



Til: Miljøverndepartementet

Fra: Klimakur 2020

Dato: 14. juni 2010

Klima- og forurensningsdirektoratet
Postboks 8100 Dep, 0032 Oslo
Besøksadresse: Strømsveien 96

Telefon: 22 57 34 00
Telefaks: 22 67 67 06
Internett: www.klif.no

Oppsummering av høringsuttalelsene til Klimakur 2020

Her følger en sektorvis sammenfatning og deretter en alfabetisk oppsummering av alle høringsuttalelsene som er mottatt av Klima- og forurensningsdirektoratet.

I noen av uttalelsene i den alfabetiske oversikten er det lagt inn kommentarer for å oppklare konkrete spørsmål og problemstillinger.

Sektorvis sammenfatning av høringsuttalelser

Transport

Samlet gir rundt 60 høringsinstanser en uttalelse som berører tiltak og virkemidler innen transportområdet, herunder biodrivstoff.

Behov for mer investering i sammenhengende sykkelvegnett av høy kvalitet trekkes fram av flere. Mange av høringsinstansene peker på viktigheten av å styrke kollektivutbyggingen og mener myndighetene må bidra med nødvendige insentiver slik at det blir attraktivt å velge kollektive løsninger framfor bil (må være konkurransedyktig på pris og frekvens, komfort, reisetid med mer). Flere legger vekt på betydningen av økte rammetilskudd til belønningsordningen.

Zero mener det er gjort et grundig og godt arbeid knyttet til prisutvikling og virkemiddelvurdering for elbiler og hydrogen. Bellona gir innspill til en virkemiddelmeny som skal stimulere til raskere omlegging til elkjøretøy. Norsk Petroleumsinstitutt påpeker at tiltakskostnaden for elbiler ikke reflekterer dagens subsidiering av disse kjøretøyene, og at tiltakskostnaden derfor er underestimert. De mener også at potensialet for ny teknologiutvikling vil gå *saktere* enn Klimakur 2020 sine utredninger tyder på. Transnova, Tekna, og Norstart mener anslaget på 5 prosent el-kjøretøy er for konservativt, og påpeker at det med målrettede virkemidler er mulig å få til en *høyere* markedsandel. Norstart og Tekna mener Norge bør legge seg på anbefalingene fra ressursgruppa nedsatt av Energi Norge, og ha som mål at 10 prosent av vegtransporten i Norge skal bestå av ladbare motorvogner i 2020.

Det påpekes at økokjøring også med tunge kjøretøy og busser sannsynligvis har effekt, og at dette ikke er inkludert i beregningene til Klimakur 2020. Påbud om opplæring i økokjøring bør vurderes.

Flere av høringsinstansene (blant annet IKT Norge, Forskningsrådet, Logistikk- og transportindustriens landsforening og Direktoratet for IKT og forvaltning (DIFI)) påpeker at tiltak innen IKT er svakt utredet/undervurdert. Det pekes på et større potensial innen virtuelle reiser, optimale logistikk- og transportløsninger, e-tjenester, hjemmekontor og så videre. DIFI poengterer at det offentlige bør gå foran som et godt eksempel som tilrettelegger, rolleskaper og som miljøbevisst virksomhet.

Flere av høringsuttalelsene løfter frem behov for fortetting i bykjernen og i kollektiv-knutepunkt. KS mener Klimakur 2020 tar feil når det står at arealtiltak ikke gir effekt på kort sikt. Det kan de, mener KS, og viser til Trondheim hvor utslippene er redusert på kort tid som resultat at klimavennlig lokalisering av arbeidsplasser.

YS foreslår å fjerne fordelsbeskatning på arbeidsgiverbetalte sykler og kollektivkort. Bellona foreslår reisegodtgjørelse for bruk av sykkel i arbeid, samt skattefritak for arbeidsgiverbetalt kollektivtransport.

Mange av høringsuttalelsene tar opp at kjøpsavgiftene må bli lavere på lavutslippsbiler, at CO₂-komponenten i engangsavgiften må bli vektlagt sterkere og at deler av kjøpsavgiften må flyttes til bruk. KS bedrift (havn) mener at endring av avgiftssystemer kan bidra til mer ønsket fordeling mellom veg/sjø/bane. Bellona mener at kjøprising må benyttes der det finnes alternative transportmuligheter til bil. HSH mener det bør utarbeides vegprisingssystemer som i langt større grad enn i dag reflektere de reelle kostnadene ved forbruk av drivstoff, enten det er i distriktene eller sentrale strøk. NAF mener klimamålene i transportsektoren kan nås uten en samlet økning i avgiftene. Norges Lastebileier-Forbund (NLF) mener økte priser kan være effektivt for å redusere persontransporten, men at denne type virkemidler bare vil føre til økte kostnader for lastebilnæringen og ikke mindre transport.

Flere av høringsinstansene mener satsing på jernbane er viktig. Det bør gjennomføres utbygging/opprusting og dobbeltspor i intercity-triangelet, høy fart og hyppige avganger. Natur og Ungdom krever at grunnlag for utbygging av høyhastighetsbane er klart i 2013, og at utbygging da starter umiddelbart. Naturvernforbundet og Framtiden i våre hender mener metodegrunnlaget for høyhastighetsbaner er for svakt og at dette tiltaket kunne blitt mer lønnsomt med en bedre metode. HSH mener lyntog vil være et særdeles dyrt og lite effektivt tiltak.

Flere av høringsuttalelsene peker på tiltak og virkemidler for overføring av gods til sjø og bane. Eksempler på dette er bedre havneløsninger, effektive logistikk-løsninger (blant annet samtransport), FoU for prosjekter innen co-modalitet og bistand til innføring av ny teknologi for å implementere dette.

Noen høringsuttalelser omfatter luftfart (Natur og Ungdom, NHO Luftfart, Bellona og Framtiden i våre hender). Natur og Ungdom trekker fram viktigheten av innholdet i utbyggingsplaner av flytrafikk og flyseteavgift.

Bellona foreslår en frivillig avtale om å begrense utslipp fra innenriks luftfart. NHO Luftfart er skeptisk til regulering/skattlegging av sektoren, blant annet fordi dette vil undergrave kvotesystemets effektivitet, men mer positiv til en styrt teknologisatsing gjennom generell beskatning og fondsløsninger.

Flere av høringsuttalelsene påpeker tiltak og virkemidler innen sjøtransport som ikke er utredet i Klimakur 2020. Eksempler på dette er hydrogenferge og batteriferge (Zero), CO₂-fond med avtale om bindende reduksjonskutt fra skipsfart a la modell for NO_x-

fondet (Bellona) og regulering av CO₂-utslipp innen internasjonal sjøtransport (LO).

Transport - Biodrivstoff

Majoriteten av uttalelsene som kommenterer biodrivstoff tar opp problemstillingen med at globale utslipp forbundet med importert biodrivstoff ikke er inkludert i regnskapet. Mange av høringsuttalelsene er også opptatt av at dagens førstegenerasjons biodrivstoff er et usikkert eller dårlig tiltak, og det reises tvil fra flere av instansene om at bærekraftskriteriene fra EU vil sørge for at biodrivstoffet som brukes i Norge ikke har negative konsekvenser for miljø og samfunn. Flere av instansene er også opptatt av at det beregnede potensialet for utslippsreduksjoner er for stort. Dette begrunnes med usikkerhet knyttet til tidspunkt for kommersialisering av andregenerasjon biodrivstoff og mengde tilgjengelig biomasse i et globalt perspektiv.

Mange av høringspartene (blant annet NHO Mat og bio, NLF, Sogn og Fjordane fylkeskommune) støtter vektleggingen av andregenerasjon biodrivstoff/drivstoff fra fornybare råstoffer, og peker på at biodrivstoff til bruk i Norge bør komme fra norsk biomasse.

Videre mener flere (blant annet Hydrogenrådet, Natur og Ungdom, NITO, NAF, NTNU, Xynergo, Nobio, Norges skogeierforbund) at biodrivstoff til bruk i Norge bør komme fra norsk biomasse. Dette blir blant annet begrunnet med bærekraft og næringslivsutvikling. De peker på at FoU-/demoprojekter bør støttes, og at rammebetingelsene for norsk biodrivstoffproduksjon for øvrig bør være tilstrekkelige og stabile.

Behov for andregenerasjon biodrivstoff i luftfart påpekes av blant annet NHO, NHO luftfart og Xynergo. De påpeker at andregenerasjon biodrivstoff er det eneste klimavennlige drivstoffalternativet i luftfart, men at det er behov for FoU.

Det er flere (blant annet Den norske kirke, SINTEF Climateknologi, Sogn og Fjordane fylkeskommune, Framtiden i våre hender (sentralt), ENOVA, NTNU, Spire, Framtiden i våre hender (Jæren lokallag), WWF, Norges naturvernforbund) som mener at førstegenerasjon biodrivstoff ikke er bærekraftig. Temaer som tas opp er blant annet matvaresikkerhet og usikkerhet knyttet til reell CO₂-gevinst ved biodrivstoffet. Det reises tvil om at bærekraftskriteriene fra EU vil føre til at biodrivstoffet på markedet ikke gir negative konsekvenser for samfunn og miljø. På bakgrunn av alt dette mener flere av høringsinstansene at biodrivstoff er et dårlig tiltak. Det er behov for mer kunnskap om den reelle klimaeffekten av biodrivstoff. Enkelte mener Norge bør innføre strengere bærekraftskriterier enn EU.

Flere høringsinstanser (blant annet NHO, Norsk Petroleumsinstitutt, Logistikk- og transportindustriens landsforening (LTL), Spire, Hydrogenrådet) påpeker at det kan være grunn til å tro at Klimakur 2020 gir et for stort potensial for utslippsreduksjoner fra biodrivstoff. Dette knyttes til usikkerhet for tidspunkt for kommersialisering av andregenerasjon biodrivstoff og for høyt anslag for tilgjengelige biomasseressurser til biodrivstoff i et globalt perspektiv. Andre igjen mener at Klimakur 2020 underestimerer potensialet for biodrivstoff (Zero, NoBio), mens flere (blant annet NAF, Norsk Industri og Tekna) påpeker at Klimakur 2020 ikke har utredet alle mulige anvendelsesområder

for biodrivstoff. De mener det er et større potensial for innblanding av biodrivstoff i blant annet tunge kjøretøy, anleggsmaskiner og ferger, eller nye bruksformer, for eksempel konvertering til etanolbiler).

I Klimakur 2020 påpeker vi at tidspunktet for kommersialisering av andregenerasjon biodrivstoff er usikkert, og forutsetningene vi har lagt til grunn er basert på faglig skjønn. Hvorvidt anslaget for mengde biodrivstoff og biomassetilgangen er for optimistisk avhenger blant annet av andre lands målsetninger for biodrivstoff. Vi ser at det er teknisk mulig å øke ambisjonsnivået for tungtransport, ferjer og anleggsgas.

Flere (blant annet LO, Transnova, Zero, NoBio, Naturvernforbundet og Norsk Energigassforening) har påpekt at biogass til bruk i transport er for dårlig utredet i Klimakur 2020¹.

Skog

Det er 12 høringsuttalelser som i hovedsak omhandler skog, i tillegg til at flere kommenterer skog som ett av mange tema. Det er flere som påpeker på at det er viktig å se på skogen i en helhetlig sammenheng, og de ønsker økt fokus på skogen og skogskjøtselstiltak i klimasammenheng velkommen også i Norge.

Flere høringsparter (Direktoratet for naturforvaltning, Norges naturvernforbund, Sabima) påpeker at et økt uttak fra skogen gir et økt utslipp av CO₂ i atmosfæren. Videre påpeker blant annet Direktoratet for naturforvaltning og Sabima at uttak i skog og innføring av skjøtselstiltak som tettere planting, andre tresorter og gjødsling kan gi store, negative effekter på biomangfold. Flere peker på at det er behov for økt kunnskap om dette i lokalforvaltningen for å sikre kunnskap om gode tiltak, og økt FoU blant annet for å få bedre forståelse for opptak av karbon i gammel skog.

Det er en rekke bioressurser som i dag ikke utnyttes maksimalt, som biogass fra avfall og gjødsel, tynningsvirke, halm, og i noen grad grener og topper fra skogsdrift. Flere påpeker at slike ressurser bør prioriteres.

Flere høringsparter (Allskog, Norsk institutt for skog og landskap, Skognæringa i Trøndelag og Norskog) kommer med konkrete innspill til ytterligere skogskjøtselstiltak som kan gjennomføres for å øke opptak av CO₂ i skogen.

Av virkemidler peker skognæringen på behov for økt tilskudd til skogfundsordninger og skogkultur. Norskog peker på at det er behov for forbedring av skattesystemet for å gi økt intensiver til klimatiltak i skognæringen. Skogfrøverket peker på behov for bevilgninger for å opprettholde foredlingsvirksomheten.

Industri

Mange høringsuttalelser (blant annet Norsk Industri, Hydro, Eramet og Norcem) er

¹ Klif utarbeider derfor en tilleggsvurdering for bruk av biogass for en del aktuelle bruksområder gjennom hele verdikjeden, herunder transport.

opptatt av faren for karbonlekkasje. Norsk energiintensiv industri lager mange produkter med lavere klimagassutslipp enn mange andre land fordi industrien benytter vannkraft-basert kraft. Nye virkemidler overfor industrien kan øke risikoen for karbonlekkasje, noe mange av høringsuttalelsene fraråder. Dette kan gjelde både utflagging av industri til andre land innenfor EUs kvotesystem (EU ETS) dersom virkemidlene blir annerledes for virksomheter i Norge enn for resten av virksomhetene som er omfattet av kvotesystemet, eller det kan være utflagging ut av EØS-området. Derfor mener høringspartene det er viktig å tilpasse virkemidlene slik at de ikke slår uheldig ut overfor industri som er i risikogruppen for karbonlekkasje. Temaet trekkes fram som viktig også i høringsuttalelsen fra Bellona.

Norsk Industri er kritisk til å bruke rene markedsløsninger alene for å få redusert klimagassutslippene så lenge det ikke er etablert et globalt kvotehandelsystem. I påvente av et fungerende globalt marked, henstiller Norsk Industri om at staten må utvikle et sett med andre virkemidler for å styrke utvikling og implementering av nødvendig teknologi for å klare togradermålet.

Klimafond trekkes i denne sammenheng fram som et realistisk virkemiddel utover eksisterende virkemidler. Konkret foreslås det et fond som finansieres fra CO₂-avgiften offshore, og med mulighet til å la fondet finansiere klimatiltak i alle samfunnssektorer.

Bruk av biomasse for å gjennomføre klimatiltak er en annen problemstilling som trekkes fram av flere industriaktører (Norsk industri, Norcem, INEOS og Eramet). De er opptatt av at tiltak som krever mye biomasse kan få konsekvenser for andre aktører som er avhengig av biomasse, som trelastindustri og treforedlingsindustrien. Dersom biomasse må importeres fra utlandet for å brukes i klimatiltak, trekkes klimakonsekvenser som følge av transport og opprinnelsessted opp som viktige problemstillinger som må adresseres.

Bioenergi som tiltak i industri og bygg

Høringsuttalelser fra blant annet Zero, Bellona, Naturvernforbundet, Norsk Petroleumsinstitutt, Energi Norge, Enova, Norsk Fjernvarme og NoBio kommer inn på økt bruk av bioenergi som klimatiltak. De fleste er positive til økt bruk av bioenergi, men noen tar også opp behovet for ekstra tiltak innen området slik at en oppnår størst mulige positive klimavirkninger og unngår andre ulemper ved økt uttak/økt import av bioenergi. Viktige tema er livsløp og produksjon kontra kun bruk, virkningsgrad ved forbrenning, energibruk og utslipp ved uttak og prosessering, tidsperspektiv for biosyklusen, ressursknapphet, alternativ bruk, samt negative virkninger ved uttak.

Energibruk i bygninger

Det er fire høringsuttalelser (Statens Bygningstekniske etat, Byggenæringens Landsforening, NoBio, Norsk Fjernvarme) som har energibruk i bygg som sitt hovedtema, i tillegg har en rekke andre kommentert på dette (herunder Bellona, Norges Naturvernforbund, Enova, NHO, Norsk Teknologi, Norsk Fjernvarme, Norsk Petroleumsinstitutt og ZERO.)

Flere påpeker at tiltakene stort sett er i overensstemmelse med tiltak de har utredet, men

at kostnadsbildet som framkommer ikke alltid er helt i tråd med egne beregninger. Flere stiller spørsmål ved valgte kostnadstall og/eller energipriser (Bellona, Nobio, Enova, Norsk Petroleumsinstitutt og Statens Bygningstekniske etat), og noen gir detaljerte innspill til blant annet kostnadstall.

Byggenæringens landsforening understreker at energieffektiviseringspotensialet på 10-12 TWh i eksisterende bygningsmasse kan redusere behovet for ny fornybar energi og erstatte fossil energikilder i andre sektorer. NHO påpeker at det legges opp til bruk av bioenergi i for stor grad i forhold til andre utslippsfrie energibærere. Statens byggetekniske etat (BE) mener at kostnaden forbundet med forbud mot fyring med fossile brenslere og utfasing av oljefyrer er underestimert. BE og Enova påpeker at det burde vært lagt en CO₂-faktor på bruk av elektrisitet tilsvarende nordisk miks for å få fram effekten av energieffektiviseringstiltak.

NoBio og Bellona foreslår regulatoriske virkemidler for å fremme energieffektivitet, og NoBio konkretiserer økning i elavgift, grunnavgift og CO₂-avgift på fossile energibærere. Bellona ser det som positivt at det er utredet virkemidler for å tilse at kravene i teknisk forskrift etterleves. Byggenæringens landsforening foreslår en rekke virkemidler for energieffektivisering i eksisterende bygg og for bygging av energieffektive bygg i framtiden.

Effekter på utslipp ved bruk av elektrisitet/CO₂-virkninger av kraft.

Mange høringsuttalelser tar opp de internasjonale CO₂-virkningene av bruk, sparing og produksjon av kraft i Norge. Dette gjelder blant annet Enova, BE, Sintef, Bellona, EnergiNorge, Gassnova, Naturvernforbundet, Zero, BKK, OLF og Statnett. Noen kritiserer at Klimakur 2020 forutsetter at norsk kraft er CO₂-fri og dermed ikke innvirker på norske utslipp. Andre ønsker etablering av klimakoeffisienter for kraft, altså antall gram CO₂ redusert per kWh spart eller produsert fra fornybare kilder. Flere påpeker at vår avgrensning av oppgaven på denne måten medfører at effekt av energisparingstiltak ikke synliggjøres.

Jordbruk

Det er seks høringsuttalelser (blant annet Norges naturvernforbund, Zero, Bellona, Yara, Oikos og Bioforsk) som har jordbruk som ett av sine hovedtema i sin høringsuttalelse, og ytterligere som har gitt kommentarer til jordbruk.

Klimakur 2020 har utredet de aller fleste av de tiltakene som nevnes av høringspartene, men noen høringsparter bidrar med ytterligere forslag til tiltak. Oikos foreslår kvantifisering av redusert svinn av mat i verdikjeden og effektene av redusert kjøttkonsum. Andre foreslår tiltak som kvantifiseringer og kostnadsvurderinger av redusert jordbearbeiding, bruk av fangvekster og omlegging til økologisk drift.

Noen høringsinstanser etterlyser en utredning av biogass brukt i transportsektoren. Dette er noe Klima- og forurensningsdirektoratet vil se nærmere på.

Et par næringslivsaktører påpeker behovet for forutsigbare rammebetingelser for å få

gjennomført tiltak i jordbrukssektoren. Et par høringsinstanser er skeptiske til kunstgjødselavgift. Flere påpeker behov for støtte og subsidier for å forbedre lønnsomheten i produksjon av biogass.

Petroleum og CCS

Det er ni høringsuttalelser som primært er rettet mot petroleum og CCS. Flere omtaler sektoren som en del av flere tema. Flere kommentarer (Gassnova, Gassco, Bellona) gjelder spørsmål eller synspunkter knyttet til forutsetningene for beregningene eller presentasjonen.

Gassco kommenterer at dampproduksjonstiltaket, som er det identifiserte enkelttiltaket i petroleumssektoren med lavest tiltakskostnad, ikke vil gi den forventede utslippsreduksjon på grunn av andre forutsetninger. Gassnova peker på at referansebanen forutsetter at tiltak gjennomføres ved Mongstad og Kårstø, og at det vil bli nødvendig å gjennomføre dyrere tiltak (inkludert flere førstegenerasjons CCS-tiltak) for å nå klimamålet dersom disse ikke gjennomføres.

Statoil anser kostnadene Klimakur 2020 angir for elektrifisering offshore å være for lave, og mener at elektrifisering bare bør være aktuelt for nye felt eller ved større modifikasjoner. Statoil mener også at effektiviseringspotensialet i sektoren vil avta etter hvert som feltene blir eldre. På den annen side framhever Statoil at Hywind-prosjektet har medført at teknologien for flytende vind er modnet til et nivå som kan forsvare utbygging i større skala innenfor relativt kort tidshorisont. Også kraftsamkjøring kan ha flere muligheter enn utredet i Klimakur 2020.

Sintef etterlyser CCS på offshoreinstallasjoner og opplyser at dette inngår som et tema i BIGCCS som er ett av de store nasjonale Forskningsssentrene for Miljøvennlig Energi (FME) som er opprettet.

Sargas kommenterer valget av etterforbrenningsteknologi og aminabsorpsjon som basis for CCS-tiltakene og mener at deres teknologikonsept kunne ha bidratt til et vesentlig lavere kostnadsbilde. Klimakur 2020 har imidlertid valgt å basere utredningen på teknologi som i fagmiljøene ellers er vurdert som den mest modne.

Bellona finner Klimakur 2020 utilstrekkelig når det gjelder tiltak og virkemidler i petroleumssektoren, og mener også at det er gitt for lite innsyn i grunnlaget for kostnadsberegningene.

Bellona, Kristiansund kommune og Møre- og Romsdal fylkeskommune etterlyser industriprosjekter i planleggingsfase, spesielt på Tjeldbergodden/-regionen, der slike prosjekter (eksempelvis Ironman) kan gi muligheter når det gjelder CCS. Planleggingen var, så vidt Klimakur 2020 kjente til, ikke kommet langt nok på tidspunktet da utredningene ble foretatt til at disse kunne inkluderes.

