universitets- og høyskolesektoren.

Resultat - Budsjettoppfølgingsrapport

	Budsjett pr:	Regnskap pr:	Avvik budsjett/ regnskap	Regnskap pr:
	31.12.2012	31.12.2012	31.12.2012	31.12.2011
Driftsinntekter				
Inntekt fra bevilgninger	291 676 478	294 662 994	(2 986 516)	282 254 053
Investeringer	(49 455 000)	(41 901 959)	(7 553 041)	(47 735 819)
Tilskudd og overføringer fra andre	65 316 000	77 353 969	(12 037 969)	76 682 323
Gevinst ved salg av eiendom, anlegg og maskiner	-	-	-	-
Salgs- og leieinntekter	94 306 004	91 691 869	2 614 135	89 244 138
Andre driftsinntekter	-	-	-	-
<i>Sum driftsinntekter</i>	401 843 482	421 806 873	(19 963 391)	400 444 694
Driftskostnader				
Lønn og sosiale kostnader	304 504 933	296 671 878	7 833 055	282 299 883
Varekostnader	-	-	-	-
Andre driftskostnader	114 274 418	108 365 023	5 909 395	96 689 605
Kostnadsførte investeringer og påkostninger	-	-	-	-
Avskrivninger	19 664 494	19 664 494	-	18 600 648
Nedskrivninger	-	-	-	-
<i>Sum driftskostnader</i>	438 443 845	424 701 395	13 742 450	397 590 135
Ordinært driftsresultat	(36 600 363)	(2 894 523)	(33 705 841)	2 854 559
Finansinntekter og finanskostnader				
Finansinntekter	-	108 306	(108 306)	23 034
Finanskostnader	-	290 532	(290 532)	48 479
<i>Sum finansinntekter og finanskostnader</i>	-	(182 226)	182 226	(25 445)
Inntekter fra eierandeler i selskaper m.v.				
Utbytte fra selskaper m.v.	-	509	(509)	-
<i>Sum inntekter fra eierandeler i selskaper m.v.</i>	-	509	(509)	-
Resultat av ordinære aktiviteter	(36 600 363)	(3 076 239)	(33 524 124)	2 829 114
Avregninger				
Avregning med statskassen (bruttobudsjetterte)	-	-	-	-
Avregning statlig og bidragsfinansiert virksomhet (nettobudsjetterte)	36 600 000	5 986 883	30 613 117	(574 899)
<i>Sum avregninger</i>	36 600 000	5 986 883	30 613 117	(574 899)
Periodens resultat	(363)	2 910 644	(2 911 007)	2 254 215
Disponeringer				
Tilført annen opptjent virksomhetskapskapital	-	2 910 644	-	2 254 215
<i>Sum disponeringer</i>	-	2 910 644	-	2 254 215
Innkrevningsvirksomhet				
Inntekter av avgifter og gebyrer direkte til statskassen	-	-	-	-
Andre inntekter fra innkrevningsvirksomhet	-	-	-	-
Overføringer til statskassen	-	-	-	-
<i>Sum innkrevningsvirksomhet</i>	-	-	-	-
Tilskuddsforvaltning				
Overføringer fra statskassen til tilskudd til andre	52 416 000	52 416 000	-	26 570 857
Utbetalinger av tilskudd til andre	52 416 000	52 416 000	-	26 570 857
<i>Sum tilskuddsforvaltning</i>	0	0	-	-

Note 22 Spesifikasjon av innbetalinger fra andre statsetater (kontantstrømoppstillingen)