OLF og Statoil kommenterer framtidig virkemiddelbruk ved blant annet å framheve behovet for en internasjonal klimaavtale, langsiktighet og forutsigbarhet. Statoil mener at kvoter bør være hovedvirkemidlet, og ved eventuell dobbel virkemiddelbruk må dette

i så fall møtes av tilsvarende reduksjon i den statlige tildelingen av kvoter i Det europeiske kvotesystemet (EU ETS) for ikke bare å medføre kostnader uten å gi reelle utslipp.

Oljeindustriens Landsforening (OLF), Statoil og Sintef er positive til klimafond. OLF og Statoil forutsetter at dette ikke medfører nye avgifter.

Statoil finner svakhet i at Klimakur 2020 ikke vurderer klimamålet og fornybardirektivet i sammenheng. Sintef mener at energieffektivisering må krediteres og viser til elektrisitet som kan frigis (til transportsektoren, elektrifisering offshore med mer) ved enkle tiltak i byggsektoren. Sintef peker på stor verdiskaping gjennom disse tiltakene, og knytter også forbindelse til fornybardirektivet.

Sintef antar at det er et stort potensial for energieffektivisering i petroleumssektoren, men det er behov for mer utredning av barrierer som særlig er knyttet til sikker drift.

Statoil og Sintef peker på lagring av CO₂ på norsk sokkel som noe som både må utredes mer og som har verdiskapingspotensial.

Avfall

Det er kommet inn fire høringsuttalelser (Avfall Norge, KS Bedrift, Maskin-entreprenørenes forbund, Norsk Industri – Avfall) som har hatt avfall som hovedtema. Flere påpeker at den sektorvise oppdelingen i Klimakur 2020 har medført at nytte av tiltak i avfallssektoren tilfaller andre sektorer.

Når det gjelder de konkrete tiltakene som er utredet, har høringsinstanser pekt på behovet for økt kompetanse på drift av metangassanlegg på deponier, for eksempel i form av en veileder. Videre framheves kompostering som et klimatiltak. Behovet for støtte til anvendelse av biogass og anvendelse av bioresten framheves også. Det foreslås blant annet et nasjonalt mål for utsortering av våtorganisk avfall til biologisk behandling.

De fleste høringspartene er positive til økt materialgjenvinning av plast, og flere støtter et materialgjenvinningsmål på 40 prosent i 2020. Herunder støttes en vurdering av hvilke plasttyper som er egnet for materialgjenvinning.

Virkemidler for lokalforvaltningen

Høringsuttalelsene fra KS, Akademikerne og Fylkesmannen i Sør-Trøndelag har kommunen og fylkeskommunens rolle og virkemidler som hovedtema. I tillegg nevnes det av noen andre, som for eksempel Norsk Vann, DIFI og Sogn og Fjordane fylkeskommune. Akademikerne er opptatt av kapasitet og kompetanse i kommunen, og peker på behovet for bredere miljøfaglig kompetanse. KS og Fylkesmannen i Sør-Trøndelag har fokus på arealplanlegging som klimatiltak, og hvordan kommunen best kan settes i stand til å fasilitere framtidens lavutslippssamfunn. Norsk Vann peker på at kommunene kan redusere utslippene fra vann og avløpssektoren. DIFI peker på at lokalforvaltningen, sammen med resten av det offentlige, har ansvar for å ta klimahensyn i anskaffelser.

Høringsuttalelser som går på tidsaspektet, makroøkonomisk analyse og virkemiddelmenyer

En del høringsuttalelser påpeker viktigheten av å ha et langsiktig perspektiv utover mååret 2020. Dette gjelder blant annet høringsuttalelser fra CICERO, Den norske kirke, Framtiden i våre hender, NTL Stat og WWF. I denne forbindelse påpeker også flere behovet for forskning og utvikling (FoU) og teknologiutvikling. Forskningsrådet påpeker at det må satses på FoU for å få ned tiltakskostnadene. NHO uttrykker at næringsutvikling må være en drivkraft i utviklingen mot et lavutslippssamfunn.

Flere av høringsuttalelsene påpeker styrken ved å kombinere sektorvise tiltaksanalyser og de makroøkonomiske analysene. Flere, herunder LO, Tekna og YS, peker på at det er en svakhet at de makroøkonomiske analysene kan si noe om omstillingskostnader i tilfeller der man kan anta at virkemiddelbruk vil lede til nedskalering av produksjon og arbeidsledighet.

Flere høringsuttalelser, deriblant fra CICERO, Forskningsrådet, KS og Randers med flere mener at virkemidlene må være politisk akseptable og gjennomførbare, og at det mangler en analyse av dette. Spesielt er det kombinasjonen av CO₂-avgift og kvoter som framstilt i meny 1 som antas ikke å få aksept.

Alfabetisk oversikt over høringsuttalelsene

| | |
|------------------------------------------------------------|----|
| Alfabetisk oversikt over høringsuttalelsene | 11 |
| Akademikerne..... | 14 |
| ALLSKOG | 14 |
| Arbeidsdepartementet..... | 14 |
| Aust-Agder fylkeskommune, rådmannen..... | 15 |
| Avfall Norge..... | 16 |
| Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet..... | 16 |
| Bellona..... | 16 |
| BI Center for climate strategy | 20 |
| Bilimportørenes landsforening | 21 |
| Bioforsk | 21 |
| Bioforsk økologisk | 22 |
| Biogass i Vestfold..... | 22 |
| BKK AS..... | 23 |
| Byggenæringens landsforening | 23 |
| CICERO | 23 |
| Den norske kirke..... | 24 |
| Det norske skogselskap | 24 |
| Direktorat for IKT og Forvaltning (DIFI) 1 | 25 |
| Direktorat for IKT og Forvaltning (DIFI) 2 | 25 |
| Direktorat for naturforvaltning (DN)..... | 25 |
| ECOHZ..... | 27 |
| EnergiNorge | 27 |
| Energiråd Innlandet | 27 |
| Enova..... | 28 |
| Eramet..... | 29 |
| Europabevegelsen..... | 29 |
| Fiskeri- og kystdepartementet | 29 |
| Fjordvarme | 30 |
| Fornyings- og administrasjons- og kirkedepartementet | 30 |
| Forskningsrådet | 30 |
| Forum for miljøteknologi | 32 |
| Fredriksen, Karl Sigurd | 32 |
| Framtiden i våre hender..... | 32 |
| Framtiden i våre hender, Blindern..... | 33 |
| Framtiden i våren hender, Jæren | 34 |
| Fylkesmannen i Aust-Agder..... | 34 |
| Fylkesmannen i Nord-Trøndelag..... | 35 |
| Fylkesmannen i Rogaland | 35 |
| Fylkesmannen i Sør-Trøndelag | 36 |

| | |
|-------------------------------------------------------|----|
| Fylkesmannen i Vestfold..... | 36 |
| Gassco..... | 36 |
| Gassnova..... | 37 |
| Gether AS | 37 |
| Handelshøyskolen BI..... | 38 |
| Helse- og omsorgsdepartementet | 38 |
| Hjellum, Eivind | 38 |
| HSH | 38 |
| Hydro | 40 |
| Hydrogenrådet | 40 |
| IKT- Norge/Grønn IT | 41 |
| INEOS | 41 |
| Jernbaneforum Røros og Solørbanen | 42 |
| KANFA-TEC | 42 |
| Kommunal- og regionaldepartementet | 42 |
| Konkurransetilsynet..... | 42 |
| Kristiansund kommune..... | 43 |
| KS | 43 |
| KS Bedrift..... | 43 |
| LO..... | 44 |
| Logistikk- og transportindustriens landsforening..... | 45 |
| Maskinentreprenørene's forbund..... | 46 |
| Mer villmark nå!..... | 47 |
| Møre og Romsdal fylkeskommune, rådmannen..... | 47 |
| NAF | 47 |
| Natur og ungdom..... | 48 |
| Naturkraft | 49 |
| Naturviterne..... | 49 |
| NHO | 50 |
| NHO mat og bio | 52 |
| NHO Luftfart..... | 52 |
| NITO..... | 52 |
| NoBio (Norsk Bioenergiforening)..... | 53 |
| Norcem | 56 |
| Nord-Trøndelag Fylkeskommune | 57 |
| Norges Lastebileier-Forbund..... | 58 |
| Norges Naturvernforbund..... | 58 |
| Norges skogeierforbund | 61 |
| Norsk Energigassforening | 62 |
| Norsk Fjernvarme | 63 |
| Norsk Gartnerforbund | 63 |
| Norsk industri (NI) | 63 |
| Norsk Industri - Avfall | 65 |
| Norsk Institutt for skog og landskap | 65 |
| Norsk landbrukssamvirke..... | 66 |
| Norsk teknologi | 67 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Norsk Vann..... | 68 |
| Norsk Ved..... | 68 |
| NORSKOG..... | 68 |
| Norstart | 69 |
| Norsk Petroleumsinstitutt | 70 |
| NTL Stat | 70 |
| NTNU | 71 |
| Oikos..... | 71 |
| OLF..... | 72 |
| Randers, Jørgen, BI, Steinar Bysveen og Dag Christensen, Energi Norge, Ove Wolfgang og Sverre Aam, SINTEF Energi..... | 72 |
| SABIMA..... | 74 |
| SARGAS | 74 |
| SINTEF energi..... | 75 |
| SINTEF klimastrategi..... | 75 |
| Skogfrøverket | 76 |
| Skognæringa i Trøndelag | 76 |
| Sogn- og Fjordane FK | 77 |
| Spire..... | 78 |
| Statens bygningstekniske etat..... | 78 |
| Statnett..... | 79 |
| Statoil..... | 79 |
| Sæther, Per..... | 80 |
| Tekna | 80 |
| Teknologirådet..... | 81 |
| Telemark fylkeskommune | 81 |
| Transnova | 82 |
| Unio | 82 |
| Universitetet i Oslo, Institutt for geovitenskap..... | 83 |
| Vest-Agder fylkeskommune..... | 83 |
| WWF | 83 |
| Xynergo | 84 |
| Yara | 85 |
| YS | 85 |
| Zero..... | 86 |

Akademikerne

Akademikerne mener at klima- og miljøpolitikken må ses i sammenheng med andre politikkområder. Samfunnsplanlegging, samferdsel-, energi-, skatte-, energi-, utdannings- og næringspolitikk må utformes med sikte på at virksomheter og enkeltmennesker velger de beste løsningene for miljøet, skriver Akademikerne. De er positive til å bruke skattepolitiske virkemidler for å nå klimamål.

Virkemidler som skal stimulere næringsliv og innovasjon bør i større grad bidra til at næringslivet blir mer klima- og miljøorientert, mener Akademikerne.

Akademikerne mener også at kommunene trenger bredere miljøfaglig kompetanse for at flere av tiltakene i Klimakur 2020 skal kunne gjennomføres. De nevner spesielt offentlige anskaffelser som et område hvor det offentlige må gå foran ved å stille miljøkrav, for økt tilbud og å bygge marked.

ALLSKOG

ALLSKOG er tilfreds med at skogbrukets klimapotensialer vurderes i en helhetlig klimasammenheng. De mener at skogtiltakene er kjente tiltak som med rett dimensjonering kan bidra til et bedre klima fra dag en. De er spesielt positive til planting av skog på nye arealer på gjengroingsarealer, men poengterer at effekten vil bli større dersom man bruker optimale klimagassbindende treslag som sitka eller lutz.

ALLSKOG poengterer videre at det er viktig å forlenge lagringen i trevirket etter hogst ved å bruke det som byggemateriale. Det er også viktig å bruke råstoffet som bioenergi. For å oppnå dette kreves det mange og godt samarbeidede verdikjeder.

De er generelt enig i tiltak og virkemidler foreslått i Klimakur 2020, og gjennom et konkret eksempel fra Hegra skogeierlag i Nord-Trøndelag viser de at det er nødvendig med en oppdimensjonering av dagens tilskuddsordninger i skogbruket.

De mener at det er viktig å se på skogens karbonbinding som et produkt som skogen leverer hvert år, og ikke som en leveranse som gis når skogen hogges. ALLSKOG foreslår grøfterens som et klimatiltak i skogbruket.

Kommentar. Den årlige merbindingen tiltakene har, framkommer av figur 10.1 i skograpporten. Årlig opptak av CO₂ framkommer også av det årlige klimagassregnskapet Norge leverer inn til FNs klimakonvensjon. Hvor mye av dette Norge får kreditert idag, avhenger av bokføringsregler under Kyotoprotokollen.

Arbeidsdepartementet

Arbeidsdepartementet er opptatt av at klimapolitikken skal være god og forutsigbar, ettersom det kan bidra til å redusere:

- negative virkninger av klimaendringer for arbeidsmarkedet og for arbeidsmarkedets aktører (både bedrifter og arbeidstakere);
- usikkerheten knyttet til omfanget av klimaendringer;
- usikkerheten knyttet til endringer i rammevilkår som følger av klimapolitiske tiltak.

Virkinger av klimaendringer kan slå inn i bestemte sektorer (spesielt de ressursbaserte på grunn av endret tilgang på ressurser og temperaturendringer) og på tvers av sektorer (for eksempel gjennom energietterspørsel og naturulykker som kan ramme uavhengig av aktivitet). Det er lite sikker kunnskap om hvordan mulige konsekvenser vil slå ut for det norske arbeidsmarkedet. Utslagene er beheftet med stor usikkerhet og vil blant annet avhenge av både markedstilpasning og gjennomføringen av klimapolitikken.

Usikkerheten knyttet til omfanget av klimaendringer og til innretningen av klimapolitikken vil i seg selv virke dempende på økonomisk aktivitet. En klart formulert og vellykket klimapolitikk vil kunne redusere usikkerheten både om de framtidige klimaendringene og om de politiske rammevilkårene. Klimapolitikken har derfor betydning for framtidig sysselsetting ikke bare gjennom å bestemme rammevilkår for produksjon og sysselsetting, men også ved å redusere usikkerheten knyttet til framtidig klimautvikling. Stabile rammebetingelser vil kunne fremme investeringer ved at investorene har sikkerhet for hvilken politikk som gjelder.

Arbeidsdepartementet mener det er nyttig at vi i de makroøkonomiske analysene også har gjort beregninger for virkningene for langsiktig sysselsetting i enkelt næringer, selv om konsekvenser for arbeidsledighet ikke er kvantifisert.

Arbeidsdepartementet mener at i en vurdering av klimapolitikken bør det tas hensyn til omstillingskostnader som følge av strukturelle endringer i arbeidsmarkedet. De ønsker også mer konkrete beregninger av kort- og langsiktige sysselsettingsvirkninger. I tillegg savner de en drøfting av eventuelle regionale sysselsettingskonsekvenser. Redusert arbeidsgiveravgift er et avbøtende tiltak som kan dempe effekten på sysselsetting.

Aust-Agder fylkeskommune, rådmannen

Aust-Agder Fylkeskommune oppsummerer med at Klimakur 2020 er en omfattende utredning som danner et godt grunnlag for norsk klimapolitikk fra mot 2020.

Fylkesråds mannen mener det er en svakhet at Klimakur 2020 fokuserer snevert på norske klimagassutslipp og ber om at en kommende klimamelding også legger til rette for tiltak som virker utover landets grenser. Viktige momenter i Regionplan Agder 2020 og Energiplan for Agder som kraftutveksling med Europa, energieffektivisering, økt fornybar kraftproduksjon og energiomlegging fra strøm til alternativ oppvarming blir dermed ikke vektlagt i Klimakur 2020. Likeledes mener fylkesråds mannen det er viktig å legge forholdene til rette for utvikling av eksportindustrien, slik at produksjonen av nødvendige varer til det globale lavutslippssamfunnet, som for eksempel silisiumkarbid til solceller og komposittmaterialer til vindmøller kan skje der klimabelastningen er minst.

Flere av de foreslåtte tiltakene i Klimakur 2020 samsvarer godt med overordnede planer for regionen og vil virke positivt for samfunnsutviklingen. Fylkeskommunen vil framheve følgende 4 tiltak beskrevet i Klimakur 2020 som er spesielt viktige i regionen, og som bør ha fokus det videre arbeid med ny klimamelding:

- Sammenkobling av Sørlandsbanen og Vestfoldbanen slik at regionen får et intercitytogtilbud til/fra Osloområdet.
- Utvide belønningsordningen innen kollektivtransport til også å omfatte de mellomstore byområdene.
- Incentivordninger som bidrar til innfasing av mer biokull til industriformål.

- Incentivordninger som kan øke skogproduksjon.

Klimakur 2020 beskriver hvordan 4 ulike virkemiddelmenyer vil virke inn på ulike samfunnssektorer. En ”meny” basert på klimavoter supplert med utslippsreducerende avtaler mellom industrien og staten, og etablering av et klimafond for finansiering av utslippsreducerende investeringer vil etter fylkesrådsmannens vurdering være den mest realistiske og beste måten å innrette virkemidlene i framtidig norsk klimapolitikk (meny 4). Virkemiddelmeny 1 og 3 vurderes som svært uheldig for deres region.

Avfall Norge

Behov for en helhetlig klimagjennomgang av avfallsområdet: Peker på at den sektorvise oppbygningen av Klimakur 2020 medfører at nytten av avfallsressursene tilfaller andre sektorer. De ser dermed et behov for en helhetlig klimagjennomgang av avfallsområdet, og mener at tiltak og virkemidler i større grad i framtiden bør fokuseres mot en mest mulig optimal erstatning av jomfruelige ressurser og ikke mot selve håndteringen av avfallet. Videre er de kritiske til at tiltak som gir klimagevinst i utlandet ikke er med i mandatet for Klimakur 2020. Det pekes videre på at livsløpsvurderinger vil kunne gi et bedre bilde.

Tiltak og virkemidler på avfallsdeponier: Avfall Norge mener at det foreligger usikkerhet i tallgrunnlaget for tiltakskostnaden for tiltak 1a – etablering av nye metangassanlegg, samt at Klimakurs anslag, ifht tiltak 1b, om at uttaket av deponigass kan økes opp til 30 prosent er for lavt. Avfall Norge viser videre til tiltak 1b, og peker på behovet for økt kompetanse på drift av metangassanlegg gjennom utarbeidelse av en nasjonal veileder, samt behovet for virkemidler som gjør det lønnsomt å samle opp mest mulig gass. Avfall Norge mener at metangassutslipp fra avfallsdeponi bør inkluderes i kvotesystemet.

Økt produksjon av biogass fra våtorganisk avfall: Avfall Norge savner erkjennelsen av at kompostering av organisk avfall kan regnes som klimatiltak. De viser til utredet tiltak i Klimakur 2020 om å sortere ut bioavfall for produksjon av biogass og påpeker at det må være opp til kommunene å avgjøre om de ønsker dette. De peker videre på behovet for støtte til anvendelsen av biogass og bioresten, og ber om 10 års avgiftsfritak for biogass til drivstoff.

For økt materialgjenvinning av plast pekes det på at livsløpsanalyser kan være riktigere utgangspunkt for å vurdere mulige tiltak, enn den metodikken Klimakur 2020 har valgt. Avfall Norge stiller seg også positive til økte krav for materialgjenvinning av plast.

Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet

Barne-, likestillings-, og inkluderingsdepartementet har ingen konkrete merknader til Klimakur 2020, men mener at en stortingsmelding om klimapolitikken trolig bør adressere problemer knyttet til forbruksvekst.

Bellona

Bellonas høringsuttalelse er delt i to, del 1 gir Bellonas anbefalinger til tiltak og virkemidler, og del 2 gir direkte kommentarer til Klimakur 2020.

Transport generelt: Bellona har som mål at transportsektoren skal ha tilnærmet nullutslipp innen 2040. De mener dette bør skje gjennom å iverksettes en pakke som kombinerer pisk og gulrot. En rekke av tiltakene og virkemidlene i Klimakur 2020 er trukket fram.

Tiltak/virkemidler i denne pakken består blant annet av: gradvis *økning* i pris på fossilt drivstoff (de foreslår konkrete forslag til endringer i CO2 avgiften), *køprising* der det finnes alternativ transport istedenfor bil, innføring av *parkeringsrestriksjoner* (boligsoneparkering, fjerning av parkering på arbeidsplass og innføring av fordelsbeskatning på arbeidsplasser er konkrete innspill), *øke belønningsordningen* vesentlig (opp til 5 milliarder i 2020), etablere *dobbeltspor* i intercitytriangelet, investere for å styrke sykkelvegnettet (midler til kommuner med over 5000 innbyggere bør tildeles gjennom belønningsordningen, forutsatt at de samtidig gjennomfører transportreduserende tiltak), reisegodtgjørelse for bruk av sykkel i arbeid, samt skattefritak for arbeidsgiverbetalt kollektivtransport.

De påpeker også at det bør iverksettes pakker av tiltak og virkemidler som effektivisere *godstransporten* og sikrer optimal overgang av gods fra veg til sjø og bane (bla videreføring av dagens virkemidler, støtte til ladestasjoner, krav om ladepunkt på alle nye parkeringsplasser, fritak for moms på leasing av elbiler, nye avskrivningsregler, med mer).

Når det gjelder mer *energieffektive* biler mener Bellona at det bør være mulig å få til en raskere energieffektivisering enn den Klimakur 2020 legger opp til, og gir konkret forslag mht endring i engangsavgiften. Bellona har også gitt innspill til en virkemiddelmeny som skal stimulere til raskere omlegging til el-kjøretøy.

Bellona foreslår å opprette *CO₂-fond* med avtale om bindende reduksjonskutt for å redusere utslipp fra *skip*, basert på modell av NOx-fondet.

Innen *jernbane* bør *elektrifisering* skje først på baner med mest transport, Bellona foreslår derfor at Trønderbanen elektrifiseres først.

Bellona foreslår at myndighetene går inn i forhandlinger med *luftfartsnæringen* med sikte på en frivillig avtale om å begrense utslipp fra innenriks luftfart til maks 600.000 CO₂-ekvivalenter innen 2020. Forutsatt at en slik forpliktende avtale er på plass, kan dagens CO₂ avgift avvikles.

Biodrivstoff: Bellona mener utfordringene knyttet til tilgang på nok bærekraftig biodrivstoff best løses ved en gradvis og jevn satsing på å fase inn biodrivstoff som tilfredsstiller EUs bærekraftskrav. Videre foreslår de en bred virkemiddelspakke for innfasing av biodrivstoff (utvidelse av omsetningspåbudet, fritak for drivstoffavgifter, pumpepåbud, forbud mot nybilsalg av biler som kun kan gå på fossilt drivstoff, ytterlige incentiv gjennom engangsavgiften, FoU-støtte til klimavennlige drivstoff).

Jordbruk: Bellona mener at jordbruk, som alle andre sektorer, må bidra til kutt i utslippene av klimagasser. De mener at tiltakene må settes inn der vissheten om at utslippsreduksjoner skjer er størst, og der størst kutt kan oppnås.

Biokull: Bellona finner det betenkelig at Klimakur 2020 har tallfestet utslippsreduksjoner og kostnader for biokull grunnet usikkerheter, men er positive til videre satsing på å utrede tiltaket.

Biogass: Bellona trekker fram biogassproduksjon som tiltaket som raskest kan implementeres. Bellona mener at store deler av produksjonen bør gjøres industrielt.

Det stilles imidlertid spørsmål ved den energiprisen som er benyttet. Det påpekes at prisen som er benyttet i produksjonstiltaket avviker fra den prisen som industrien kjøper biogassen for.

Bellona ser for seg at biogass benyttes i transportsektoren.

Biomasse: Bellona mener at Norge som et minimum må innføre EUs bærekraftskrav for biodrivstoff. I tillegg må det forskes mer på uttak av biomasse som ikke kommer i konflikt med karbonlagringseffekter.

Produksjon fra akvatiske kilder (alger) nevnes som en mulighet for framtidig produksjon av biomasse. Bellona foreslår at det bevilges midler til to forsknings- og utviklingsprogrammer rettet mot algeproduksjon/-bruk.

Kommentar:

Bellona påpeker at ikke alle tiltak på biogass er beregnet i henhold til samme metodikk. Dette er riktig, det skulle vært valg en felles pris, som ble benyttet i både tiltak knyttet til produksjon og bruk av biogass. Klif utarbeider en tilleggsutredning av biogass tiltak sett gjennom verdikjeden fra produksjon via eventuell oppgradering og distribusjon til sluttbruk for ulike bruksområder (inkludert transport), noe som vil supplere den sektorvise tilnærmingen.

Petroleum og CCS: Bellona mener Klimakur 2020 viser at de nasjonale målsettingene ikke kan nås bare med tiltak der tiltakskostnaden er lavere enn kvoteprisen. En tilnærming som utelukkende er basert på kostnadseffektiv synes derfor vanskelig.

Bellona finner Klimakur 2020 utilstrekkelig når det gjelder tiltak og virkemidler i petroleumssektoren. De finner det vanskelig å etterprøve kostnadsberegninger pga at de ikke har fått innsyn, og viser til eksempel på to ulike studier der det er valgt forskjellig oljepris og hvordan dette slår ut på resultatet.

Det trengs nærmere beskrivelse av kvalitetskrav til biokull, og mulighetene for produksjon i Norge. Dette må sees i forhold til energibalanser og biomasseressurser.

Bellona konstaterer at kostnadsestimatene for CCS i de senere årene har vist økete kostnader, men påpeker at det er store forskjeller mellom Statoils estimater for olje- gass- og kraftsektoren, og Tel-Teks estimater for industri. De etterlyser mer innsikt i hva som ligger til grunn for kostnadsestimatene i underlagsrapporten for CCS, inkludert lagring.

Videre mener Bellona at Klimakur 2020 i større grad burde foretatt uavhengige kostnadsestimater for anleggene i petroleumssektoren, herunder Mongstad, Kårstø og Melkøya.

Det pekes på enkelte tilfeller av uoverensstemmelser mellom tall i hovedrapport og i underlagsrapport (tiltak C31, C14 og C15 og C16), samt at det etterspørres hvorvidt tallene i underlagsrapport tabell 9 og 10 (som gjelder drift i 2030) er brukt i sammenlikningen av tiltakskostnader.

Bellona mener at noen av CCS tiltakene i Klimakur 2020 er urealistiske, og er kritisk til at Klimakur 2020 ikke har sett på nærliggende CO₂-utfordringer som ilandføring av gass Tjeldbergodden/Nyhamna, utbygging av nye gassfelt, samt tidligere prosjekter og nye planer (jernverk) på Tjeldbergodden, og den økte interesse for gruvedrift.

Kommentar:

Bellona har observert at tabell over CCS tiltak, vedlegg 2 i hovedrapporten, angir annet utslippspotensial enn tabell 11 i underlagsrapporten for CCS for tiltakene C14, C15 og C16. Vedlegg 2 ble dessverre ikke fullstendig oppdatert i forhold til de siste justeringene av tiltakene, men regnearket og beregningene er korrekte.

Der Bellona viser til forskjellige tiltakskostnadstall i hovedrapport og underlagsrapport har dette forklaring i at det noen ganger refereres til 2030-tall ("10.anlegg"), andre ganger 2020-tall (førstegenerasjonsanlegg). Vi ser at dette ikke er tydelig nok beskrevet i tilhørende tekst. Alle CCS tiltakene som inngår i kostnadskurven er basert på tiltakskostnad ved drift i 2020 (jf forklaring, tabell vedlegg 2).

Til Bellonas kommentarer til utvelgelsen av CCS tiltak så er alle tiltakene inkludert i tabell over tiltakene i vedlegg 2, men at det bare er et fåtall av disse som er inkludert i scenarioene i virkemiddelmenyene i del 4 av hovedrapporten. .

Når det gjelder utbygging av nye felt har Klimakur 2020 sett på felt som er operative innen 2020.

Avfall

Bellona er i stor grad enig i Klimakur 2020 sine utredede tiltak og virkemidler på avfall, men er likevel av den oppfatning at høy ressursutnyttelse må oppnås, og at forbehandling av alle typer avfall før sluttbehandling blir et krav i forurensningsloven. Dette kravet bør i henhold til Bellona, kombineres med krav om forbud mot forbrenning av våtorganisk avfall, alternativt et forbud mot forbrenning av avfall med lav brennverdi. Sluttbehandlingsavgiften bør i større grad enn i dag benyttes som virkemiddel for å sikre høy grad av ressursutnyttelse.

Industri

Bellona mener Klimakur 2020 har gjort en god jobb innenfor denne sektoren når det gjelder å beskrive mulige tiltak og virkemidler. Bellona foreslår en kombinasjon av klimafond og andre virkemidler foreslått i Bellonas klimaplan. Bellona framholder at de økonomiske analysene er noe mangelfulle når det gjelder hvordan et CO₂ fond vil fungere. Bellona støtter forslag i Klimakur 2020 om å sette krav om energiutnyttelsesgrad og overgang til fornybare energikilder i utslippstillatelsene.

Bygg

Bellona er av den oppfatning at Klimakur 2020, innenfor bygg ikke svarer i forhold til mandatet. De kan ikke se at det foreligger vurderinger av dagens virkemidler. Virkemidler som er utredet i sektorrapport på bygg er ikke gjengitt i hovedrapporten, og Bellona mener dette er uheldig.

Bellona mener redegjørelsen for tiltak for utfasing av fossil energi som omfattende og god, og framholder viktigheten av utfasing av fossil energi ved hjelp av offentlige innkjøp og avgifter. Inntektene fra avgiftene på fossil energi foreslår Bellona å benytte i et fond med formål å fase ut fossil energi til oppvarming. Det pekes på noen variasjoner mellom regneark som er

tilgjengelig på Klimakur 2020.no og sektorrapporten på bygg. Bellona forstår ikke hvorfor konvertering til pellets ikke vurderes som aktuelt for næringsbygg.

Regulatoriske virkemidler er viktige for å fremme energieffektivisering, og Bellona ser det som positivt at det foreslås virkemidler for å tilse at kravene i teknisk forskrift til plan og bygningsloven (TEK) etterleves. Bellona påpeker at lønnsomme tiltak innenfor energieffektivisering ikke utløses og at andre virkemidler enn rent økonomiske derfor er berettiget. Hvite sertifikater er et eksempel på dette. Bellona er overrasket over at Klimakur 2020 vurderer krav om offentlig planlegging og innkjøp til at det ”trolig vil ha en positiv effekt”. Bellona mener dette virkemiddelet vil ha en positiv effekt. Avslutningsvis framholder Bellona behovet for at skjerpede krav til byggs klimapåvirkning reguleres i reguleringsplanene.

Bellona er overrasket over at krav om offentlig planlegging, prosjektering og innkjøp som et virkemiddel kun blir kategorisert til trolig å ha en positiv effekt. Bellona påpeker viktighet av måling, styring og fakturering, samt det i reguleringsplaner bør være mulig å regulere inn skjerpede krav til byggenes klimapåvirkning. Bellona kommenterer at det er noen variasjoner mellom regnearket som er tilgjengelig på klimakur.no og sektorrapporten om bygg.

Kommentar:

Utdypende informasjon om tiltakene ble publisert i etterkant av publisering av sektorrapport bygg.

BI Center for climate strategy

Høringsuttalelsen peker på fire rent metodemessige poeng:

1. Det er behov for mer helhetlige analyser med beskrivelser av de trolige konsekvensene av forslagene til klima og energipolitikk. Dette må inkludere analyser av de regionale nedleggelsesvirkningene av gitte tiltakspakker.
2. Det er behov for robusthetsanalyser for å vurdere hvorvidt forslagene vil være like gode i de mange ulike utviklingsbanene som man kan komme til å oppleve fram mot 2020. Dette for å kunne vedta en politikk som leder til noenlunde godt resultat uavhengig av hvilken framtid som realiseres fram til 2020.
3. Det trengs en vurdering av anvendeligheten av nytte-kostnadsanalyse i denne sammenheng med muligheten for supplering med blant annet scenarioanalyser
4. Det er behov for korrekte skogmodeller

Under punkt 4 hevdes at modellkjøringene Klimakur 2020 bruker for å beregne effekten av ulike tempo i virkeuttaket fra norske skoger åpenbart er feilaktige, i det at karbonbindingen i norsk skog doblet seg i løpet av seksårsperioden fra 1998 til 2004.

Kommentarer:

De historiske tallene for opptak i skog som benyttes i Klimakur 2020 er basert på faktiske observasjoner der metodikken er godt dokumentert i det årlige klimagassregnskapet som leveres inn til FNs klimakonvensjon (NIR). Framskrivningene er basert på arbeid gjort av Norsk institutt for skog og landskap.

Bilimportørenes landsforening

Transport generelt: BIL omtaler i sin høringsuttalelse til Klimakur 2020 at det er av avgjørende betydning for å nå klimamålene at Norge får et avgiftssystem som gir lavere kjøpsavgifter på lavutslippsbiler. BIL mener betydningen av CO2 komponenten bør øke ytterligere framover, og at minst 25 % av kjøpsavgiften må flyttes til bruk innen 2015. De trekker fram Nederland som eksempel på land som vil gjennomføre en omlegging av bilavgifter til rendyrket bruksavgift fra 2012. Mener en høyere bruksavgift vil føre til lavere bruk av kjøretøyet.

Vider peker de på at vi ikke når målet om 30 % reduksjon i CO2 utslipp uten økt utskiftingstakt av kjøretøyparken, og at produksjonsbelastningen av CO2 for nye biler ligger på kun ca 15-20 % av total CO2 belastning, øvrig utslipp fra kjøretøyparken skjer gjennom fra bruk.

De påpeker også at alle tiltak og virkemidler som iverksettes bør være teknologinøytrale.

Biodrivstoff: Anbefaler at Norge legger seg på EU direktiv angående lavinnblanding av første generasjon biodrivstoff, dvs. 10 % diesel og 7 % bensin i 2020. Ønsker at myndighetene motiverer og gir incentiver til pilotprosjekter som kan sørge for rask implementering av andre generasjon biodrivstoff.

Kommentar: I EUs drivstoffkvalitetsdirektiv endres kvalitetsspesifikasjonene for bensin til at den tillater opptil 10 % innblanding av etanol (E10) (og ikke 7 %). Tilsvarende kravspesifikasjon for diesel tillater opp til 7 % innblanding av biodiesel (B7) (og ikke 10 %).

Bioforsk

Overordnet mener Bioforsk at tiltak som medfører avlings- eller produksjonsreduksjon eller krever økt areal til produksjonen i hovedregel ikke vil være gunstige å gjennomføre. Bioforsk påpeker også at befolkningsveksten i Norge med tilhørende etterspørsel etter mat bør ledsages av økt matproduksjon. Bioforsk mener at tiltak og virkemidler i sektoren må være en del av den samlede virkemiddelbruken overfor landbruket. FoU er i følge Bioforsk sentralt for å optimalisere matproduksjonen samtidig som klimamålsettingene oppnås.

Biogass

Det må gå klarere fram at substitusjonseffekten ikke er medregnet i tiltakene. Bioforsk påpeker at lønnsomheten i mindre biogassanlegg kan være bedre enn tidligere antatt.

Mer effektiv gjødsling av jordbruksjord

I følge Bioforsk er økonomisk optimal gjødsling høyere enn dagens gjødselnorm. ”Økonomisk gjødselnorm”, som brukes i Klimakur 2020, blir derfor bare delvis en riktig betegnelse. Hvis man legger til grunn at økonomisk optimal gjødsling ligger høyere enn dagens gjødselnorm betyr det at avlingstapet kan bli større en estimert i Klimakur 2020. Det påpekes også at disse teoretisk sammensatte tiltakene blir vanskelig gjennomførbare så lenge de ikke settes sammen på en måte som får den enkelte gårdbruker til å drive optimalt.

Myr dyrking

Bioforsk mener at et nydyrkingsforbud ikke bør være absolutt, og påpeker at omgraving av myr er en teknikk som reduserer utslippene ved dyrking.

Biodiesel

Bioforsk mener klimagassreduksjonene ved innblanding av biodiesel til jordbruksmaskiner ikke representerer noen reell utslippsreduksjon i jordbruket.

Substitusjonseffekten fra biogass og bioolje bør krediteres jordbruket så lenge produksjonen er basert på avfallsprodukter i jordbruket.

Øvrige tiltak

Øvrige tiltak som foreslås eller omtales er økologisk landbruk, redusert svinn av mat i verdikjeden, reduserte utslipp fra grøntanlegg og bruk av kulturlandskap til karbonbinding.

Kunstgjødselavgift

Bioforsk støtter ikke kunstgjødselavgift fordi den vil ramme alle, ikke bare de som gjødsler for mye. Klimagassregnskap og klimatiltaksplan på gårdsnivå blir derimot trukket fram som virkemidler for å redusere utlippene av lystgass fra gjødsling.

Kommentar: Klimakur 2020 har forholdt seg til referansebanen for matproduksjon og ikke utredet tiltak som har bidratt til redusert eller økt produksjon av mat.

Bioforsk økologisk

Bioforsk informerer om stiftelsen av nettverket Gårdsgass Midt-Norge og understreker at om 30 % eller mer av husdyrgjødsel i Norge skal kunne utnyttes til biogassproduksjon må det settes inn kraftige virkemidler i form av finansiering, faglig oppgradering og FoU. Innsatsvilje og motivasjon er også viktige faktorer. Samfunnet må kompensere for gårdbrukers merarbeid og investeringer.

Biogass i Vestfold

Sambehandling av husdyrgjødsel med våtorganisk avfall

Vestfold bioenergi mener at det blir mer enn 6 % økning i våtvekt ved tilsetning av våtorganisk avfall. Det henvises også til behov for tilsetning av spede vann til våtorganisk avfall.

Gjødselverdi: Vestfold bioenergi mener at mer forsiktige anslag over gjødselpris enn det Klimakur 2020 har gjort må legges til grunn til verdis av spart kunstgjødsel. I den andre retningen trekker verdien av andre mineraler enn nitrogen som bør regnes med når man ser på substitusjon av mineralgjødsel.

En rekke forbedrede egenskaper som oppnås ved biogassbehandling av husdyrgjødsel trekkes fram.

Gjødsellager: Vestfold bioenergi mener det ikke er tilrådelig å etablere store sentrale lagre ved biogassanleggene ettersom det er vanskelig å få kjørt gjødsel ut til spredningssesongen.

Bruk av biogassen og rammebetingelser: Det påpekes at lønnsomhet lettest oppnås i store anlegg ettersom oppgradering til drivstoffkvalitet her er mulig. Forutsigbare rammebetingelser for CO₂-nøytrale drivstoff etterlyses.

BKK AS

Roser Klimakur 2020 for å være en imponerende og konkret meny over tiltak som kan føre Norge til målet om betydelig lavere CO₂ utslipp.

BKK er et av landets største selskap innen produksjon og overføring av elektrisk kraft og påpeker viktigheten av at kraftmarkedet fortsetter å fungere på en tilfredsstillende måte fram til 2020. BKK framholder at implementeringen av fornybarhetsdirektivet vil føre til økt produksjon av fornybar kraft, samtidig som kraftforbruket er forventet å holde seg stabilt. BKK mener dette vil skape en ubalanse med konsekvenser for markedssituasjonen, og incentiver for energieffektivisering. BKK peker på behovet for økt utvekslingskapasitet mot utlandet og en betydelig oppgradering av det nasjonale overføringsnett.

Kommentar: Klimakur 2020 har ikke lagt til grunn fornybardirektivet i analysen.

Byggenæringens landsforening

Byggenæringens landsforening kommenterer at Klimakur 2020s lister over tiltak og virkemidler er svært sammenfallende med byggenæringens egne forslag gitt gjennom Næringslivets Klimapanel.

Byggsektoren bidrar til under 3 % av nasjonale utslipp, men BNL understreker at det store energieffektiviseringspotensialet på 10 til 12 TWh i eksisterende bygningsmasse kan redusere behovet for ny fornybar energi og erstatte fossile energikilder i andre sektorer.

BNL oppfatter at grunnlaget for beregninger av kostnadene for energieffektivisering i bygg er tynt, men uttrykker forståelse for at det pr. dags dato ikke finnes nok referanseprosjekter som kan gi grunnlag for beregningene.

BNL fremmer forslag om en rekke virkemidler for energieffektivisering i eksisterende bygg, og for bygging av energieffektive bygg i framtiden (se høringsuttalelse). BNL mener også at livsløpsanalyser LCA bør legges til grunn for valg av virkemidler.

BNL mener at det ikke bør legges for stor vekt på kostnadsberegningene som er utført i sektorrapport bygg i forbindelse med energieffektivisering, da grunnlaget for beregningene synes noe tynt. BNL peker også på at vindusskift burde vært inkludert i flere av tiltakene og foreslår en prioritert rekke av virkemidler for konvertering til fornybar energi, og for effektivisering.

CICERO

CICERO omtaler Klimakur 2020 som en godt fundert og solid analyse og trekker kombinasjonen av sektorvise analyser og generell likevektsmodellering som spesielt positivt.

CICERO oppsummerer svakhetene ved rapporten som følger av avgrensninger gjort i tolkninger av mandatet:

1. Rapporten tar lite hensyn til effekt av tiltak i Norge på globale utslipp
2. Rapporten tar i begrenset grad hensyn til tiltak som kan bidra til betydelige utslippsreduksjoner ut over år 2020

3. Rapporten vurderer i for liten grad realistiske virkemiddelpakker som kan bidra til å nå Regjeringens mål.

Den norske kirke

Den Norske Kirke (Kirkerådet i samarbeid med Mellomkirkelig råd og Samisk kirkeråd) skriver i sin høringsuttalelse at Klimakur 2020 sitt brede utvalg av virkemidler og tiltak gir et stort potensial til utslippskutt og håper at de tiltakene som blir valgt er helhetlige, langsiktige og blir raskt ivaretatt. Den norske kirke legger vekt på klimarettferdighet og mener at Norge, som et rikt land er forpliktet til å redusere utslipp på en rask og effektiv måte.

Den Norske Kirke påpeker at valg av virkemidler skal ha fokus på en bærekraftig utvikling og at kostnadene ikke skal stå i veien for å velge tiltak som er bærekraftige.

Hovedpoenget til Den Norske Kirke at det er bekymringsfullt at Klimakur 2020 framholder satsing på biodrivstoff som et av de betydningsfulle tiltakene for å oppnå store CO₂-reduksjoner og at det forutsettes import av biodrivstoffet. Denne bekymringen blir begrunnet med risiko for redusert matvaresikkerhet for bønder i u-land og at bruk av importert biodrivstoff vil føre til CO₂-utslipp i forbindelse med direkte- og indirekte arealbruksendringer, inkludert karbonutslipp fra og opptak i jord.

Kommentar:

I Klimakur 2020 har vi forutsatt at alt biodrivstoffet er sertifisert i henhold til EUs bærekraftskriterier fra EUs direktiv om fornybar energi (2009/28/EC). Disse har som formål å sørge for at biodrivstoffet som tas i bruk i EU må oppfylle visse krav knyttet til klimagassgevinst og biodiversitet. Norge har enda ikke implementert dette direktivet, men Regjeringen har uttalt at bærekraftskriteriene fra EU uansett skal innføres i Norge. Det er særlig vanskeligheter knyttet til etablering av beregningsmåte for klimagassutslipp, særlig når det gjelder indirekte arealendringer og effekter for lokalsamfunn.

Det norske skogselskap

Det norske Skogselskap påpeker at Klimakur 2020s oppstilling av skogtiltak er en positiv og konstruktiv anerkjennelse av skogens store og over kostnadseffektive potensial. De tar kun opp enkelte forhold knyttet til skogutredningen. De påpeker at det er behov for å legge større vekt på tiltak som kan bidra til rask virkning og at det er behov for ytterligere forskningsbasert kunnskap for å sikre optimal forvaltning av myrområder. De påpeker at det er uheldig at trevirke som lagres i bygninger regnes som forbrent ved avvirkningstidspunktet, og ber om at dette blir rettet opp.

Det norske Skogselskap påpeker behov for fokus på skogreisningstiltak og betydningen av binding av CO₂ i norske skoger. Norge har gått fra avskoging for 100 år siden til påskoging med stående masse på nær 800 millioner m³ i dag. De mener det er viktig med en avklaring av norsk skogpolitikk skogstrategi i klimapolitikken, og er skuffet over behandling av dette i både Olsenuutvalget og i Revidert Nasjonalbudsjett for 2010.

Direktorat for IKT og Forvaltning (DIFI) 1

DIFI starter med å påpeke at myndighetenes rolle i klimaarbeidet er allsidig. Atferd, rutiner, forretningsideer og rammebetingelser er en del av løsningen på klimaproblemet og at det offentlige som en stor aktør i markedet må være seg sitt ansvar bevisst. Det offentlige kan velge å opptre som en krevende kunde ved å gi klare signaler om hva slags varer og tjenester det vil kjøpe, og på den måten bidra til raskere innføring av nye løsninger. Det offentlige må også gå foran med et godt eksempel, skriver DIFI.