DEL I			
Tilskudd og overføringer fra andre statsetater	31.12.2012	31.12.2011	Referanse
Direkte innbetalinger fra NFR	9 354 888	11 623 861	N22.1a
+ innbetalinger fra NFR via andre statlige etater		-	N22.1b
+ innbetalinger fra NFR via andre	4 220 555	4 277 957	N22.1c
Sum innbetalinger (brutto) fra NFR	13 575 443	15 901 818	N22.1
DEL II			
Sum innbetalinger (brutto) fra NFR (linje 10)	13 575 443	15 901 818	N22.2a
- utbetalinger av tilskudd fra NFR til andre	409 000		N22.2
Sum innbetalinger (netto) fra NFR	13 166 443	15 901 818	N22.3
DEL III			
Direkte innbetalinger fra RFF	-	-	N22.4a
+ innbetalinger fra RFF via andre statlige etater	-	-	N22.4b
+ innbetalinger fra RFF via andre	-	-	N22.4c
Sum innbetalinger (brutto) fra RFF	-	-	N22.4
DEL IV			
Sum innbetalinger (brutto) fra RFF (linje 21)	-	-	N22.5a
- utbetaling av tilskudd fra RFF til andre	-	-	N22.5
Sum innbetalinger (netto) fra RFF	-	-	N22.6
DEL V (Avstemming)			
Innbetalinger direkte fra NFR (linje 7)	9 354 888	11 623 861	N22.7a
Innbetalinger fra NFR via andre statlige etater (linje 8)	-	-	N22.7b
Innbetalinger direkte fra RFF (linje 18)	-	-	N22.7c
Innbetalinger fra RFF via andre statlige etater (linje 19)	-	-	N22.7d
Øvrige innbetalinger fra andre statlige etater	4 968 500	-	N22.7e
Sum innbetalinger fra andre statlige etater	14 323 388	11 623 861	N22.7

Merknad: Formålet med note 22 er å etablere beregningsgrunnlaget for parametrene knyttet til tilskudd og overføringer fra Norges forskningsråd og regionale forskningsfond som inngår i finansieringssystemet for universitets- og høyskolesektoren. For så vidt gjelder NFR skal linje N22.1 ovenfor skal tilsvare linje N1.23 i note 1. Tilsvarende skal linje N22.2 ovenfor tilsvare linje N1.29 i note 1. Når det gjelder tilskudd og overføringer fra regionale forskningsfond skal linje N22.4 ovenfor tilsvare linje N1.22A i note 1. Tilsvarende skal linje N22.5 ovenfor tilsvare linje N1.22B i note 1.

Kunnskapsdepartementet

Regnskapsanalyse: Kontroll- og nøkkeltallsberegninger

Versjon RPS 20100805

Institusjonen: Universitetet/Høgskolen i xx

Alle de hvite boksene skal fylles ut av institusjonen. - De grå boksene er forhåndsdefinerte og skal ikke endres. - Det er teksten på regnskapslinjen som styrer fortegnet i data feltene.

(alle tall skal angis med positivt fortegn, med mindre det faktisk er et underskudd eller merforbruk)

HANDLING/KONTROLLPUNKT	DATA	NØKKELTALL	KOMMENTARER
Bevilgningsfinansiert virksomhet			
Avstemming inntekt fra KD:			
Mottatt bevilgning/tilskudd, ref note 1	270 030 000		
Bevilgning i henhold til tildelingsbrev	270 030 000		
Avvik		SANN	Det skal være samsvar mellom disse.
Andel avsetninger:			
Avregning av tilskudd til statlig og bidragsfinansiert aktivitet, ref balanseregnskapet	55 134 819		
Mottatt bevilgning/tilskudd KD, ref note 1	270 030 000		
Mottatt bevilgning/tilskudd andre departement, ref note 1	4 968 500		
Mottatt bevilgning/tilskudd NFR og andre statlige forvaltningsorganer, ref note 1	32 452 134		
Mottatt bidrag fra andre, ref note 1	44 901 835		
Sum mottatt bevilgning/tilskudd	352 352 469		
Avsatt andel bevilgning/tilskudd av totalt mottatt		15,65 %	Andel avsetninger i prosent av sum mottatt bevilgning
Avstemming endring ubenyttet tilskudd:			
Avstemming resultatregnskapet:			
Avregning statlig og bidragsfinansiert aktivitet, ref resultatregnskapet	-5 986 883		En eventuell økning i avsetningene skal fremstilles med positivt fortegn, mens reduksjon i avsetningsnivået fremstilles med negativt fortegn.
Overført fra annen virksomhetskaptal			
Sum avregning og overføring	(5 986 883)		
Avstemming balansen:			
IB - Avsetning statlig og bidragsfinansiert aktivitet i fjor, ref balanseregnskapet	61 121 702		
UB - Avsetning statlig og bidragsfinansiert aktivitet i år, ref balanseregnskapet	55 134 819		
Endring	(5 986 883)		
Avstemming note 15:			
Endring i avsetninger fra Kunnskapsdepartementet:			
IB - Avsetninger KD i fjor, ref note 15	61 347 693		
UB - Avsetninger KD i år, ref note 15	53 401 898		
Endring	(7 945 795)		
Endring i avsetninger fra andre departement og statlige etater:			
IB - Avsetninger andre departement og statlige etater i fjor, ref note 15			
UB - Avsetninger andre departement og statlige etater i år, ref note 15			
Endring	-		
Endring i avsetninger fra NFR:			
IB - Avsetninger NFR i fjor, ref note 15	(225 991)		
UB - Avsetninger NFR i år, ref note 15	1 732 921		
Endring	1 958 912		
Endring i avsetninger fra andre bidragsytere			
IB - Avsetning andre bidragsytere i fjor, ref note 15			
UB - Avsetning andre bidragsytere i år, ref note 15			
Endring	-		