DIFI mener at disse mulighetene ble forholdsvis svakt belyst i Klimakur 2020.

DIFI har konkrete forslag til oppfølging av Klimakur 2020:

- Miljøledelse i det offentlige er et mulig tiltak som ikke er nevnt. DIFI anbefaler at det gjøres et prosjekt for å synliggjøre mulighetene for utnyttelse av miljøledelse i staten og miljøansvar i offentlige anskaffelser. DIFI kommer med en rekke forslag til tiltak som kan komme ut av et slikt prosjekt (se høringsuttalelsen).

Direktorat for IKT og Forvaltning (DIFI) 2

DIFI påpeker at rapporten vil danne et godt utgangspunkt for det videre arbeidet med å redusere miljøutslipp. De påpeker viktigheten av tverrsektoriell og helhetlig tenkning og samarbeid på tvers av sektorene. Videre påpekes behovet for å måle miljøutslipp og gevinster på en måte som ivaretar effekter på tvers av landegrensene. Avgrensning i forhold til å se på norske utslipp er uheldig etter mange av de varene vi kjøper har betydning for utslippene i andre land. Spesielt nevnes Norges rene energiproduksjon som muliggjør kutt i andre land.

Det pekes på at it-teknologi kan bidra til å oppnå miljøgevinster, spesielt innenfor transportsektoren for å forbedre logistikken og at dette i liten grad er reflektert i rapporten. Avslutningsvis påpekes det at det offentlige bør gå foran som et godt eksempel som tilrettelegger, rolleskaper og som miljøbevisst virksomhet.

Direktorat for naturforvaltning (DN)

DN mener at Klimakur i hovedsak gir et godt grunnlag for videre arbeid med en ny klimamelding. DN mener imidlertid at klimaeffektene av avvirkning av skog for å produsere bioenergi må utredes på nytt. Bioenergi fra økt skogsavvirkning kan gi like store eller større utslipp enn om energibehovet dekkes av fossile energikilder som olje eller gasskraft og betydelig større utslipp enn ved bruk av vann- eller vindkraft.

De peker på at Klimakur ikke har utredet virkninger av tiltak og virkemidler for naturmangfold og andre viktige miljø- og samfunnsinteresser. Eventuelle konflikter mellom mål om utslippsreduksjon og andre samfunnsinteresser må synliggjøres og avveies før tiltak og virkemidler innrettes, dimensjoneres og lokaliseres. De påpeker at klimatililtak som også har positive effekter for naturmangfold og andre viktige miljøverdier bør prioriteres. Tiltak med negative virkninger bør nedprioriteres.

DN påpeker at biomasseressurser hvor alternativet til energiproduksjon ikke er lagring i karbonrike naturtyper men rask nedbryting, vil kunne være god utnyttning av ressurser og gi god klimavirkning. Dette kan eksempelvis være biogassressurser fra landbruk, avløp og avfallsbehandling.

DN framhever at økonomiske beregninger og sortering av tiltak etter kostnadseffektivitet kan være nyttige, men at de langt i fra er et tilstrekkelig grunnlag for en endelig sortering av tiltak. Ikke-prissatte konsekvenser for naturmangfold, friluftsliv og økosystemtjenester må også utredes og vektlegges i en endelig utvelgelse.

DN mener at bioenergi fra skog ikke er klimanøytral ved at bioenergi fra naturtyper som lagrer mye karbon over lang tid vil, innenfor overskuelige tidshorisonter, medføre en netto klimapåvirkning av atmosfæren som kan overstige utslipp ved bruk av fossile energibærere.

DN peker på utfordringer knyttet til biodrivstoff og behov for utvikling av forvaltbare bærekraftskriterier som sikrer at både klima, sosiale forhold og miljø ivaretas. De forslår at det utvikles bærekraftskriterier for bioenergi og annen biomassehøsting i skogen.

DN mener det kan være grunnlag for videre vurdering av biokull som midlertidig karbonlager. Det er behov for nye beregninger av klimavirkninger av bioenergi med utgangspunkt i hva slags råstoff som benyttes i framstillingen.

Ved bruk av bioenergi til oppvarming peker DN på at utslipp i forbindelse med økt avvirkning i mange tilfeller ikke kan oppveies selv når bioenergi erstatter fossil energi. De mener beregningene viser at en får en utslippskoeffisient på 330 – 550 g CO₂/kWh i 2020, som reduseres noe mot slutten av omløpstiden (280 – 470 g/kWh). Disse verdiene representerer det utslippet bruk av bioenergi har gitt et økt uttak av skog i norske skoger. For å oppnå netto redusert utslipp, må trevirket erstatte fossil energi med høyere utslippskoeffisienter. Fyringsolje har et utslipp på rundt 360 g/kWh.

DN viser til følgende tiltak som tilfredsstillende kriteriene til ”tiltak som har positive effekter for naturmangfold og andre viktige miljøverdier”.

- Redusert norm for gjødsling
- Stans i nydyrking av myr og restaurering av dyrket myr
- Optimalisering av spredningstidspunkt og metode for husdyrgjødsel
- Energieffektivisering i bygg og industri

Konverteringstiltakene kan gi miljøvirkninger fordi det vil medføre økt etterspørsel etter andre energityper og miljøvirkninger at ny produksjon.

Innen skogbruk gir DN noen spesifikke kommentarer til virkningene av klimagassutslipp av flere av tiltakene som er utredet. De påpeker også at økt hogst helt sikkert vil gi økt utslipp på kort sikt, og at gevinster knyttet til de fleste skogskjøtselstiltak først vil skje på lang sikt og at gevinsten er usikker. Økt avvirkning vil øke presset både på skoger som i dag er lite preget av hogst, og på andre skogtyper som er viktige for naturmangfoldet.

DN mener at statens mulighet til å påvirke klimagassutslipp har fått for liten oppmerksomhet i Klimakur, da staten er en stor eiendomsforvalter og står for betydelige innkjøp av varer og tjenester.

ECOHZ

ECOHZ anser Klimakur 2020 som omfattende og grundig, men mangler omtale av elektrisitet fra fornybare energikilder dokumentert med opprinnelsesgarantier som virkemiddel i klima og miljøpolitikken.

ECOHZ påpeker at myndighetene bør basere seg på et konsistent og entydig prinsipp når det gjelder klimavirkninger knyttet til forbruk av strøm jf. Klimaløftets klimakalkulator og NVEs beregning av varedeklarasjon for strøm uten opprinnelsesgaranti. Det påpekes at kjøp av strøm med definerte spesifikasjoner (klima og miljøkriterier) fra fornybare kilder vil være et kostnadseffektivt virkemiddel for å redusere klimagasser og stimulere utvikling av fornybar energi (jf offentlige anskaffelser). Det foreslås at opprinnelsesmerket strøm bør komme med på listen over alternativer for konvertering fra fossil til fornybar energi.

EnergiNorge

EnergiNorge mener rapporten er grundig og bidrar til økt kunnskap og realisme i arbeid med klimagassreduksjoner. Det anses nyttig og verdifullt med systematisk arbeid på tvers av alle sektorer over en felles mal. Videre verdsettes åpne prosesser. Tiltak og kostnader er i størrelsesorden som regnes som sannsynlige.

Påpeker behov for å lage oversikt over bærekraftig uttak av bioressurser, og spesielt viktig for storskala drivstoffproduksjon.

Med økende etterspørsel etter energi ønskes i kommende klimamelding en vurdering av de langsiktige implikasjonene for energisystemet av de tiltakene som foreslås og å se på energi og klima i sammenheng. Økt fornybar kraft i Norge (jf EUs fornybardirektiv og grønne sertifikater) åpner for en offensiv politikk mht. konvertering fra fossil til fornybar energi, og det bør stimuleres til næringsutvikling med basis i norsk kompetanse. Ledetråder for politikken fram til 2020 vurderes å være relativt få og store tiltak med basis i kjent teknologi. Nye virkemidler bør sikre overgang fra bruk av fossil til fornybar energi, og øke produksjon av fornybar energi.

Energiråd Innlandet

Energiråd Innlandet (EI) mener Klimakur 2020 er et solid faktagrunnlag som bidrar til økt kunnskap om tiltak på tvers av sektorer. Utfordringen blir å lage en helhetlig nasjonal plan for klima og energi med framtidsrettede og langsiktige rammebetingelser og virkemidler som samvirker effektivt. Rådet peker på energieffektivisering som viktig tiltak og viser til Lavenergiutvalgets rapport.

Det foreslås at det opprettes en ny nasjonal modell for arbeid med energieffektivisering basert på samarbeid mellom en nasjonal myndighet (Enova) og regionale energiråd. EI er eneste regionale energikontor i Norge etablert med støtte fra EUs program Intelligent Energy Europe (IEE). Ifølge EI er Norge et av få land i Europa uten en desentralisert struktur for offentlige lokale energirådgivningskontor. Det finnes ca. 380 lokale/regionale energikontor i Europa etablert med støtte fra IEE. Danmark, Finland og Sverige har hhv 15, 8 og 13 underlagt nasjonale energimyndigheter. Det pekes på viktigheten av at energieffektivisering og omlegging forankres og gjennomføres lokalt for å nå de nasjonale målene, og at ressurser og kompetanse er nødvendig for å oppnå dette.

Enova

Det betydelige arbeidet som er nedlagt i Klimakur 2020 berømmes, analysene på tvers av sektorer vurderes som omfattende og av stor verdi, samtidig erkjennes at arbeidet har hatt et begrenset mandat, med henvisning til føringer fra Klimaforliket om utslippskutt innenlands. Viktig at samarbeidet videreføres. Ser det som hensiktsmessig å bli direkte involvert i arbeidet. Enova har synspunkter på Klimakur 2020s forutsetninger, og metodikk og resultater det kan stilles spørsmål ved og som bør tas hensyn til i videre oppfølging. Det påpekes mulige uønskede konsekvenser om nasjonal utfordring løses ved import.

Enova stiller seg kritisk til en grunnleggende forutsetning om at bruk av elektrisk strøm i Norge er tilnærmet klimanøytralt, fordi det kan gi grunnlag for feilvurderinger i utforming av klimapolitikken og i behov for endring av virkemidler. Det påpekes at en betydelig andel av ”den grønne verdien” i norsk kraftproduksjon er solgt gjennom opprinnelsesgarantier til utlandet. Et annet ankepunkt er relatert til den store andel av tiltak som er basert på bruk av bioenergiressurser, og om konsekvenser av klimatiltak som medfører en betydelig økning i etterspørsel etter bioenergiressurser, og utover det som kan dekkes av innenlandske ressurser, er tilstrekkelig vektlagt. Det pekes på at tiltak som gir utslippsreduksjoner i Norge, eksempelvis bruk av importert biomasse eller utfasing av karbonintensiv industri, kan gi utslippsreduksjoner eller utslippsøkninger globalt. Det spørres om norsk import av biomasse vil fortrenge annen bruk av biomassen, og dermed bidra til globale utslippsøkninger. Det pekes på betydelig behov for investering i ny infrastruktur, som ikke synes ivaretatt, og heller ikke praktiske, tidsmessige og logistiske utfordringer dette vil medføre.

Enova mener tiltak fram mot 2020 bør konsentreres om elektrifisering (bilpark og petroleumssektoren) og i mindre grad på importert biomasse. Utbygging av fornybar kraft, energisparing og energiomlegging vil etter Enovas syn bidra til å bedre landets kraftbalanse og muliggjør innenlandske utslippsreduksjoner med positiv global effekt.

Markedsdynamikk: Det forutsettes en dynamikk i kvotereguleringen for at denne skal være effektiv, og for at det skal være effektivt å gjennomføre tiltak innenfor kvotepliktig sektor. Denne dynamikken er vanskelig å behandle innenfor Klimakur 2020s mandat og forutsetninger, og utgjør ifølge Enova en stor usikkerhet med betydelig oppsiderisiko. Klimakur 2020s bruk av fast pris på biomasseressurser og markedsmekanismer knyttet til økt etterspørsel og mulig knapphet, framstår lite konsistent.

Bygg: Enova påpeker at transportkostnad for fjernvarme og elektrisitet ikke er tatt med i kostnadene i sektorrapport Bygg, og at pris på fjernvarme og bioenergi trolig er satt for lav. Enova har videre kommentarer til utfasing av oljefyring, til innskjerping av TEK og lavenergi og passivhus, til rangering av virkemidler i tabell 15.1 og om effekt av tilskudd til fjernvarme er vurdert korrekt, og at energimerking av bygg trolig vil ha en negativ effekt på fjernvarme.

Kommentar:

Enova påpeker at transportkostnad for fjernvarme og elektrisitet ikke er tatt med i kostnadene i Sektorrapport Bygg. Når det gjelder fjernvarme er det korrekt og eksplisitt påpekt i rapporten. Når det gjelder elektrisitet er det lagt til et tillegg på 10 øre i transportkostnad på Klimakurs pris på 50 øre. Se sektorrapport Bygg s 54.

Utnyttelse av potensial for energieffektivisering i industrien:

Enova peker på at med forutsetningene i Klimakur 2020 der norsk strøm er ”klimanøytralt”, vil potensial innen redusert el-forbruk ikke direkte kunne anses som et klimatiltak. Imidlertid

vil frigjort el kunne erstatte bruk av fossile brensel i prosesser, og dette illustrerer viktigheten av å se klimatiltak i sammenheng med gjeldende energipolitikk.

Avfall: Enova påpeker at de to siste foreslåtte virkemidlene under tiltak A4, i sektorrapporten for avfall, allerede er implementert og gjennomføres innenfor Enovas eksisterende virkemiddelapparat. Enova har egne programmer som støtter utbyggingen av fjernvarmeanlegg, herunder også støtte til merkostnaden knyttet til energigjenvinning fra avfallsforbrenning.

Kommentar: I sektorrapporten for avfall side 28 anerkjennes det at det per i dag gis betydelig støtte fra Enova til utbygging av fjernvarmenettet. Forslaget til virkemiddel i rapporten baserer seg på forutsetningen om at rammene for denne støtteordningen er en "flaskehals", og at rammene da bør økes.

Eramet

Eramet Norway AS fokuserer på bruk av trekull som reduksjonsmiddel. De påpeker usikkerhet forbundet med hvorvidt det er teknisk mulig å gjennomføre tiltaket som er foreslått i Klimakur 2020 og hvorvidt det er et bærekraftig tiltak. Eramet Norway AS påpeker at kostnadene forbundet med tiltaket vil bli store og at industrien ikke kan dekke inn denne ved å ta en økt pris for produktene sine i markedet. I høringsuttalelsen refereres det til forsøk som er gjort på bruk av trekull i Eramet sine fabrikker i Porsgrunn og Kvinesdal. Forsøkene synliggjorde driftsproblemer ved bruk av 20 % trekull.

For øvrig påpeker Eramet Norway AS at energigjenvinning av CO-gass i metallurgisk industri bør ha status som ethvert annet klimagassreducerende tiltak.

Europabevegelsen

Europabevegelsen fokuserer i sin høringsuttalelse på EU som politisk aktør og en viktig motor i den globale miljøkampen. Det understrekes at EUs klima- og energipakke 20-20-20 er avgjørende for de reguleringer som vil finne sted på områder som utslippskvoter, fornybar energi, energieffektivisering og kjøretøy og oppfordrer til en mer proaktiv holdning innenfor europapolitikken og spesielt innenfor EUs kvotesystem. Europabevegelsen anbefaler at norske myndigheter først tar sikte på å bruke det fulle spekteret av reguleringer på ulike områder innenfor EU, også de som ikke er EØS-relevante, og videre at Norge er proaktive i utformingen av regelverk. Først etter en slik fullharmonisering vil en reelt kunne anslå behovet for særnorske tiltak, i tråd med målene i klimaforliket.

Kommentar: Ettersom EU er en viktig premissleverandør for den nasjonale klimapolitikken utredet vi delrapport 2 Internasjonale rammebetingelser for norsk klimapolitikk i forkant av hovedrapporten slik at denne ble lagt til grunn for vår vurdering av tiltak og virkemidler. I denne rapporten finnes informasjon om det nye kvotesystemet, krav til CO₂-utslipp fra personbiler, karbonfangst og -lagring, drivstoffdirektivet og fornybardirektivet.

Fiskeri- og kystdepartementet

Fiskeri- og kystdepartementet kan ikke se at det er utredet tiltak for redusert drivstofforbruk i fiskeriflåten utover biodiesel, fartsreduksjon og landstrøm.

Havbruksnæringen er lite synlig i rapporten, og vil kunne bli berørt der transport eller produksjon foregår med fossile energibærere.

Det er utydelig hvilke konsekvenser eventuelle tiltak har for havbruksnæringen. Det er behov for skille mellom fiskeri og skipsfartssektoren når det gjelder virkemiddelbruk. Departementet er uenig i at fiskeriflåten er en stor utslippsskilde til klimagasser.

Departementet holder på å utarbeide en rapport om ”Reduksjon i drivstofforbruk og relaterte utslipp fra fiskeflåten”. Denne utredningen vil kunne være nyttig i arbeidet med Klimakur 2020 og vil kunne oversendes på forespørsel (ferdig sommer 2010).

Departementet ber om en supplerende utredning av en del konkrete punkter, deriblant at det blir et klarer skille mellom fiskeri og skipsfart, hvilke konsekvenser tiltak og virkemidler vil kunne ha på de ulike sektorene, samt innovasjon og forskning bør skje også innen fiskeflåten da dette ikke er omtalt i Klimakur 2020. Avslutningsvis peker de på behov for nærmere utredning og analyse av konsekvensene for havbruksnæringen, og bruk av alternative energibærere.

Fjordvarme

Fjordvarme er et firma etablert i 2004 som et resultat av utbygging av fjordvarmeanlegget på Nordfjordeid. Firmaet presenterer seg i høringsuttalelsen, og peker på potensialet for bruk av fjordvarme for oppvarming og kjøling av bygg. De presenterer også en del beregninger av kostnader og faktainformasjon forbundet med utnyttelse av fjordvarme.

Fornyings- og administrasjons- og kirke departementet

FAD mener at Klimakur 2020 har gjort en verdifull jobb med informasjonsinnhenting og kostnadsvurdering av klimatiltak. Valg av virkemidler må også ses i lys av behov for å gjennomføre tiltak som reduserer utslipp globalt, og ta hensyn til karbonlekkasje-problematikken, mener FAD.

FAD mener også at kostnadseffektivitet bør vektlegges i valg av virkemidler, og at fungerende konkurranse vil bidra til at markedsbaserte klimavirkemidler virker etter hensikten. FAD slutter seg til hovedpunktene i Konkurransetilsynets høringsuttalelse.

FAD påpeker at det i gjeldene EØS-regelverk ikke er lagt til rette for statsstøtte for å motvirke karbonlekkasje.

Forskningsrådet

Forskningsrådet har levert en omfattende høringsuttalelse der de gjennomgår rapporten del for del.

I del A er en kommentar at den økonomiske tilnærmingen med vekt på kostnadseffektivitet og tro på markedsmechanismens evne til å oppnå utslippsreduksjoner tillegges for stor vekt.

I del B gjennomgås de ulike sektorutredningene med sikte på å vurdere hvorvidt områdene som er omtalt reflekterer forskningsfronten på området og hvilke forskningsprogrammer som er relevante i forhold til de ulike temaene.

For transportsektoren mener Forskningsrådet at næringstransport er sporadisk beskrevet og at tiltakene har beskjeden virkning. Forskningsrådet mener at næringstransport burde vært løftet ut som eget tema med fokus på transportsystemet og bruk av IKT.

For petroleumssektoren finner Forskningsrådet det vanskelig å kommentere på hvorvidt de foreslåtte tiltak og virkemidler er i tråd med forskningsfronten og tilgjengelig kunnskap ettersom forskning og teknologiutvikling er omtalt i meget begrenset omfang. Det slås fast at en fortsatt sterk satsning på forskning, teknologiutvikling og demonstrasjon er essensielt for å kunne redusere kostnadene til flere av virkemidlene rapporten nevner.

For industri er vurderingen at rapporten er nokså statisk i forhold til FoU som viktig bidrag til framtaking av helt ny teknologi eller til endring av eksisterende teknologi. FoU vil kunne påvirke teknologiutviklingen og kostnadsbildet, særlig innenfor stasjonær forbrenning. Det påpekes at ”path-dependency” kan bidra til at overgang til nye teknologiske plattformer vil kreve mer en lønnsomhet isolert sett, eksempelvis endringer i kompetanse, investeringer i andre deler av foretakenes verdikjeder og hos kundene. Det pekes på usikkerheten omkring helserisiko knyttet til aminbaserte CCS-løsninger og behovet for å bedre kunnskapsgrunnlaget. På virkemiddelsiden savner Forskningsrådet en vurdering av hva innføring av nye industristandarder som ISO 14067 kan bety.

Forskningsrådets vurderer at av tiltak og virkemidler for CCS i Klimakur 2020 er i tråd med tilgjengelig kunnskap og forskningsfronten og at store utslippskutt ved hjelp av CCS innen 2020 vil kreve omfattende og målrettede forskningsprogrammer for å bringe fram mer kostnadseffektive teknologier.

Forskningsrådet vurderer at beskrivelsen av innenlands produksjon av kraft og varme knyttet til fjernvarme ikke representerer morgendagens behov for forskning, slik som produktutvikling av produksjonsutstyr og utvikling av fjernvarmenettet og forståelse av energisystemer.

For utslippsreducerende tiltak i bygg etterlyses bedre kunnskap om implementering av ny teknologi og mener det er behov for økt forskning på virkemiddelbruk innen byggsektoren.

Innen jordbruk mener Forskningsrådet at flere at tiltakene reiser flere forskningsbehov, som er i god overensstemmelse med Forskningsrådets prioriteringer. For avfall pekes det på at tiltak knyttet til utslippsreduksjon fra husdyrproduksjon er i overensstemmelse med forskningsrådets satsing på biogass. De peker videre på at det burde vært en tydeligere kobling mellom tiltakene beskrevet på jordbruk og tiltakene på avfall.

For skogbruk pekes det på konsekvenser av valgene knyttet til økning eller reduksjon av avvirkningsnivået på det biologiske mangfoldet er forskningsfaglig viktig. Det er også tiltak knyttet til effekter av tiltak på skogjordas langsiktige karboninnhold.

Forskningsrådet peker på at Klimakur 2020 understøtter at kommunal sektor og andre offentlige beslutningsprosesser har en stor betydning for utslippsreduksjoner. De påpeker et klart behov for forskning knytte til kommunenes og fylkeskommunenes rolle i klimaarbeidet.

Forskningsrådets vurdering er at makroanalysen er godt fundamentert og gir et viktig bilde av kostnadene som de sektorvise analysene medfører. Videre pekes det forskningsbehov knyttet

til virkemiddelmenyene i del D, herunder blant annet effekt og aksept av virkemidler, modellutvikling for og analyse av samfunnskostnader av miljø- og klimapolitikk. Disse forskningsbehovene adresseres til RENERGI-programmet men også til andre forskningsprogrammer der det er relevant.

Forum for miljøteknologi

Forum for miljøteknologi mener det er fint at Klimakur 2020-jobben er gjort, og at det er vist at det blir dyrt og krevende å nå klimamålene. Forum for miljøteknologi sier det er uheldig å utvikle industri som er avhengig av driftssubsidier (som biobrenselanlegg). Deres innspill er at det er viktigere å gi investeringsstøtte til etablering og utvikling av virksomheter som gir lønnsomme utslippskutt over tid.

Forum for miljøteknologi mener det er et misforhold mellom dagens virkemidler og bedriftenes behov, gir en beskrivelse av hva de mener må til for at virkemiddelapparatet skal fungere slik at norsk næringsliv kan ta del i verdiskapningen innen miljø- og energiteknologi som kreves for å nå de klimapolitiske målene. Ifølge Forum for miljøteknologi må virkemidlene være relevante, det må være bedre samordning mellom politiske behandlinger og bedre samordning av virkemidlene.

Fredriksen, Karl Sigurd

Analysen burde sett på om klima krisen kan løses innenfor dagens materielle nivå, og om infrastruktur bør dimensjoneres ut fra dagens prognoser, hvor det ikke er tatt hensyn til klima.

Det savnes betraktninger om energiforsyning og utslipp. Rapporten inneholder for lite fokus på samlede konsekvenser, da den bare ser på direkteutslipp. Videre mangler det en helhetlig strategi for energieffektivisering.

Bør se nærmere på storsatsing på ekspressbuss som alternativ til jernbane.

Innen ny klimamelding, bør det på transportområdet undersøkes om prosjektet Tempo har gitt ny innsikt som bør implementeres.

Kommentar: Infrastrukturen i NTP 2010-2019 ligger inne som en del av i referansebanen, men det vurderes ikke ytterligere vegutbygging eller utvidelse av kapasiteten på flyplasser. Ekspressbuss inngår i transportmodellberegningene.

Framtiden i våre hender

Mandat og tolking av mandat: FIVH mener at både klimaforliket og Klimakur 2020 har lagt seg på et for lavt ambisjonsnivå når det gjelder reduksjon i nasjonale utslipp. Det vises til at dersom de nasjonale utslippene reduseres til 45 – 47 millioner tonn CO₂-ekvivalenter så tilsvarer det bare 5-7 prosents utslippskutt i forhold til 1990-nivå. Dette harmonerer i følge FIVH dårlig med klimaforlikets ambisjon om å redusere utslippene med 30 % i forhold til 1990-nivå og det hevdes at regnestykket ikke går opp selv om klimaforliket åpner for at 1/3 av kuttene kan tas på bortebane.

Organisasjonen mener at det i Klimakur 2020 er lagt for stor vekt på tiltak som krever utvikling av ny teknologi (fangst, transport og lagring av CO₂ og storsatsing på biodrivstoff).

Transport generelt: Påpeker at det er nødvendig å iverksette *alle* tiltakene som Klimakur 2020 anbefaler på transportområdet. Tiltak som utbygging av tog og kollektiv kombinert med rushtidsavgift og sterke avgiftsøkninger på bil og fly bør skje før tiltak som øker andelen biodrivstoff.

Luftfart: i Klimakur 2020 har etatene forholdt seg til ”Kyoto gassene”, men FIVH mener at utslipp fra luftfart bør multipliseres med faktor 1,8 for å få fram den totale negative klima-effekten, og at dette forholdet bør framgå i det videre beslutningsgrunnlaget. Tiltak som flater ut eller redusere transportvolumet er oversett, FIVH framholder at utviklingen er mulig å styre politisk uten at det trenger å ha så sterke politiske omkostninger.

Klimakur 2020 burde basert seg på Deutsche Bahns inngående utredning om høyhastighetsbaner og savner også en gjennomgang av potensielle CO₂-reduksjoner ved kraftig utvidet godskapasitet på et nytt høyhastighets jernbanenett.

Utbedring/utbygging av veg: forhold mellom bevilgninger til veg versus tog må nå snus, veginvesteringer som gjennomføres bør konsentreres til områder der det verken finnes eller er realistisk å få på plass gode alternativer til bil.

Biodrivstoff: FIVH mener biodrivstoff er et omstridt tiltak. Dette blir begrunnet med utslipp i livsløpsperspektiv (inkl indirekte arealendringer), økte matvarepriser. I stedet for biodrivstoff bør det innføres tiltak som utbygging av jernbane og annen kollektivtransport kombinert med avgifter som reduserer utslipp fra vegtrafikken og luftfart.

Petroleum: FIVH foreslår å øke CO₂-avgiften på olje- og gassutvinning til samme nivå som avgiften på naturgass i Sverige. Produksjonen av olje og gass må reduseres raskere.

CCS: Dette er en høyst usikker og dyr teknologi, og FIVH mener at andre tiltak bør prioriteres høyere.

Bygg: Tilskuddsordningen for energieffektivisering og konvertering i husholdningen må økes. De foreslår i tillegg midler til lokal energirådgivning.

Jordbruk: Kritikkverdig at ikke reduksjon av kjøttforbruk og -produksjon er vurdert som tiltak.

Virkemiddelmenyer: FIVH advarer mot meny 3. Ved en lav kvotepris er ikke dette tilstrekkelig for å utløse nødvendige tiltak.

Framtiden i våre hender, Blindern

Framtiden i våre hender, Blindern liker at regjeringen vil ha en plan for reduksjon av klimagassutslipp. FIVH Blindern mener at Klimakur 2020 på en rekke områder ikke tar miljøet nok på alvor. Blant annet savner de at motsetningsforholdet mellom økonomisk vekst og miljø adresseres.

FIVH Blindern savner også en diskusjon av hvorvidt det bør åpnes for petroleumsvirksomhet i nye områder. FIVH Blindern mener at letingen etter olje og gass på sokkelen bør stanses, og at dette ville være en effektiv måte å redusere petroleumssektorens utslipp på.

FIVH Blindern mener en svakhet ved Klimakur 2020 er at den ikke drøfter hva hver og en kan bidra med for å redusere utslippene. FIVH Blindern mener det er oppsiktsvekkende at det norske folk ikke skal på Klimakur 2020.

FIVH Blindern mener også at reklamebransjens rolle burde vært drøftet, da de mener denne bransjen bidrar til økt forbruk. FIVH Blindern foreslår en egen skatt på reklame.

Framtiden i våren hender, Jæren

Framtiden i våre hender, Jæren lokallag mener at forbruk og miljøødeleggende handlinger må reduseres og at forbruksveksten må snus (særlig i velstående land), og mener at det vil være mye å hente på å legge om til en ”grønn økonomi”. Dette mener FIVH Jæren kan gjøres for eksempel ved hjelp av satsing på høyhastighetstog og kollektivt, økt gjenbruk og redusert kjøttforbruk. De mener en massiv satsning på enøk vil være den beste måten å redusere klimagassutslippene på, og at naturvern og klimaarbeid må ses på som to sider av samme sak.

FIVH Jæren ønsker også en offensiv satsning på ny energipolitikk, og mener dagens energipolitikk er feilslått. De mener det er mangel på regionale og nasjonale planer, og ei heller tilstrekkelig grad av konsekvensutredning. FIVH Jæren mener at både vindkraft og solenergi er for lite omtalt i Klimakur 2020. De stiller seg sterkt kritisk til utbygging av småkraft og mener økt produksjon av fornybar energi først og fremst må komme fra oppgradering av eksisterende vannkraftanlegg, redusert overføringstap og utvikling av bio- og avfallsbasert varmereproduksjon.

FIVH Jæren lokallag skriver at de er redd for at biodrivstoff er en blindgate, som øker press på areal til matproduksjon og natur. Dette gjelder også for biodrivstoff produsert av norsk biomasse, for eksempel skog. De ønsker en grundig analyse av hvilket materiale som kan benyttes til biodrivstoff, og som er bærekraftig.

Fylkesmannen i Aust-Agder

Fylkesmannen i Aust-Agder viser til tidligere kommunikasjon med Miljøverndepartementet hvor de ber om at det ”vurderes om støtteordninger og organisering av arbeidet med klimatiltak bør desentraliseres, og at det bør vurderes en omorganisering av oppgavene til mer lokale institusjoner.”

FM fokuserer på følgende:

1. En organisering [av klimaarbeidet] må være effektiv og virke motiverende for arbeidet med nødvendige klimatiltak
2. Gi en lokal/regional forankring hvor energiargumentasjonene kobles sammen med de samfunns- og planperspektiv som forvaltningen er pålagt å føre
3. Målene om klimanøytralitet i region og kommunene må følges opp med virkemidler som forsterker og muliggjør den nasjonale prioriteringen.

FM i Aust-Agder gir videre følgende konkrete kommenter:

- Det er behov for oppfølging av de kommunale klimaplaner som er utarbeidet.

- Areal- og transportplaner er en viktig måte å jobbe med klimautfordringene, og er et viktig virkemiddel som må forsterkes.
- Jernbaneutbygging er viktig i klimasammenheng, og en sammenkobling av Vestfold- og Sørlandsbanene er et viktig bidrag i regionen.
- Videre forskning og stimulering til overgang til annengenerasjons biodrivstoff.
- Skogbruket er viktig i klimaarbeidet, og at det er behov for en faglig oppfriskning av skogskjøtselstiltak knyttet til klimaeffekter.
- Forskrift om bygging etter passivhusstandard bør innføres snarest.
- Supplerende klimavirkemidler utover kvotesystemet og CO2-avgiften vil slå hardt ut for industrien i Aust-Agder. Nedlegging vil ikke gi globale utslippsreduksjoner av klimagasser.
- Det er behov for rask implementering av klimatiltak og FM venter seg mye av statsbudsjettet for 2012.

Fylkesmannen i Nord-Trøndelag

FM i Nord-Trøndelag konstaterer at produksjon av slam fra våtorganisk avfall ikke er utredet som et tiltak og foreslår at det bør gjøres enn sammenlikning av klimagassutslipp fra lukkede vs. åpne anlegg.

FM kommenterer også at det å utrede 30-60 % utnyttelse av husdyrgjødsel er lite realistisk/usikkert så lenge ikke er anlegg som fungerer godt innenfor dagens økonomiske rammer.

FM støtter tiltak for optimalisering av spredetidspunkt og -metode, men savner sterkere fokus på endret jordbearbeiding og andre agronomiske tiltak.

FM er skeptisk til tilbakeføring av tidligere dyrket myrjord til naturtilstanden som klimatiltak.

FM påpeker avslutningsvis at tiltakene i skog er kostnadseffektive vs. tiltak i en rekke andre sektorer.

Fylkesmannen i Rogaland

Fylkesmannen i Rogaland mener at hovedfokus og -innsats må være i de tre største utslippssektorene: petroleum, industri og transport. De mener også at videreutvikling av fornybar energi på langsikt er meget viktig.

Transport: Fylkesmannen i Rogaland mener reduksjon av transportomfang bør være hovedstrategi innen denne sektoren, også på grunn av andre hensyn enn klima. Fylkesmannen i Rogaland etterlyser flere føringer fra sentralt hold, på for eksempel restriktiv parkeringspolitikk, fortetting, kollektivtransport med mer, samt en overgang fra veg til bane/sjø når det kommer til varetransport.

Fylkesmannen i Rogaland påpeker også at de mener:

- bioenergipotensialet er undervurdert i Klimakur 2020
- det er nødvendig å styre både juridiske og økonomiske virkemidler for kommunene innen klimaarbeidet

Jordbruk: Fylkesmannen i Rogaland støtter at biokull er trukket fram som en interessant satsning. De mener at også biogass er viktig, og mener en egen merkevare/tilskuddsordning det bør vurderes for produkter hvor biogass er benyttet, for eksempel i drivhus. Fylkesmannen i Rogaland mener at rammevilkårene for biogassproduksjon er for dårlige i dag.

Skogbruk: Fylkesmannen i Rogaland savner flere strakstiltak i skogsektorene, og foreslår to tiltak i skog som de mener vil kunne gi effekt i 2020, se høringsuttalelsen for detaljer.

Fylkesmannen i Sør-Trøndelag

FM Sør-Trøndelag mener Klimakur 2020 er et veldig bra grunnlag for ny stortingsmelding om nasjonal klimapolitikk.

FM Sør-Trøndelag forteller at kommunene i fylket ikke er ambisiøse i klima- og energiplanene sine, målsettingene er på mellom 10 og 15 % reduksjon innen 2020 sammenliknet med 1991-nivå. FM Sør-Trøndelag mener derfor det er et misforhold mellom hva staten mener at kommunene kan bidra med, og hva kommunene selv mener de kan gjennomføre av utslippsreduksjoner. FM Sør-Trøndelag mener det er behov for nye virkemidler, men også tettere dialog og mer definerte roller hvis det lokale skal være en viktig bidragsyter til å nå klimamålene.

FM Sør-Trøndelag peker på at prinsipper for klimavennlig arealplanlegging ofte kan komme i konflikt med jordvern.

Fylkesmannen i Vestfold

Fylkesmannen i Vestfold mener kommunens roller og oppgaver i klimaarbeidet er godt beskrevet, men savner tallfesting av potensial og kostnader for tiltakene i kommunal sektor. Fylkesmannen i Vestfold anbefaler at dette analyseres nærmere.

Jordbruk: Fylkesmannen i Vestfold er positive til at Klimakur har vektlagt sambehandling av husdyrgjødsel med våtorganisk avfall.

Skogbruk: Fylkesmannen i Vestfold er positive til at det fokuseres på skogens rolle i klimasammenheng. Det er viktig med langsiktig både når man tenker hvilke tiltak som bør settes i verk, og i forhold til virkemidler for å stimulere aktørene, mener Fylkesmannen i Vestfold. De peker også på at bioenergimarkedet må gjøres konkurransedyktig og at trevirke kan erstatte stål og betong og dermed konservere karbon i mange år.

Gassco

Gassco påpeker at Klimakur 2020-rapporten kan misforstås når det gjelder virkeområdet for CO₂-avgiften i petroleumssektoren. Det bør komme tydeligere fram at CO₂-avgiften ikke gjelder landanleggene (med unntak av Melkøya). Til Klimakur 2020s omtale av elektrifisering av Kårstø gassprosesseringsanlegg (s124-125) påpeker Gassco at anlegget er et CHP (combined Heat & Power) anlegg, noe gir mest mulig effektiv utnyttelse av energien. Elektrifisering vil gi reduserte utslipp lokalt, men effekten på CO₂-utslipp globalt avhenger av hvordan el produseres.

Prognoser for kapasitetsutnyttelse tilsier reduserte CO₂-utslipp fra 2020 til 2030. Det er ikke tatt tilstrekkelig hensyn til dette i kostnadsberegningene, ref fig 11.3.

Det ”billigste” tiltaket (reduksjon i dampbehov) ved Kårstø er likevel ikke aktuelt fordi dampproduksjonen uansett dimensjoneres ut i fra behovet for høytrykksdamp, og det behovet er ikke endret.

Gassco antar at det i fig 11.3 er byttet om investeringstall for rensing på Kårstø gkv og Kårstø gassprosesseringsanlegg.

For øvrig vises til rapporten om muligheten for integrasjon mellom gasskraftverket og gassprosesseringsanlegg som er utarbeidet av Gassco og Gassnova gir et bedre bilde av mulighetene mht CCS.

Kommentar: Det er riktig som Gassco påpeker hva gjelder CO₂-avgift og hva gjelder fig 11.3.

Gassnova

Gassnova påpeker at dersom CCS prosjektene Mongstad og Kårstø ikke kan anses som vedtatte må de tas ut av referansebanen. Det innebærer at tiltak med kostnad opp mot 1500 kr/tonn CO₂ må gjennomføres for å nå klimamålet. Førstegenerasjon CCS-tiltak har tiltakskostnad lavere enn dette.

Prosjektering og gjennomføring av førstegenerasjon CCS gir mulighet for kostnadsreduksjoner ved de neste anleggene som bygges.

Gassnova viser til at Klimakur 2020 har benyttet faktor 1,2 på forholdet mellom kostnader på unngått og fanget CO₂. Gassnova mener at dette gjelder bare for Kårstø, men for de øvrige som ikke får gevinst ved at tapet til sjøvann fra kondensator reduseres når det tappes damp fra turbinen, blir faktor 1,3.

Gassnova observerer at hvis Kårstø går med 8000 driftstimer, er tiltakskostnaden for Kårstø det samme som beregnet for førstegenerasjon industrianlegg (Norcem).

For at elektrifisering av Melkøya skal redusere de globale CO₂ utslippene må dette i følge Gassnova gjøres med kraft fra fornybare kilder eller fra gasskraftverk med CCS.

Kommentar: Klimakur 2020 har ikke laget noe scenario der utslippsreduksjoner ved Mongstad og Kårstø er fjernet fra referansebanen, men i så fall vil dette påvirke hvilke tiltak/tiltakskostnader som må til for å oppnå samme mål.

Klimakur 2020 har ikke skilt mellom anleggene der det er gevinst ved redusert behov for sjøvannskjøling (Kårstø).

Gether AS

Gether peker på at mandatet for Klimakur 2020 er uheldig fordi det ikke åpner for en drøfting av hva som er viktig i et globalt perspektiv og i et energiperspektiv. Uttalelsen peker også på at tiltak knyttet til høsting og lagring av lavtemperatur energiløsninger (som

grunnvarmebaserte varmpumper og termiske lagre) ikke er kommet med i rapporten. Dette er løsninger som er kostnadseffektiv og som kan bidra til et lavenergisamfunn.

Handelshøyskolen BI

Handelshøyskolen BI foreslår i denne høringsuttalelsen at:

- Man snarest mulig går i gang med tiltak og virkemidler for å starte reduksjonen av norske utslipp
- En felles pris på alle utslipp som eneste virkemiddel er lite hensiktsmessig og dårlig næringspolitikk
- Man bør i stedet velge ut et lite antall kraftfulle klimatiltak
- Deretter bør man utvikling virkemidler for å utløse disse tiltakene
- CO2-avgiften må gjelde alle klimagasser og holdes stabil over tid
- Norge må bestemme seg for hva vi vil i klima- og energipolitikken for å klargjøre de store næringspolitiske mulighetene
- For å skaffe motivasjon til det er det svært lite hensiktsmessig å framheve de høye tiltakskostnadene, men heller understreke de relativt lave totalkostnadene.

Helse- og omsorgsdepartementet

Helse- og omsorgsdepartementet mener at Klimakur 2020 ikke inneholder beskrivelser av tiltak som krever ekstra utredninger for eventuelle konsekvenser for folkehelsen. Derimot mener de at noen av tiltakene i Klimakur 2020 vil få positive helseeffekter, og da særlig tiltak innen transportsektoren. Som eksempel på et slikt nevner Helse- og omsorgsdepartementet utbygging av sammenhengende sykkelvegnett, som er i tråd med departementets arbeid for å øke andelen fysisk aktive i landet.

Helse- og omsorgsdepartementet ønsker at Klimakur 2020 ses i en videre kontekst da klimaendringer stiller helsesektoren i flere land overfor nye utfordringer. Som eksempel på slike nevner departementet nye typer sykdommer, vann- og avløpsproblemer og hyppige stormer.

Helse- og omsorgsdepartementet nevner også at klimaendringer kan ha en positiv effekt på folkehelsen i Norge. De skriver at et varmere klima vil kunne redusere dødeligheten av enkelte luftvegs- og hjerte/karsykdommer.

Hjellum, Eivind

Elektrifisering av bilparken eller økt elektrisk jernbane er ikke umiddelbart et godt tiltak (pga bruk av kullkraft og derav økte globale utslipp), dette må vurderes fra sak til sak. Økt produksjon av vannkraft, vindkraft og overføringskapasitet er sannsynligvis det viktigste bidraget Norge kan gi for å redusere de globale utslippene.

HSH

HSH uttaler at det er positivt at man med Klimakur 2020 har vurdert hva de vil innebære å nå de ambisiøse klimamålene i praksis. De påpeker at utredningen viser at det vil være svært utfordrende å nå de nasjonale målene i klimaforliket. Videre framhever de at dagens virkemiddelbruk og forventet kvotepris ikke er tilstrekkelig for å nå målene og at det er

nødvendig å finne styrings- og kostnadseffektive virkemidler som fører til måloppnåelse uten å påføre samfunnet store, unødvendige kostnader.

HSH mener det er viktig å fokusere på de mulighetene som kan oppstå for norsk næringsliv dersom Norge er tidlig ute med innovative, klimavennlige løsninger.

Oppsummering av hovedkonklusjoner:

Norge må velge styrings- og kostnadseffektive virkemidler i sin klimapolitikk slik at vi kan nå målene på en måte som fører til lavest mulig kostnader for samfunnet som helhet.

HSH mener det er avgjørende med en klimapolitikk der alle utslippskilder behandles likt, ved at avgifter og kvotepriser skal være like for alle virksomheter og alle næringer.

For å kunne håndtere de globale klimautfordringene, er det svært viktig at det etableres et velfungerende globalt kvotemarked som ikke kan misbrukes. Norge må derfor arbeide for å få til et slikt kvotemarked med kvotepriser som reflekterer de reelle kostnadene ved klimagassutslipp.

Et vesentlig suksesskriterium er et sterkt fokus på forskning, utvikling og bruk av effektiv miljøteknologi. Fram til det er på plass globale priser som reflekterer de reelle kostnadene ved klimagassutslipp bør offentlig støtte til FoU benyttes for å fremme de positive eksterne virkningene av bruk og utvikling av teknologi som kan redusere klimagassutslippene. Samtidig er det viktig å presisere at støtte prosjekter må antas å være kostnadseffektive på sikt.

Smart bruk av IKT vil kunne medføre store reduksjoner i klimagassutslipp. For å få til dette er det vesentlig at det offentlige legger til rette for miljøinnovasjon innen IKT-sektoren.