HANDLING/KONTROLLPUNKT	DATA	NØKKELTALL	KOMMENTARER
Sum avsatt andel av tilskudd til statlig og bidragsfinansiert aktivitet	(5 986 884)		
Avvik		USANN	Det skal være samsvar mellom linjen for netto avregning av statlig og bidragsfinansiert aktivitet i resultatregnskapet, endringene i avsetningene i balanseregnskapet og endringene oppgitt i noten for netto avregning av statlig og bidragsfinansiert aktivitet (note 15)
Avstemming endring ikke inntektsført bevilgning, bidrag og gaver			
Avstemming balansen:			
IB - Ikke inntektsført bevilgning, bidrag og gaver mv i fjor, ref balanseregnskapet	23 375 090		
UB - Ikke inntektsført bevilgning, bidrag og gaver mv i år, ref balanseregnskapet	14 432 333		
Endring	(8 942 757)		
Avstemming note 15:			
IB - Sum ikke inntektsført bevilgning, bidrag og gaver mv, ref note 15	23 375 090		
UB - Sum ikke inntektsført bevilgning, bidrag og gaver mv, ref note 15	14 432 333		
Endring	(8 942 757)		
Avvik		SANN	Det skal være samsvar mellom note 15 og balanseoppstillingen
Bidrags- og oppdragsfinansiert virksomhet			
Andel inntekter BOA:			
Inntekter fra oppdragsfinansiert aktivitet, ref note 1			
Sum driftsinntekter, ref note 1	421 806 873		
Andel inntekter fra oppdragsfinansiert aktivitet		0,00 %	Andel inntekter BOA i prosent av sum driftsinntekter
Andel tildeling fra NFR av totale bevilgninger		9,21 %	Andel tildeling fra NFR i prosent av sum BFA
Resultatgrad:			
Periodens resultat, ref resultatregnskapet	2 910 644		
Inntekter fra oppdragsfinansiert aktivitet, ref resultatregnskapet	-		
Resultatgrad oppdragsfinansiert aktivitet		0,00 %	Årsresultat BOA i prosent av sum inntekter BOA
Virksomhetskapskapital			
Avstemming endring opptjent virksomhetskapskapital:			
Avstemming resultatregnskapet:			
Periodens resultat, ref resultatregnskapet		2 910 644	
Avstemming balansen:			
Opptjent virksomhetskapskapital i fjor, ref balanseregnskapet	17 089 356		
Opptjent virksomhetskapskapital i år, ref balanseregnskapet	20 000 000		
Anvendt til delfinansiering av bevilgningsfinansiert aktivitet, ref note 8			
Endring		2 910 644	
Avstemming note 8:			
IB - Bunden virksomhetskapskapital	15 000		
UB - Bunden virksomhetskapskapital	15 000		
Endring	-		
IB - Annen opptjent virksomhetskapskapital	17 074 356		
UB - Annen opptjent virksomhetskapskapital	19 985 000		
Endring	2 910 644		
Total endring opptjent virksomhetsregnskap note 8		2 910 644	
Avvik		SANN	Kontrollpunktet tar utgangspunkt i kongruensprinsippet; årets resultat BOA skal samsvare med periodens endring i opptjent virksomhetskapskapital korrigert for evt. overføring til BA.
Virksomhetskapskapital i % av totalkapital:			
Opptjent virksomhetskapskapital i år, ref balanseregnskapet	20 000 000		
Sum virksomhetskapskapital og gjeld, ref balanseregnskapet	505 472 448		
Andel virksomhetskapskapital		3,96 %	Andelen virksomhetskapskapital i prosent av sum eiendeler (totalkapital)