HSH ønsker en miljøpolitikk som fremmer samspill mellom næringsliv og myndigheter. Det er ofte hos næringslivet selv kunnskapen om hvordan gjennomføringen av tiltak kan gjøres mest effektivt og hensiktsmessig ligger.

Myndighetene må tenke helhetlig klimapolitikk når de vedtar skatter, avgifter og reguleringer slik at det er mulig for næringslivet å drive miljøvennlig og samtidig forsvarlig.

Innenfor transportsektoren må man velge tiltak og virkemidler som ikke får dramatiske konsekvenser for mobiliteten. Sentrale tiltak er fokus på de store pressområdene i og omkring våre største byer, satsing på kollektivtransport, jernbane og kjøprising. Det er også vesentlig å få til mest mulig effektive logistikk-løsninger (bl.a. samtransport). Kollektivtransport, jernbane og kjøprising er viktig i pressområdene, men HSH påpeker at tiltakene må ikke få konsekvenser for mobiliteten. Videre påpeker HSH at restriktive tiltak mot bilkjøring i by kan føre til mer CO₂-utslipp fra pendling. HSH ønsker 100 km/t gjennomsnittshastighet på riksvegnettet mellom de største byene. HSH er kritisk til høydebegrensning på 4 meter på kjøretøy, som er et forslag er fremmet av VD. De ønsker stor fokus på økt jernbane, men primært ha fokus på utbygging i og rundt de store byene. De mener lyntog er et dyrt og lite hensiktsmessig tiltak. Videre peker de på at et system med lokal vegprising sannsynligvis vil være et mer styringseffektivt virkemiddel enn dagens drivstoffavgifter og kjøretøyavgifter.

Det er viktig å sørge for at hele næringslivet og samfunnet blir i stand til å delta på en best mulig måte i arbeidet for et bedre miljø. Det bør utvikles flere typer arbeids- og rådgivningsverktøy og gjennomføres programmer som bidrar til dette. Her har varehandelen særskilt stilling som bindeledd mellom industriell produksjon og forbrukerne.

HSH påpeker at det er viktig å sørge for at hele næringslivet og samfunnet blir i stand til å delta i arbeidet for et bedre miljø og at dette er en viktig dimensjon som mangler i Klimakur 2020. Tiltak som oppmuntrer og legger til rette for frivillig innsats for klimaet både i næringslivet og blant forbrukere bør vektlegges.

HSH framhever avslutningsvis at de har stort fokus på klima- og miljøproblematikken og bidrar gjerne med ytterligere innspill og annet dersom det er ønsket.

Hydro

Hydro framholder at Norge framstår som et riktig sted å produsere aluminium hvis det er ønskelig å redusere de globale klimagassutslippene, tatt i betraktning bl.a. den gode tilgangen på fornybar energi. I oppfølgingen av Klimakur må det derfor være et mål å unngå karbonlekkasje og nedleggelse av norsk industri. Merkostnaden ved eventuelle klimagassreduksjoner utover det som utløses av kvotesystemet bør finansieres av et klimafond som bygges opp med midler fra dagens CO₂-avgift på kontinentalsokkelen, slik NHO/Norsk Industri/OLF har foreslått.

De enkelte bedriftene må ellers involveres i en grundigere vurdering av kostnader før enkelttiltak kan besluttes gjennomført. Tiltak hvor driftskostnader utgjør en vesentlig del av de samlede tiltakskostnadene bør ikke prioriteres.

Hydro har følgende kommentarer til de tre enkelttiltakene som Klimakur har utredet innen aluminiumsbransjen:

- Reduksjon av PFK-utslipp: Klimakurs beregnede tiltakskostnad synes å være for lav, og det er usikkert om hele reduksjonspotensialet kan utløses til 2020.
- Erstatte pakkoks med trekull i anodeproduksjon: Høy pris og begrenset tilgang på trekull gjør gjennomføring usikker. Arbeid for å avklare om trekull er teknisk egnet er igangsatt.
- Erstatte gass med biogass til fyring: Teknisk gjennomførbart tiltak, men høye kostnader.

Hydrogenrådet

Hydrogenrådet omtaler i sin høringsuttalelse til Klimakur 2020 at utredningen til dags dato representerer det viktigste og mest komplette grunnlag for politiske beslutninger.

Hydrogenrådets innspill peker primært på at man i arbeidet fram mot nullutslippstransport må se lengre fram (2040-2050) for å ha et robust underlag for politiske beslutninger.

De anbefaler at satsning på hydrogen som drivstoff styrkes. Framholder at hydrogen potensielt kan spille en mer framtrædende rolle i kollektivtrafikken enn det Klimakur 2020

anslår, da hydrogen omsatt i brenselceller er mest effektivt i større biler og busser med full rekkevidde.

Vider anbefaler Hydrogenrådet at brenselcellebiler fritas fra mva på lik linje med batterielektriske biler, samt at Transnovas årlige budsjett tidobles til 500 millioner nok for å stimulere til alternative drivstoffer og ny og mer effektiv kjøretøyteknologi.

Biodrivstoff:

Klimakur 2020 gir et for optimistisk anslag for bidraget fra biodrivstoff til utslippsreduksjoner. CO₂-utslippet i utlandet forbundet med biodrivstoffproduksjon bør inkluderes i regnskapet. For høyt anslag for bruk av biomasse til biodrivstoff. Peker på at det er en svakhet at hydrogen basert på biomasse er utelatt i vurderingen. Anbefaler derfor at hydrogen basert på biogass utredes nærmere.

IKT- Norge/Grønn IT

IKT Norge mener tiltakene uten pris eller beregnet gevinst blir usynlige i den politiske menyen Klimakur 2020 skal utgjøre. De trekker fram tre egenskaper ved Klimakur 2020 som fører til at IKTs potensial usynliggjøres:

- 1) Det er for mye sektororientering. Ettersom IKT ikke er forurensende i seg selv vies det for lite oppmerksomhet i Klimakur 2020.
- 2) Klimakur 2020 baserer seg på nasjonalt avgrensede utregninger av klimagassutslipp, og energieffektiviseringstiltak (gjennom bruk av IKT) får for liten plass.
- 3) En innfallsvinkel der tiltak rangeres etter kostnad og gevinst gir mest oppmerksomhet til de best dokumenterte tiltakene, ikke nødvendigvis de smarteste, vektlegges. Eksempelvis er flere av IKT baserte tiltak innenfor transport listet opp under kapittel der tiltakskostnader og utslippspotensial ikke er beregnet.

Optimale logistikk- og transportløsninger bør fremmes sterkere, f.eks er en kobling mot Framtidens byer svært aktuelt. IKT er viktige virkemidler for å redusere antallet reiser. IKT-Norge/Grønt IT gir estimerte anslag på gevinst ved hjemmekontor, og mener at det offentlige bør belønne virtuelle reiser. De trekker blant annet fram rapporter utarbeidet i Storbritannia og Sverige, som gir konkrete forslag til tiltak for å øke bruken av videokonferanser og hjemmekontor.

INEOS

Ineos gir tilleggsopplysninger til avsnitt i rapporten om mulige nye produksjonsteknologier på lengre sikt (kap. 5.4.5) for produksjon av plastråstoffer basert på biomasse. Det er henvisning til en referanse som gir oversikt over potensial for biobasert plast. Det pekes på at realisering av alle alternativer som nevnes vil kreve biomasse i en mengde som sannsynlig overstiger tilvekst av biomasse. Det vises til at norsk industri er i posisjon til å benytte viktige deler av disse mulighetene og at rammebetingelsene vil være bestemmende for å utnytte disse mulighetene.

Kommentar: Informasjon om nye produksjonsteknologier, kap. 5.4.5 i rapporten, er hentet fra IEA- Energy Technology Perspectives 2008.

Jernbaneforum Røros og Solørbanen

Jernbaneforum Røros og Solørbanen deler oppfatning om at elektrifisering er et mulig tiltak for å redusere utslipp fra jernbane, og at utbygging av kapasitet vil legge til rette for overføring av godstransport fra veg tilbane.

De trekker fram elektrifisering av Røros og Solørbanen som gode tiltak for å nå regjeringens klimamål. Elektrifisering av strekningene vil kunne åpne for en ny godslinje fra midt- Norge ut i Europa, samt nye muligheter for felles utnyttelse av blant annet Dovre og Rørosbanen.

Jernbaneforum Røros og Solørbanen vedlegger CIVITAS rapport om ”Utvikling av Røros og Solørbanen. I rapporten framkommer det at kostnader til elektrifisering av disse banestrekningene er anslått til 3,5 milliarder kroner.

KANFA-TEC

Kanfa-tec mener at bruk av kombinerte kraftprosesser (kombikraft) offshore er for lite omtalt i Klimakur 2020. Slike kombikraftverk kan bli det mest klimagassvennlige alternativet offshore, også i forhold til elektrifisering. På kostnadssiden er det rom for forbedringer. Kanfa-tec anser at kombinerte kraftprosesser i tillegg har et potensial som betydelig eksportprodukt.

Kommentar: Kombikraft er installert på minst tre offshorefelt og på landanlegg.

Kommunal- og regionaldepartementet

Kommunal- og regionaldepartementet ber om å bli orientert om høringsinnspillene fra kommunesektoren, og legger til grunn at de trekkes med i videre arbeid med Klimakur 2020.

Konkurransetilsynet

Konkurransetilsynet berømmer innledningsvis faggruppen for det omfattende og grundige arbeidet som er gjort og har noen mer generelle kommentarer til utredningen.

Konkurransetilsynet gir uttrykk for at miljøpolitikken i størst mulig grad bør baseres på markedsbaserte virkemidler. En effektiv konkurransepolitikk bidrar til effektive markeder og underbygger således en effektiv miljøpolitikk. EUs kvotehandelssystem vil kunne utvikles til et effektivt og forutsigbart virkemiddel i arbeidet for å redusere utslipp av klimagasser på en styrings- og kostnadseffektiv måte.

Konkurransetilsynet påpeker at innføring av supplerende virkemidler for kvotepliktig sektor utover kvotepris kan innebære utfordringer knyttet til kostnadseffektivitet og konkurransevridninger og understreker betydningen av at supplerende virkemidler, både for kvotepliktige og ikke-kvotepliktige sektorer, utformes slik at ikke konkurransen og konkurranseevnen blir skadelidende og at det må gjøres en grundig vurdering av hva som samlet sett er den mest kostnadseffektive og målrettede måten å realisere ambisiøse nasjonale mål i klimapolitikken på.

Avslutningsvis understreker Konkurransetilsynet at velfungerende markeder understøtter kostnadseffektiv måloppnåelse i klimapolitikken og at ett sentralt element er at det etableres riktige priser på utslipp som reflekterer skaden på miljøet.

Kristiansund kommune

Kommunen peker på at virkemidler for industri (eksempelvis aluminiumindustri) ikke må utformes slik at det fører til karbonlekkasje i form av utflytting.

Kommunen peker på muligheter for utvikling av Tjeldbergodden som industriområde med mulighet for CO₂-knutepunkt for transport og lagring av CO₂ fra kilder i regionen, og finner det positivt at CCS-utredningene omfatter et utvalg av industribedrifter i regionen.

Kommunen viser til at CO₂-fangst av avgassen i et mulig jernverk på Tjeldbergodden (Ironman) vil kunne bidra til reduserte tiltakskostnader for CO₂-transport og lagring for de andre industrianleggene utredningen nå omfatter. Videre nevner kommunen at naturgass fra enkelte felt i Norskehavet (for eksempel Viktoria) har så høy CO₂-konsentrasjon at det er aktuelt å fjerne denne før gassen distribueres gjennom eksisterende infrastruktur for gass fra Norskehavet. Dette kan også tale for en vurdering av CO₂-knutepunkt på Tjeldbergodden.

Kommentar: Ett nytt industriprosjekt som Ironman kan gi nye muligheter og forutsetninger for CO₂-fangst og lagring, men prosjektet var ikke framlagt på det tidspunkt da CCS-utredningene ble foretatt.

KS

KS mener mange av de kartlagte tiltakene i Klimakur 2020 er relevante, men mener det er behov for å utvide analysen. KS tror at de Klimakur 2020-tiltakene som er politisk og økonomisk akseptable ikke vil gi store nok utslippsreduksjoner. KS vil gjerne bidra til å vise hvordan klimamålene kan nås, og mener lokale myndigheter må spille en stor rolle.

KS vil sterkt anbefale en nærmere utredning av hvorfor samfunnsøkonomisk billige og lønnsomme tiltak ikke utløses.

KS vil også minne beslutningstakerne om at tallene i Klimakur 2020 er beheftet med til dels stor usikkerhet, og at små endringer i in-put kan gi store utslag i resultatene. Avvik fra referansebanen vil også kunne endre behov for tiltak og virkemidler.

Transportsektoren har størst utslipp, er raskt voksende, og landtransport er ikke omfattet av kvotesystemet, skriver KS. Å redusere utslippene herfra er undervektet i analysen, mener KS. Utredningene omfattet for eksempel ikke effekt av bedret kollektivtilbud for annet enn de store byene. Enda viktigere for å redusere transportutslippene er planlegging for mer klimavennlig arealbruk, mener KS, og nevner at de har startet et FoU-program for å bedre kunne kvantifisere klimaeffekten av areal- og transporttiltak.

KS mener Klimakur 2020 tar feil i kap 20 når det står at arealtiltak ikke gir effekt på kort sikt. Det kan de, mener KS, og viser til Trondheim by hvor utslippene er redusert på kort tid som resultat at klimavennlig lokalisering av arbeidsplasser.

KS Bedrift

KS Bedrift mener det er viktig med langsiktige tilskudd og klare rammebetingelser for utvikling av fornybar energi og umoden teknologi (jf vindkraft). Viktig at myndighetene får på plass ordning med el-sertifikater som omfatter all ny kapasitet av fornybar energi inkl. opprusting og utvidelse av eksisterende vannkraft, samt viktig å styrke nettkapasitet og øke investeringer i utenlandskabler. KS Bedrift mener det er viktig at regjeringen holder løftet om

at alle prosjekter som er bygget etter 1.januar 2004 får el-sertifikater og at støtte fra Enova må fortsette i samspill med sertifikatordningen.

Transport: KS Bedrift mener det bør satses videre på prosjekter som gir bedre tekniske løsninger og logistikk, gjennom FoU-midler og tilskudd. Videre bør staten investere i infrastruktur i havnene for å bidra til mer co-modalitet. Avgiftssystemer kan bidra til mer ønsket fordeling mellom veg/sjø/bane.

Avfall

Utslipp fra deponier: KS Bedrift ber om at Klif følger opp arbeidet med å begrense deponienes miljøbelastning, og peker på at driftsansvarlig ved deponiene har behov for kompetanseutvikling i forhold til gasspotensialet i deponiene.

Biogass: KS Bedrift presiserer at det er behov for FoU midler og klare retningslinjer fra myndighetene vedrørende biogassproduksjon. Spesielt påpekes behovet for oppstarts- og driftsstøtte fra Enova.

Materialgjenvinning: Det bes om at papirgjenvinning ikke overses og at utviklingen må følges videre.

Produsentansvarsordninger: KS Bedrift ønsker en gjennomgang av produsentansvarsordningene for å oppdatere disse ifht. utviklingen i markedet.

Avfallsnett: KS Bedrift krever at kommunene må få anledning til å pålegge næringsaktører tilknytningsplikt til avfallsnett i eksisterende bebyggelse.

Tall og rapportering: Det bes om at Klif initierer et felles arbeid med bransjen for å sikre gode tall og enighet om rapportering fra alle deler av avfallsbransjen.

Kommentar: Til KS Bedrifts kommentar til behov for støtte fra Enova, så er dette omtalt i sektorrapporten side 13 og 14.

LO

LO berømmer KLIF og faggruppene for det omfattende arbeidet som er gjennomført og de inkluderende prosessene underveis i arbeidet. De påpeker styrken i å se de ulike sektorene i sammenheng og oppfordrer til å fortsette samarbeidet.

LO ønsker å bidra til en å utvikle en klimapolitikk som ivaretar hensynet til både klima og arbeidsplasser og som er ambisiøs og framtidsrettet og støtter blant annet regjeringens klimamålsettinger og klimaforliket. De påpeker at den norske industrien allerede er blant verdens reneste og sikreste og ligger i front når det gjelder teknologiutvikling. Dette i kombinasjon med en ren kraftsektor betyr av kostnadene ved ytterligere kutt blir betydelige og vil etter Los syn kreve betydelig støtte. Det er etablert et "Arbeidslivets klimaråd" som et trepartssamarbeid mellom arbeidslivets parter og myndighetene og Klimakur 2020 må være den første store saken som tas opp.

LO viser til at det i rapporten konkluderes med at å redusere energiforbruket eller å bruke mindre elektrisitet fra fornybare energikilder ikke vil gi innenlandske utslippsreduksjoner og mener at det åpenbart er en for enkelt konklusjon ettersom tiltak innenfor de tre mest utslippsintensive sektorene, petroleum, industri og transport forutsetter tilgang på ren energi. LO påpeker at Klimakur 2020 i svært liten grad vurderer energisparingspotensialet for bygg.

Videre mener LO at Klimakur 2020-rapporten ikke kan ses på som det eneste grunnlaget for en ny klimamelding og en samlet klimapolitikk og at det er nødvendig å balansere Klimakur

2020 mot et bredere perspektiv som favner andre samfunnshensyn og ikke minst globale utslippskonsekvenser.

LO påpeker at det er en stor svakhet ved rapporten at de makroøkonomiske modellene og analysene ikke tar hensyn til direkte eller samfunnsmessige konsekvenser knyttet til sysselsetting, omstillinger og arbeidsledighet men savner også en vurdering av potensialet for nye sektorer og arbeidsplasser. Det etterlyses også betraktninger omkring kjønn og mulige effekter på biologisk mangfold.

I høringsuttalelsen gis det eksempler på hvordan ulike former for karbonlekkasje kan redusere effekten av klimapolitikken. Kostnader ut over internasjonal kvotepris må fullt ut kompenseres for å hindre nedleggelse, utflagging og karbonlekkasjer. LO mener at næringspolitiske vurderinger må vektlegges når det gjelder støtte til forskning og utvikling av klimavennlig teknologi og at det er et stort behov for å ha langsiktige og forutsigbare rammer. Det oppfordres til å få på plass en nasjonal strategi for miljøteknologi.

Innenfor skogbruk påpeker LO at dersom det skal bli mulig å hente ut langsiktige klimagevinster av skogbruk må tiltak iverksettes nå og at internasjonale sertifiseringsordninger og klimaregnskaper må legges til grunn ved import av biomasse og at det innenlandske biomassepotensialet og mulighetene for innenlandsk foredling bør realiseres så langt som mulig og forsvarlig.

Innenfor transport pekes det på å innrette virkemidler mot utvikling av norsk miljøteknologi, eksempelvis batteriteknologi for å realisere tiltak. Videre pekes det på utbygging av kollektivtransport som en forutsetning for økt bruk av rushtidsavgifter. Det pekes også på at bruk av biogass/-metandrivstoff for kollektivtrafikken bør få større plass.

Innenfor avfall påpekes nødvendigheten av å redusere den totale ressursbruken eller i det minste reduserer veksten. Det etterlyses en helhetlig gjennomgang av avfallhåndteringen i Norge.

Innenfor kommunal sektor og andre offentlige beslutningsprosesser foreslår LO at formålsparagrafen i lov om offentlige anskaffelser endres slik at miljøhensyn får en minst like sentral plass som økonomi.

Logistikk- og transportindustriens landsforening

Logistikk- og transportindustriens Landsforening peker på i sin uttalelse til Klimakur 2020 at fordi alle tiltak er med, og de står uten noen avgrenset dato, blir rapporten ennå mer uforpliktende enn NTP. Det gjør det vanskelig for politikerne å velge. De påpeker at arbeidet som er gjort gjennom Klimakur 2020 er et godt grunnlag for å få til et skifte i Klimapolitikken, men det forutsetter også endringer i finansielle og strukturelle virkemidler. Imidlertid påpeker LTL at hvordan disse endringene skal skje er svakest beskrevet i rapporten. De trekker fram fire suksesskriterier for Klimakur 2020: politisk forståelse for at man må satse i et 25 års perspektiv, et politisk forlik om utslippsreduserende tiltak både i Norge og i utlandet, få på plass finansielle instrumenter som kan operer uavhengig av årlige budsjetter, samt skape en visjon om en transformasjon av Norge fra olje/gassnasjon til en bionasjon.

LTL påpeker i sin uttalelse at transportårene er svært nedslitte, og de er bekymret for at myndighetene ikke ser alvoret i situasjonen. De utslippsreducerende tiltak innen transportsektoren krever betydelige insentiver som ikke er på plass. Kun et fåtall av virkemidlene er i dag på plass. LTL mener det er en stor risiko for at de skisserte virkemidlene er umulig å gjennomføre innen rimelig tidsramme, da knapt noen politisk gruppe på stortinget vil endre rammebetingelsene så radikalt som det som er nødvendig for å lykkes.

Videre trekkes det fram at bruk av teknologi som ikke produserer utslipp er undervurdert i rapporten, eksempelvis smart IT som reduserer transportadministrasjon og at hjemmekontor kan erstatte arbeidsreiser. Konkrete forslag fra LTL om hva som kan gjøres for å redusere utslipp fra transportsektoren: krav om klimahandlingsplan i næringslivet, offentlige etater og offentlig forvaltning, bygge ut infrastruktur for å effektivisere transportsektoren, krav om samordnet varetransport i offentlig og privat sektor, sektornøytrale avgifter (CO₂ avgiften bør benyttes for å etablere et teknologi- fond). Økt satsning på forskning og uttesting av alternativ energi, insentiver for utvikling og bruk av alternativt drivstoff, utbygging av kollektivtilbud og gang/sykkelvegnett, bedre kunnskap i skolen, utdanning av klimaforvaltere i det offentlige og næringsliv, bedre informasjon og holdningsskapende tiltak.

Biodrivstoff: Utvikling av andregenerasjon biodrivstoff vil ta lengre tid enn forutsatt på grunn av avgiftspolitikken og at industrien ikke tør satse på produkter med usikker avkastning.

Maskinentreprenørenes forbund

Økt utbygging av kollektivtransport i byene og en kraftig utbygging av jernbanen: MEF påpeker at framskynding av planer og raskere utbygging av Intercitytriangelet Halden – Lillehammer – Skien er viktig og må kunne tas i bruk innen 2015 slik at man oppnår reell utslippsreduksjon fram til 2020. Videre påpekes de positive sidene av utbygging av godsterminaler og lengre kryssningsspor, samt at økt kollektivsatsing i byene vil bidra til utslippskutt fram mot 2020.

Utslippsreducerende tiltak i bygg: MEF påpeker den langsiktige lønnsomheten av grunnvarmeanlegg. Videre støtter de prinsippet om at tiltak som reduserer behovet for oppvarming, bør prioriteres høyest. MEF mener at regnestykkene i rapporten ”Klima- og energidata, framtidig utvikling i byggesektoren” gir et lite balansert bilde av avveiningen mellom ulike oppvarmingsmetoder.

Jordbruk: MEF er positive til bruk av våtorganisk avfall til biogassproduksjon, samt til tettere samarbeid mellom avfallsbransjen og jordbruket mtp utnyttelse av energiressurser og gjødselverdi. MEF mener det er fornuftig å bytte ut olje/propan i veksthus med varmpumper, samt at veksthusnæringen ikke bør være fritatt for CO₂-avgift på fossile brennstoff.

Skogbruk: MEF ser i dag ikke et behov for økt avvirking, og nevner at skogvekst for å binde CO₂ er et godt miljøtiltak. Samtidig er de positive til økt bruk av skogavfall til brensel, ev. biokull. For øvrig støtter MEF tiltaket om at ENOVA kan gi støtte til bruk av biovarme til oppvarming, økt støtte til forskning og utvikling på andre generasjons biodrivstoff og produksjon og bruk av biokull.

Avfall: MEF savner omtale av avfallsforebygging og avfallsminimering i Klimakur 2020, og fokuserer også på materialgjenvinning som et positivt tiltak i råvare- og klimasammenheng. MEF mener at man ved vurderingen av tiltak om oppsamling av metan fra avfallsdeponier må være pragmatiske og veie det mot kost-nytte av andre tiltak. MEF er positive til økt produksjon av biogass fra våtorganisk avfall.

MEF ønsker en gradert avgift etter forbrenningsgrad for avfallsforbrenningsanlegg, og ønsker at nye anlegg er tilknyttet fjernvarme. MEF støtter også en utredning av hvilke plasttyper som er egnet for materialgjenvinning.

Mer villmark nå!

Mer Villmark Nå mener at intensivt skogbruk ut i fra funksjon hatt et negativt karbonregnskap (netto utslipp), mens det bare er urørt boreal skog som binder mer CO2 enn den slipper ut.

Mer Villmark Nå mener det bør stilles spørsmålstegn til påstått klimagassreduksjon ved kunstgjødsling, da volumøkning kunstgjødsling gir etter et omløp ikke gir tilsvarende økning i tørrstoffinnholdet som er et direkte uttrykk for CO2-bindingen. De mener også at kunstgjødsling av skogsmark kan få alvorlige følger for biologisk mangfold.

Mer Villmark Nå foreslår følgende tiltak:

- Redusert virkeuttak
- Økte omløpstider
- Overgang til lukkede hogster (unngå flathogst)
- Unngå GROT-uttak, redusere uttak av tynningsvirke
- Unngå radikal markberedning og grøfting
- Økt skogvern

Møre og Romsdal fylkeskommune, rådmannen

Høringsuttalelsen er identisk med den fra Kristiansund kommune. Se denne for oppsummering og kommentar.

NAF

Transport generelt: NAF konsentrerer seg i sin uttalelse om transportdelen av Klimakur 2020, og spesielt persontransport. Høringsuttalelsen er relativt omfattende, og NAF har selv oppsummert de mest sentrale punktene som følger:

NAF ønsker seg en blanding av virkemiddelmeny 1 og 2. Klimagassutslipp bør prises relativt likt på tvers avsektorer, samtidig som det er viktig med en sterk satsning på FoU og teknologiutvikling. NAF mener det er realistisk å redusere utslippene med 3,5-4 millioner tonn, men mener økonomiske virkemidler som en dobling av drivstoffprisen ikke er veien å gå. De mener klimamålene i transportsektoren kan nås uten en samlet økning i avgiftene.

NAF mener det må legges til rette for mobilitet i hele landet selv om kostnadene er høye. Befolkningsveksten i de største byene medfører sterkt behov for satsning på kollektiv.

Generelt må også forbedring av kollektivtilbud og satsning på sykkel og gange prioriteres. Positive tiltak som innfartsparkering i kombinasjon med sammenhengende kollektivfelt langs hovedkorridorene inn til byene og høy frekvens vil gjøre kollektivtransporten mer konkurransedyktig og bør ikke undervurderes. Tiltak og virkemidler må tas i bruk for å fase inn alternative drivstoff og ny bilteknologi siden potensialet for utslippskutt er størst her.

Biodrivstoff: NAF mener at det bør iverksettes virkemidler (for eksempel lavere drivstoffavgifter og økt omsetningspåbud) for å utløse biodrivstofftiltakene. De mener også at det bør legges til rette for produksjon av biodrivstoff også i Norge. NAF etterlyser også flere tiltak for biodrivstoff i dagens bilpark, blant annet konvertering av kjøretøy slik at de kan benytte en høyinnblanding av etanol.

Kommentar: I Klimakur 2020 ble det ikke sett på å muliggjøre høyere andel etanol i biler men Vegdirektoratet har et pågående prosjekt for å se nærmere på dette.

Natur og ungdom

Natur og ungdom tar for seg sektorene petroleum, industri, energiproduksjon, bygg og samferdsel og stiller konkrete krav til tiltak i de ulike sektorene, av og til også virkemiddelinnspill. Samtidig har de noen overordnede kommentarer, her er fokus på hvordan Norge som rik oljenasjon må ta ansvar for utslippsreduksjoner, og vise at lavutslippssamfunn er mulig.

Natur og ungdom mener CCS er det viktigste for å redusere utslipp fra industrien.

Petroleum: Natur og ungdom mener de viktigste tiltakene i denne sektoren er å gjøre strukturelle grep for å redusere utvinningstempoet på norsk sokkel, og å ikke åpne nye områder for virksomhet. I tillegg ønsker de å elektrifisere og effektivisere, for å redusere utslipp raskt.

Natur og ungdom ønsker svar på hva slags ”reduerte utslipp” fra Kårstø som ligger inne i referansebanen, når ikke fullskala rensing ligger til grunn.

Kommentar: I referansebanen er det lagt inn framtidig samlet utslipp fra gasskraftverk Kårstø og kraftvarmeverk Mongstad på om lag 0,5 millioner tonn /år. Dette utslippsnivået kan oppnås ved redusert drift eller ved CO₂-håndtering i en full-drift situasjon.

Kraft og varme: Natur og ungdom mener analysen er mangelfull når det kommer til fossile brensler. De peker på at gasskraftverket på Kårstø slapp ut om lag 1 million tonn CO₂-ekvivalenter i 2009.

Natur og ungdom mener vindkraft og fjernvarme er viktig for å bygge lavutslippssamfunn, og krever 20 TWh landbasert vindkraft innen 2020 og at el eller bio brukes som spisslast i fjernvarmeanlegg.

Bygg: Natur og ungdom mener fokus må flyttes slik at miljøvennlig oppvarmingssystemer bygges, at kostnadseffektivitet må legges til side. De skriver ved gjennomføring av alle Klimakur 2020-tiltakene vil det gjenstå utslipp på om lag 3 millioner tonn.

Kommentar: Klimakur 2020 har utredet hvordan utslippene fra bygg kan elimineres.

Samferdsel: Natur og ungdom mener utslippene fra transport må ned, men at restriksjoner på bil og flytrafikk ikke kan innføres uten at det finnes gode alternativer, og peker på at det kreves store investeringer i jernbane. Natur og ungdom krever nullutslipp fra transport i byer innen 2020. Veger skal ikke gjøres mer effektive mener Natur og ungdom, heller bør midlene brukes på rassikring og midtdeleere slik at tryggheten, men ikke framkommeligheten økes.

Natur og ungdom vil at føre var-prinsippet legges til grunn for produksjon av biodrivstoff.

Naturkraft

Naturkraft mener rapporten gir en god og bred presentasjon av mulige tiltak for innenlands reduksjon av klimagasser. De påpeker videre at de tar til etterretning at CCS på Kårstø og Mongstad er tatt med i referansebanen og derfor ikke behandles særskilt i rapporten. Det poengteres at for konkurranseutsatt virksomhet har forutsigbarhet og harmoniserte rammebetingelser stor betydning.

Videre påpekes det at klimautfordringen er global og at dette må vektlegges i nasjonal klimapolitikk. Kostnadseffektivitet må legges til grunn som overordnet prinsipp. De framhever videre at kvotesystemet bør være det primære virkemiddel for bedrifter og at dobbel virkemiddelbruk ovenfor kvotepliktige virksomheter kun vil flytte utslipp innad i systemet. Naturkraft mener at særskilte norske rammebetingelser svekker konkurranseevnen til norske produsenter og vil medføre karbonlekkasje.

Avslutningsvis meddeler Naturkraft at de gjerne bidrar med kompetanse innenfor sitt virkeområde om en framtidig energi- og klimaplan.

Naturviterne

Naturviterne mener Klimakur 2020 er et godt eksempel på hvordan fagkompetanse i relevante etater brukes for å få innspill til viktige politiske beslutninger, og mener det fordrer mot av politikere til å velge og følge de råd som gis. De mener det er viktig at det kommer på plass et skatte- og avgiftssystem som i større grad premierer miljøvennlige løsninger. Det offentlig må ta et større ansvar for å sette gode standarder på innkjøp, energibruk i bybygg og tilrettelegging av transport. Trevirke bør brukes i større grad i offentlige bygg.

Naturviterne peker på at økt bruk av biodrivstoff må føre til at det må settes i gang en rekke utviklingsprosjekter, for å sikre overgang til andregenerasjons biodrivstoff, herunder innovasjon og utvikling av industrielle prosesser. De mener at det må stimuleres til reduksjoner i utslipp også i kvotepliktig sektor og at kostnadseffektivitet er et viktig prinsipp. Men det må også legges stor vekt på potensialet for framtidige reduksjoner, og det oppfordres til å prioritere forsknings- og utviklingsarbeid innen teknologiutvikling.

Jernbanesatsing og arealplanlegging for å sikre gode kollektivløsninger trekkes fram. Varme og elektrisk strøm kan produseres med basis i skogsvirke eller avfall, og de oppfordrer til investeringer i fjernvarmeanlegg og rørgater. Videre påpeker det at det må stimuleres til økt bruk av byggematerialer i tre som kan erstatte mer forurensende byggematerialer.

Innen jordbruket bør det stimuleres til redusert bruk av importert kraftfor og kunstgjødsel som gir utslipp fra produksjon og transport. De peker på at kraftfor kan være basert på produksjon i tropiske strøk, hvor soyaproduksjon kan bidra til å rasere regnskog.

Naturviterne påpeker at gjennomføring av tiltak i skogen har utfordringer knyttet til bevaring av biologisk mangfold. Når det gjelder tiltak, bør det også fokuseres på planting av ulike løvtreslag, og ikke bare gran og furu. Kommunesektoren er viktig, og det pekes på at den nye naturmangfoldloven er et viktig virkemiddel for å sikre miljøverdiene.

Det må være god kompetanse på kommune- og fylkesplan for å ivareta hensynet både til klima og biologisk mangfold.

Det påpekes at transport av avfall i Norge og i utlandet må reduseres kraftig og utslipp ved transport må tas inn i anbudsbetingelsene.

NHO

NHO vurderer Klimakur 2020 til å være det meste omfattende, solide arbeidet som norske myndigheter hittil har gjort i retning av samlet konkretisering av nasjonale klimatiltak. NHO vil likevel påpeke at rapporten ikke gir et tilstrekkelig grunnlag for implementering av en ny klimapolitikk, da det er flere usikkerheter knyttet både til reduksjonspotensial, tiltakskostnader og forutsetninger.

NHO mener:

- Skal det være noen mulighet til å realisere målene, må det umiddelbart etableres et klimafond for implementering av eksisterende teknologi, og et miljøteknologifond for utvikling og testing av ny teknologi.
- Det må lages en langsiktig utviklingsplan som beskriver dynamikken i utviklingen av tiltak og løsninger, og hva som kreves av tid, innsats og ressurser. Næringsutvikling og, forbrukernes rolle og smart grønn vekst må belyses.
- Det er ingen grunn til å vente med å tilrettelegge innsatsen framover. NHO beklager at den nye Stortingsmeldingen om klima er utsatt med ett år til høsten 2011. Tidsrammen til 2020 er allerede kort.

NHO vil understreke at både modellene og kostnadsberegningene ikke inkluderer følgekostnader som vil påløpe når ressurser skal flyttes mellom regioner, næringer og anvendelser. For eksempel vil omstillingskostnadene som følge av nedlegging av energiintensiv industri være betydelige.

NHO mener det bør reises spørsmål ved om det er riktig å gjennomføre svært dyre tiltak nasjonalt i stedet for å gjøre tiltak i andre land, hvor utslippsreduksjonene er større. Det er behov for å utrede nye virkemidler som gir tilstrekkelig samsvar mellom mål og realistiske forutsetninger for å nå dem.

NHO sammenlikner Klimakur 2020 med Næringslivets klimahandlingsplan i sin høringsuttalelse.

Transport: Klimakur 2020 foreslår mange tiltak innen transportsektoren, men gir ikke tilhørende gjennomførbare virkemidler. Områder som trekkes fram som viktige

satsningsområder er: langsiktighet ved gjennomføring av overføring fra veg til bane og sjø, økt satsning på kollektivtiltak i byene, og at det offentlige må vektlegge miljøaspektet i sine anbudsprosesser. Innen luftfart vil det være viktig å få fram 2. generasjons biodrivstoff. NHO mener ytterligere fiskale virkemidler utover kvoter vil ha høy samfunnsøkonomisk kostnad, og dette anbefales derfor ikke.

NHO understreker at det eneste drivstoffalternativet for luftfarten andregenerasjons biodrivstoff, men peker på usikkerhet knyttet til tidspunkt for kommersialisering av andregenerasjons biodrivstoff. Videre mener de at FoU-satsing er et mer egnet virkemiddel enn avgifter, begrunnet med at ytterligere avgifter/fiskale virkemidler utover kvotekostnad er lite effektivt.

Petroleum:

Tiltaksvurderingene og kostnadene som framkommer i Klimakur 2020 er i samsvar med bransjens egne vurderinger og Næringslivets klimahandlingsplan.

Industri:

NHO mener det må bringes klarhet i hvorfor billige og lønnsomme tiltak ikke utløses, og at det er nødvendig å gjennomføre en helhetlig klimaanalyse av den sterke satsningen på trekull. Klimakur 2020s forslag om at det er industrien som skal finansiere et klimafond vil føre til redusert konkurransevne og karbonlekkasje.

CCS:

NHO vurderer Klimakur 2020s kostnadsanslag til å være for optimistiske. NHO mener det er viktig at Norge satser offensivt på å utvikle denne teknologien. CCS knyttet til landanlegg må utredes ytterligere. Klimakur 2020s analyse bekrefter at CCS-tiltak har så høy pris at de ikke vil realiseres innen de kommende 10-15 årene gjennom avgifter eller kvoteregime.

Kraft og varme:

NHO mener at eksisterende virkemidler ikke er tilstrekkelig til å sikre at all bruk av fossile brenslere i fjernvarmeanlegg fases ut. Kombinasjon av konsesjonspraksis og skjerpede krav for offentlig støtte bør benyttes.

Bygg:

NHO mener at Klimakur 2020 i for stor grad legger opp til bruk av bioenergi som alternativ framfor andre utslippsfrie energibærere. NHO er uenige i at elektrisitet ikke er et alternativ til utfasing av olje. NHO mener at elektrisitet er en CO₂-fri og konkurransefri energibærer.

Jordbruk, skogbruk, avfall og fluorholdige gasser i produkter:

NHO sier at oppsamling av metan og forbrenning av biologisk avfall som erstatning for fossilt brensel bør følges opp. NHO mener at Klimakur 2020 legger opp til en ambisiøs satsing på biogass og biokull. For at dette skal bli en realitet, er det viktig at det følges opp med betydelige midler til F&U.

Virkemiddelmenyer: NHO mener at valgene Klimakur 2020 gjør i sine 4 virkemiddelmenyer bekrefter at konsekvensen av klimaforliket lett blir at den globalt konkurranseutsatte industrien nedlegges og flytter ut av Norge dersom avbøtende tiltak ikke settes inn.

NHO mener at det må brukes noen grunnleggende prinsipper i norsk klimapolitikk:

- Kostnadseffektivitet: kvotesystem og internasjonal kvotepris må være grunnleggende for valg av nasjonale tiltak.
- Styringseffektivitet: støtter klimafond men mener at det ikke kan finansieres av industrien selv.
- Konkurransesevne: konkurranseutsatt industri må ikke pålegges kostnader som reduserer industriens konkurransedyktighet på kort eller lengre sikt.
- Næringsutvikling: må være en sentral drivkraft i utviklingen av lavkarbonsamfunnet. Mener at Klimakur 2020 er skuffende svak i sin omtale på dette området. Et miljøteknologifond vil være et kraftig virkemiddel på dette området.

NHO mat og bio

Transport generelt: NHO mat og bio framhever modulvogntog som et egnet tiltak som kan implementeres raskt. De er ikke bekymret for at tiltaket er kan være til ulempe for mer gods på jernbane, fordi dagens kapasitet på jernbane er sprengt, og det vil dermed være rom for begge deler.

Biodrivstoff:

NHO Mat og Bio er fornøyde med at Klimakur 2020 også vektlegger andregenerasjons biodrivstoff, da det er viktig å utnytte landbrukets ressurser til biodrivstoff.

NHO Luftfart

NHO Luftfart er skeptisk til regulering/skattelegging av sektoren, bl.a. fordi dette vil undergrave kvotesystemets effektivitet, men mer positiv til en styrt teknologisatsing gjennom generell beskatning og fondsløsninger.

Innfasing av nye fly er kun mulig dersom de økonomiske rammebetingelsene legger til rette for det. NHO Luftfart støtter ny organisering av luftrommet på Østlandet og innføring av biodrivstoff (FoU til utvikling av 2. generasjons biodrivstoff).

De går i mot en dobling av flyprisen da omfanget av flytilbud vil reduseres vesentlig med et slikt scenario. Generelt må miljøtiltak veies opp mot andre hensyn. Særnorske skatte- og avgiftsordninger kan gi ulike konkurransevilkår i en bransje som konkurrerer internasjonalt.

NHO luftfart ønsker å delta aktivt i arbeidet med å nå regjeringens klimamålsetting og forutsetter at bransjen blir tatt aktivt med på råd i det videre arbeidet.

NITO

NITO påpeker at det er viktig med kostnadseffektive tiltak for å nå klimamålet, men at det også må satses på teknologiske løsninger som er viktige på lang sikt, eksempelvis CCS. De peker på viktigheten av en klimapolitikk som tar hensyn til både næringsliv/arbeidsplasser, og peker på at nedlegging av norsk industri ikke gir globale utslippsreduksjoner. De mener at energieffektivisering i bygg og industri er det viktigste tiltaket som bør gjennomføres.

NITO gjennomgår de sektorvise analysene i Klimakur 2020, og støtter gjennomføring av bl.a. følgende tiltak:

- overgang til el i personbiltransport og biodrivstoff basert på bærekraftig norsk bioenergi

- opprusting av jernbanenettet og styrking av kollektivtransport, samt større investeringer i sykkelvegnett og utbygging av intercity-triangelet
- elektrifisering av nye utbygginger i petroleumssektoren og gjennomføre CCS på Melkøya tog 2, Kårstø og Mongstad
- hvis det er knappe bioenergiressurser, bør bioenergi prioriteres til tungtransport og til reduksjonsmiddel i industrien
- prioritere varmepumper, fjernvarme, solvarme og jordvarme som varmekilde i bygg

For å gjennomføre tiltak i industrien gir NITO sin tilslutning til opprettelse av miljøteknologifond for industrien, og at staten finansierer hoveddelen av dette fondet. De mener at det bør opprettes et forskningssenter for miljøvennlig industri, og det bør etableres bedre insentiver for energieffektivisering i industrien mener at petroleumssektoren bør innlemmes i dette.

For å redusere energiforbruk og fase ut olje i byggsektoren mener NITO det bør settes strengere krav i byggeforskriftene til bruk av fornybar energi og forby olje som oppvarming. Passivhus bør bli standard for nybygg fra 2020.

For kommunesektoren ønsker NITO at kommunesektoren bør få lovhjemler som gjør det mulig å sette strengere klimakrav enn staten, og at det opprettes støttesystemer for lokale klimatiltak i kommunene, men er usikker på om fond er den rette måten å gjøre dette på.

NoBio (Norsk Bioenergiforening)

Biodrivstoff: NoBio mener at en ambisjon om 10 % lavinnblanding av biodiesel i bunn er realistisk og fornuftig. Men i tillegg til dette bør en god politikk for økt bruk av biodiesel fram til 2020 legge opp til tiltak for høyinnblanding av biodiesel i sektorene anleggstrafikk, tungtransport og ferjer. De påpeker at Klimakur 2020 derfor bør ta for seg flere høyinnblandingsscenarier i dieselmarkedet. De foreslår 50 % biodiesel i ferjer, 40 % biodiesel i anleggsdiesel og at biodieselbruken i tungtransport bør utgjøre minst 30 % av totalt forbruk innen 2020.

De mener det er kunstig å skille mellom førstegenerasjon og andregenerasjon biodrivstoff, og hevder at de ”motortekniske og distribusjonsmessige” problemene kan løses ved enkle motortilpasninger, økt service og gode distribusjonssystemer. De mener også at det er villedende at Klimakur 2020 påstår at alt biodrivstoff i scenarioene er importert fordi det er en fare for at det framstår som om Klimakur 2020 anbefaler at det ikke skal produseres biodrivstoff i Norge.

NoBio foreslår følgende virkemidler for å øke andelen biodrivstoff i transportsektoren: Fritak fra autodiesel- og bensinavgift bør opprettholdes for høyinnblandet biodrivstoff som følger EUs bærekraftskrav fram til 2020. Drivstoffavgiften bør legges om på lengre slikt at CO₂-komponenten får større betydning (forslag til opptrapping fram mot 2020). Videre mener de at engangsavgiften må favorisere biler som kan bruke biodrivstoff. I de sektorene hvor det allerede er avgiftsfritak fra fossilt drivstoff og dermed ikke avgiftsincitiv for å bytte til biodrivstoff (anleggsmaskiner, transport innenfor industri) mener de økning i CO₂-komponenten i drivstoffavgiften bør økes i tillegg til å vurdere følgende virkemidler:

- Avvikling av fritaket for autodieselavgift som kompenseres via jordbruksavtalen.
- Transnova-støtte til enkeltbedrifter som dekker merkostnadene ved konvertering til biodiesel,

- Flåtebyggingsprosjekter i samarbeid med myndigheter, biodrivstoffleverandører kjøretøysleverandører og de involverte bransjene.