HANDLING/KONTROLLPUNKT <i>Aksjer</i>	DATA	NØKKELTALL	KOMMENTARER
Avstemming netto verdi aksjer:			
Investering i aksjer, ref finansielle anleggsmidler i balanseregnskapet	15 000		
Innskutt virksomhetskapital 31.12, ref virksomhetskapital i balanseregnskapet			
Bunden virksomhetskapital 31.12, ref note 8 for opptjent virksomhetskapital	15 000		
Totalt	15 000		
Differanse		SANN	Det skal være samsvar mellom aksjeeiendeler og innskutt virksomhetskapital + bunden virksomhetskapital i balanseregnskapet.
Avstemming investering i aksjer og selskapsandeler:			
Aksjer, ref finansielle anleggsmidler i balanseregnskapet	15 000		
Brutto balanseført verdi 31.12, ref note 11 for investering i aksjer og selskapsandeler	15 000		
Differanse		SANN	Det skal være samsvar mellom balanseoppstillingen og spesifikasjonen i note 11
Avstemming av ulike poster i regnskapet			
Avstemming driftsinntekter:			
Sum driftsinntekter, ref resultatregnskapet	421 806 873		
Sum driftsinntekt, ref note 1 for spesifikasjon av driftsinntekter	421 806 873		
Differanse		SANN	Det skal være samsvar mellom driftsinntektene i resultatregnskapet og i note 1
Avstemming bankinnskudd og kontanter:			
Sum bankinnskudd og kontanter, ref kontantstrømsanalysen	147 540 571		
Sum kasse og bank, ref balanseregnskapet	147 540 571		
Sum bankinnskudd og kontanter, ref note 17	147 540 571		
Differanse		SANN	Det skal være samsvar mellom bankinnskudd og kontanter oppgitt i balanse-regnskapet, kontantstrømsanalysen og noten for bankinnskudd, kontanter og lign.
Avstemming finansposter:			
Sum finansinntekt/-kostnad, ref resultatregnskapet	(182 226)		
Sum finansinntekter, ref note 6	108 306		
Sum finanskostnader, ref note 6	290 532		
Sum mottatt utbytte, ref note 6	509		
Netto finansinntekt/(-kostnad) oppgitt i note 6	(181 717)		
Differanse		USANN	Men: Mottatt utbytte inngår ikke i finans? Det skal være samsvar mellom resultatregnskapet og note 6
Avstemming annen kortsiktig gjeld:			
Annen kortsiktig gjeld, ref balanseregnskapet	143 017		
Sum annen kortsiktig gjeld, ref note 18 for annen kortsiktig gjeld	143 017		
Differanse		SANN	Det skal være samsvar mellom kortsiktig gjeld i balansen og spesifikasjonen i note 18
Avstemming av kontantstrøm og balanse:			
Netto endring i kontanter og kontantekvivalenter (fra kontantstrømoppstillingen)	(6 067 017)		
Sum kasse og bank i fjor (avsnitt B IV i balanseoppstillingen)	153 607 588		
Sum kasse og bank i år (avsnitt B IV i balanseoppstillingen)	147 540 571		
Differanse	(6 067 017)	SANN	Det skal samsvar mellom kontantstrømoppstillingen og balansen

HANDLING/KONTROLLPUNKT**Avstemming av balanseoppstilling og saldobalanse:**Kontoklasse 1, ref saldobalansen
Sum eiendeler , ref balanseoppstillingen

505 472 448
505 472 448

Kontoklasse 2, ref saldobalansen
Sum virksomhetskapital og gjeld, ref balanseoppstillingen

505 472 448
505 472 448

DATA

NØKKELTALL

KOMMENTARER

Differanse

SANN

Det skal være samsvar mellom saldobalansen og balanseoppstillingen

Avstemming av forpliktelsesmodell:Avskrivning (resultatregnskapet)
Utsatt inntekt fra forpliktelse knyttet til anleggsmidler (note 1)

19 664 494
19 664 494

Avstemming

SANN

Det skal være samsvar mellom avskrivninger og utsatt inntekt fra forpliktelse knyttet til anleggsmidler

Det skal forøvrig være samsvar mellom føring i resultat- eller balanserregnskapet og korresponderende noter.

Kommentarerer:

Tekstboksen under viser eventuelle forhold som må kommenteres særskilt:

--