De foreslår også å styrke økonomisk støtte til biodrivstoff gjennom Transnova, Renergi og Innovasjon Norge (støtteordning til miljøteknologi).

NoBio mener at også at biogass bør fokuseres inn mot transportsektoren både fordi det er større betalingsvillighet for drivstoff enn for varme og fordi det er langt færre gode alternativer til fossil energi i transport enn i oppvarmingsmarkedet.

NoBio mener at Klimakur 2020 er villedende i at alt biodrivstoff forutsettes importert, og at det ikke må framstå som om Klimakur 2020 anbefaler at det ikke skal produseres biodrivstoff i Norge.

Kommentar:

Forutsetningen om at alt biodrivstoff er importert kan misforstås. Vi understreker at dette er en forenkling for å kunne beregne reduksjoner i klimagassutslipp og presiserer at Klimakur 2020 ikke utelukker at biodrivstoff kan bli produsert i Norge.

Det er teknisk mulig å øke ambisjonsnivået i tungtransport, ferjer og anleggsdiesel.

Vi ser at vi i arbeidet med Klimakur 2020 kunne fått bedre fram anvendelsesområder og kostnadene knyttet til bruk av biogass. Vi har derfor gått i gang med å gjøre en tilleggsvurdering for bruk av biogass for en del aktuelle bruksområder gjennom hele verdikjeden, herunder transport.

Bygg: NoBio er uenig i pris som benyttes for fjernvarme og biogass i sektorrapport Bygg, og i kostnader for konvertering, både fra fossilt til fornybare energikilder og fra elektrisitet til ved. De stemmer ikke overens med NoBios erfaringer i markedet, og spesielt for konvertering til pellets, hvor NoBio ber om supplering med beregning av konvertering til pellets i næringsbygg, og konvertering til trepulver. NoBio ber om at alle forutsetningene for Klimakur 2020s kostnadsberegninger blir lagt fram og at det åpnes for innspill til disse forutsetningene.

NoBio sammenholder arbeidet gjort av Østlandsforskning, Skog og Landskap, og INSA i fra 2007: ”Bioenergi i Norge – potensialer, markeder og virkemidler”, hvor pellets kom svært gunstig ut med en tiltakskostnad på 1 kr pr. kWh, mens Klimakur 2020 opererer med 3,5 kr pr. kWh.

NoBio mener at det er gjort gale forutsetninger ved beregning av pelletskjel (boliger) ved at konvertering til pellets forutsetter å bytte hele kjelen og investere i kjel, brennersilo og matesystem.

Beregningene i Klimakur viser at det er mer samfunnsøkonomisk lønnsomt å konvertere fra fossil energi til bioenergi, enn fra fossil energi til varmpumper. NoBio mener at om beregningene stemmer må virkemidlene tilpasses slik at de mest samfunnsøkonomiske tiltakene lønner seg. Videre påpeker NoBio at salget av varmpumper til husholdninger i dag er langt større enn salget av biovarmeløsninger.

NoBio stiller også spørsmålstegn til faktagrunnlaget for fjernvarme. Dette gjelder både målsetning for andel fjernvarme i 2020 og virkningsgraden. NoBio mener det blir kunstig å ta med tap i fjernvarmenettet når man ikke tar med tap i elektrisitetsnettet. NoBio framholder at estimert andel fossil energi i fjernvarmeproduksjonen i Klimakur 2020 er for høy.

NoBio framholder at overgang til bioolje i fjernvarmeproduksjonen er et godt klimatiltak forutsatt at Norge implementerer EUs bærekraftskrav for flytende biobrensler, men tiltaket vil ikke være bedriftsøkonomisk gunstig i stor skala. NoBio er enig i at eksisterende virkemidler ikke er tilstrekkelige til å redusere CO₂ utslipp fra fjernvarmeanlegg og støtter anbefalingen om å iverksette en kombinasjon av økte CO₂ utgifter, endret konsesjonspraksis og skjerpede vilkår for støttetildeling fra Enova for å utløse dette.

Kommentar:

NoBio trekker fram rapportens samfunnsøkonomiske priser, som er kostnader uten skatter og avgifter. Rapportens bedriftsøkonomiske kostnadsberegninger er følgelig høyere, særlig for boliger.

Detaljert kostnadsunderlag ble publisert av NVE i etterkant av rapporten, etter forespørsel av blant annet NoBio. NVE har i sektorrapporten forholdt seg til virkningsrader som er publisert i NS3031.

NoBio påpeker at bedriftsøkonomisk pris for flis er satt for høy for næringsbygg. Det er korrekt, fordi fordi det ikke skal være mva på prisen i næringsbygg. I tillegg ser vi at det ved en feil er benyttet pelletspris på 0,35 i stedet for flispris på 0,20 kr/kWh. Her er oppjusterte bedriftsøkonomiske kostnader som følge av korrigert pris:

Kroner/ tonn konvertert CO₂: endres fra -278 kr kr/CO₂ til -638 kr/CO₂

Kroner/kWh konvertert: endres fra -7,4 øre kWh konvertert til - 17 øre/kWh konvertert.

NoBio påpeker at pelletsløsninger burde vært utredet også for næringsbygg. Vi er enig at små næringsbygg gjerne velger pellestkjel, men dette er det ikke regnet på. Kostnadene for dette vil ligge noe lavere enn de samfunnsøkonomiske kostnadene for pellestkjel i boligbygg.

NoBio mener mener at det er forutsatt at konvertering til pellets stort sett forutsetter at man må bytte hele kjelen og investere i kjel, brenner silo og matesystem. I NVEs sektorrapport og i Multiconsults kostnadsrapport fremkommer det at lave kostnader ikke inkluderer fjerning av kjel, og at lave kostnader gjenspeiler moderate investeringskostnad for biokjel og silo og at eksisterende løsninger i fyrrom beholdes. Kostnadsspennet i NVEs rapport gjenspeiler dette.

NoBio mener det er feil i konverteringskostnader for pelletskamin. Det ser ut som det er gjort en sammenlikning mellom investeringskostnader i sektorrapport Bygg med samfunnsøkonomiske kostnader i en annen studie.

Det må skilles mellom varmpumper som baserer seg på vannbåren oppvarming og varmpumper som baserer seg på luftbåren oppvarming. Den førstnevnte har en del mer investeringskostnader enn den sistnevnte. Ved sammenlikning mot bioenergiløsninger bør hele spennet (dvs fra luft-luft til vann-vann varmpumper) brukes.

Tiltakskostnadene knyttet til bruk av vedovn inkluderer også eksterne kostnader knyttet til partikkelutslipp. En vedovn er en punktkilde som ikke er forutsatt å dekke hele oppvarmingsbehovet. Dette kan forklare noe av årsaken til høyere kostnader for bruk av vedovn enn i andre beregninger.

Industri: NoBio mener sektorrapporten for industri gir et godt bilde av den betydning bioenergi har som klimatiltak i industrien, og mange av tiltakene for overgang til bioenergi er lønnsomme eller relativt rimelige. NoBio ber om at vurdering av biogass som klimatiltak samkjøres mellom de respektive sektorene ettersom tiltakskostnadene for biogass sriker mellom sektorrapport for industri og sektorrapport for bygg.

Kommentar: Vi har sett at det er mangler i utredning på biogass i Klimakur 2020, og gjennomfører derfor en ny vurdering av bruk av biogass i mange sektorer.

Skogbruk: NoBio framholder at skogpolitiske tiltak i Norge vil gjøre det mulig å forsterke skogens positive klimabidrag parallelt med at det drives aktivt, bærekraftig skogbruk. NoBio mener det ikke er aktuelt å la betydelige skogarealer i Norge stå urørt, med mindre skogen er vernet eller på andre måter ikke skal inngå i produksjonsskogbruket av hensyn til biologisk mangfold eller andre miljøverdier, eller hvis skogen er ulønnsom å drive.

Virkemidler: NoBio gir innspill til sektorovergrepene virkemidler, virkemidler som frammer økt avvirkning av skog, virkemidler i transportsektoren, virkemidler i byggsektoren og virkemidler i industrisektoren.

Eksempler på virkemidler som er foreslått er kategorisert under A) Virkemidler som gir økt forutsigbarhet, og her er opptrappingsplan for grønne skatter og norsk handlingsplan for fornybar energi inkludert. I kategorien for B) Tiltak for økt avvirkning av skog til trevirke og bioenergi er det listet en rekke økonomiske, juridiske og informasjonsrettede virkemidler. Innen transport er det foreslått en rekke økonomiske virkemidler som å opprettholde fritak fra autodieselsavgiften og bensinavgiften for biodrivstoff som ikke omfattes av omsetningspåbudet. De foreslår også å trappe opp CO₂-komponenten i drivstoffavgiften og å avviking av fritak for autodieselavgift som kompenseres via jordbruksavtalen. De peker på tilskuddsordninger gjennom TRANSNOVA, RENERGI og Innovasjon Norge. De peker på at omsetningspåbudet må opprettholdes og trappes opp til 15% i 2020, og at Norge må innføre EUs bærekraftskriterier for biodrivstoff senest 1.januar 2011.

Av virkemidler i byggsektoren gir NoBio en rekke forslag til konkretisering av regulatoriske virkemidler i Teknisk byggeforskrift og energimerkeordningen. De kommer med konkrete forslag til økning av el-avgiften og grunnavgift og CO₂-avgift på fyringsolje og fossil gass. Inntektene fra avgiftene bør øremerkes klimatiltak. De påpeker at husholdningsstøtten fra Enova må trappes opp.

I industrien peker NoBio på at klimafond og avtale er en god løsning for å få gjennomført tiltak i industrien utover det som vil utløses av kvotesystemet.

NoBio støtter fjernvarmeselskapene i arbeidet for en avviking av sluttbehandlingsavgiften på avfallsforbrenning.

Denne oppsummeringen gir ikke en komplett oversikt over høringsuttalelsen omfattende gjennomgang av virkemidler, som må leses i NoBios høringsuttalelse for å få en komplett oversikt.

Norcem

Norcem påpeker at avgrensningen med kun å se på reduksjoner i Norge blir for snevert, og understreker viktigheten av å drøfte industriens konkurransekraft i forhold til menyen av tiltak som er presentert i Klimakur 2020.

Norcem støtter innspillene fra NHO og Norsk industri om at det etableres et klimafond for å finansiere klimatiltak, der finansieringen går til å dekke både investeringskostnader og driftskostnader. Forslaget går på at dagens CO₂-avgift på kontinentalsokkelen benyttes til å finansiere et klimafond.

Videre savner bedriften en bredere drøfting av muligheten for å skaffe tilveie biobrenselet som mange av tiltakene i Klimakur 2020 krever, og hvilke konsekvenser dette kan få dersom det blir nødvendig med stor grad av import av biobrensel.

Norcem kommenterer at to av tiltakene i Klimakur 2020 som går lenger i å erstatte kull med trekull i sementindustrien burde vært drøftet mer med industrien for å få fram utfordringer knyttet til tekniske muligheter og energieffektivitet knyttet til bruk av trekull i prosessen.

Når det gjelder CCS i Grenland mener Norcem at tiltaket som beskrevet i Klimakur 2020 er overvurdert med hensyn til reduksjonspotensial og undervurdert med hensyn til kostnader. Norcem er for øvrig i gang med å skrive søknad til Gassnova om støtte til å etablere testanlegg for ulike fangsteknologier ved fabrikken i Brevik, som siden kan kunne ut i et testanlegg med større kapasitet. Fullskalaanlegg mener de er urealistisk innen 2020.

Norcem bruker avfallsbasert brensel på sine sementovner, og er opptatt av å sikre tilgangen på avfall som kan bearbeides til brensel. De mener at grunnlaget for prosjekter som krever forbehandling av avfall er svekket på grunn av avgiftsreduksjonen og økt avfallseksport til Sverige. For å erstatte mer fossil energi på sementovnen med avfallsbasert brensel er det viktig at rammebetingelsene er de rette for å få til dette.

Nord-Trøndelag Fylkeskommune

Nord-Trøndelag Fylkeskommune påpeker at det er få virkemidler som er avsatt som gir Fylkeskommunen mulighet til å utøve økt ansvar innenfor klimaområdet.

Nord-Trøndelag Fylkeskommune kommer med følgende konkrete punkter for oppfølging av Klimakur 2020:

- En nasjonal ordning for etablering av klimaskoger må utredes.
- Totalt energibehov i Norge må analyseres bedre. En må vite mer om hvilke kilder det er behov for å bygge ut framover. En må avklare om Norge har som mål om å levere fornybar energi til Europa, og i hvilket omfang. Effekten av produksjon av ny fornybar energi er for dårlig behandlet i rapporten.
- Det må lages en analyse som tar for seg hele vårt bioproduksjonsgrunnlag og bruken av det. Hvor stor del skal vi utnytte og til hva. Bioråstoffet er en begrenset ressurs, som en må utnytte på mest mulig optimal måte. Dette må sees opp mot andre tilgjengelige energiformer.
- Det må snarest settes inn tiltak innen transport 1) det må stimuleres til omfattende innfasing av kjøretøy som helt eller delvis kan drives med elektrisitet, 2) arbeidet med å utvikle og kommersialisere produksjonen av andregenerasjons biodrivstoff må prioriteres og 3) jernbanen må få en kraftig oppgradering og alle banestrekninger må elektrifiseres.
- Det bør utvikles opplegg for klimavoter tilknyttet biogassanlegg.
- Det må være et krav at nye installasjoner i Norskehavet har klimavennlig energiforsyning, før godkjenning av plan for utbygging og drift.

Norges Lastebileier-Forbund

Norges Lastebileier-Forbund har lest Klimakur rapporten med interesse, og den synes å være et grundig faglig produkt teoretisk sett. Kommentarene til NLF tar utgangspunkt i enkelte tiltak som angår lastebilnæringen spesielt.

Transport generelt: angående økokjøring påpeker de at man sannsynligvis kan redusere CO2 utslippene fra tunge kjøretøy med 7-10 %, med forbehold om at effekten av økokjøringkurs reduseres over tid. Når det gjelder *samordning av gods* mener NLF at det er vanskelig å se for seg stor grad av samkjøring mellom konkurrerende samlastere og speditører. Det kan derimot være mer å hente ved å etablere *terminaler utenfor byene* og laste mer av godset over på for eksempel mindre hybridlastebiler, og NLF støtter FoU prosjekter innen dette området.

NLF mener *avgifter* vil kunne være effektivt for persontransport, men mener det ikke vil føre til mindre lastebiltransport, kun økte kostnader for bransjen (og videre til vareier/forbruker), fordi det er transportoppdraget som bestemmer hvor og når lastebilen kjører.

Vider peker de på behov for *gode verktøy (klimakalkulatorer)* som kalkulerer riktig klimagevinst ved å flytte gods fra lastebil til tog. Forskningsprosjektet ”grønn godstransport” trekkes fram som eksempel av NLF.

Biodrivstoff: Norges Lastebileiers-Forbund mener at biodrivstoff (særlig andregenerasjon biodrivstoff) er et tiltak som har store reduksjonspotensialer. De mener derfor at det bør legges til rette for utvikling av biodrivstoff basert på fornybare råstoffer.

•

Norges Naturvernforbund

Norges Naturvernforbund mener rapporten på en god måte viser hvilke tiltak som kan settes i verk for å redusere utslippene i tråd med de innenlandske klimamålene og ser behov for ytterligere virkemidler for å nå målene.

Deres hovedkonklusjoner er:

- Den antatte kvoteprisen vil ikke gi store nok utslippskutt, verken på kort eller lang sikt. Bruk av kvoter må derfor suppleres med andre virkemidler, for å få til nødvendig omstilling.
- I transportsektoren må viktigste grep være å redusere energiforbruket, både gjennom energieffektivisering av alle transportformer, gjennom endringer i transportmiddelbruken og gjennom grep som demper den totale transportetterspørselen. Dette er avgjørende fordi det er begrensninger i tilgangen til klimavennlig energi, og fordi det er nødvendig for å redusere andre miljøproblemer fra transportsektoren.
- For å få til riktig utvikling i transportsektoren trengs både positive og restriktive virkemidler (gulrot og pisk). Det finnes flere lønnsomme tiltak i transportsektoren, men det vil også være nødvendig å ta i bruk forholdsvis kostbare tiltak, bl.a. for å få aksept for å innføre restriktive grep.
- Redusert utvinningsnivå på norsk sokkel er et viktig klimatiltak. Utvinningstempoet er i strid med 2-gradersmålet.
- Fjernvarme må gjøres fornybar, og fjernvarmenettet må brukes til å utnytte spillvarme.
- Redusert energiforbruk er det viktigste grepet både innen bygg og industri. Innspart strømforbruk har en alternativ anvendelse, både for å fase ut fossil energibruk i Norge og

for eksport. Hvite sertifikater er et interessant virkemiddel som bør innføres i Norge, gjerne integrert med grønne sertifikater.

- Bruk av fossil energi til oppvarming må opphøre snarest.
- I jordbruket er det viktig å styrke tiltak som binder mer karbon, i tillegg til at bruken av kunstgjødsel bør reduseres.
- Også i skogbruket står binding av karbon sentralt. Det er flere forhold som tilsier forsiktighet med tanke på uttak av biomasse fra skog. For både jordbruk og skogbruk er subsidiepolitikken et viktig virkemiddel.
- I avfallspolitikken må materialgjenvinning ha førsteprioritet. Avfall som ikke kan gjenbrukes eller gjenvinnes, må utnyttes fullt ut i energiformål. Lovverket bør brukes til å stille krav om full utnyttelse av matavfall for omdanning til biogass.
- Kommunene kan og må spille en viktig rolle i arbeidet med å kutte klimautslippene. Økt kompetanse er nødvendig, og det er viktig at det stilles spesifikke krav til innholdet i, og oppfølging av, kommunale klimaplaner. For at kommunene skal få gjennomført nødvendige tiltak, trenger de mer penger til dette.

Biodrivstoff:

Naturvernforbundet mener at biodrivstoff ikke bør bli hovedstrategien for reduserte utslipp fra transportsektoren, da det er viktigere å redusere energiforbruket. Norges naturvernforbund mener det er viktig å være klar over at produksjon av biodrivstoff kan ha et så dårlig klimaregnskap at det skader klimaet totalt sett. For tyngre kjøretøy mener Norges naturvernforbund at biogass et viktig biodrivstoff og at det bør stimuleres til ytterligere produksjon av biogass basert på avfallsprodukter.

Innenlands produksjon av kraft og varme:

Forbundet mener alle søknader om fjernvarme må vurderes i forhold til kommunale klima- og energiplaner, bruk av varmpumper og spillvarme og å øke fornybarandel gjennom økt avgift på fossile brensel. System i Storbritannia med støtte til umoden teknologi (offshore vindkraft, bølgekraft, biogass) vurderes som bedre enn grønne sertifikater som vil gi støtte til allerede lønnsomme vannkraftprosjekter.

Kommunal sektor og andre offentlige beslutningsprosesser:

Mer spesifikke krav til innhold i komm klima- og energiplaner etterlyses inkl. klarere føringer for ambisjonsnivå (mål og utslippsreduksjon), og bedre system for rapportering. Planene må integreres i kommunens planleggingsprosess og i budsjetter/ bevilgninger. Kommunene bør kunne stille strengere krav enn den tekniske byggforskriften til plan- og bygningsloven. Det pekes på behov for økte midler til kommunene for å tilføre kompetanse og ressurser, med henvisning til modell foreslått av KS.

Bygg:

Naturvernforbundet tar opp CO₂ faktor på el og viktigheten av energieffektivisering. Videre pekes på virkemidler for utfasing av fossilt brensel, slik som forbud av installasjon av oljekjeler, CO₂ avgift på fyringsolje og fornybarandel i fjernvarme. Naturvernforbundet tar opp et utvalg av virkemidler bl.a. koordinering av ansvar for energieffektivisering, lavenergiløsninger, ressurser gjennom Enova til effektivisering, behov for kompetanseheving, CO₂ avgift og hvite sertifikater.

Skogbruk:

Norges Naturvernforbund finner Klimakur 2020 stedvis unyansert, spesielt beskrivelsen av bioenergi fra skog. De kritiserer definisjonen på ”klimanøytral” og hevder at det er flere forhold som tilsier forsiktighet med tanke på uttak av biomasse fra skog. Norges Naturvernforbund har beregnet hvordan uttak og bruk av biomasse påvirker klimaet.

Norges Naturvernforbund ønsker en nærmere dokumentasjon på påstander om at eldre skog er mindre produktiv. Videre ønsker de et forbedret kunnskapsgrunnlag på karboninnhold i skogsjord og om albedoeffekten i skog.

Norges Naturvernforbund beskriver måter for å øke produksjon og bruk av bioenergi.

Norges Naturvernforbund støtter bruk av biokull som et klimatiltak.

Naturvernforbundet hevder at subsidiepolitikken bør brukes til det beste for klima og naturmangfold.

Naturvernforbundet legger ved et regneeksempel på hvordan uttak og bruk av biomasse påvirker klimaet, forutsatt at biomassen kommer fra skog som alternativt kunne fortsette å vokse utover hogstmoden alder.

Kommentar: Når skogen eldes vil skogens tilvekstrate avta og gå mot null. Dermed vil også årlig karbonopptak avta. For en grundig forståelse av karbondynamikken i gammel skog, trengs det imidlertid ytterligere forskning. Ytterligere forskning trengs også for å forstå effekter av karbondynamikk i jord.

Transport:

Det pekes på viktigheten av å være bevisst at transportpolitikken er svært langsiktig, og med store investeringer.

Naturvernforbundet mener at rammer for infrastrukturpolitikken at KS1-regimet er en viktig korrigerende faktor også ved store investeringer i flyplasser, videre at klimagassutslipp må bli en sentral del av fartsgrensediskusjonen for vegtrafikk.

Naturvernforbundet mener det er liten tvil om at restriktive tiltak i transportsektoren vil gi størst utslippsreduksjon, men tiltakene må ses i sammenheng med positive virkemidler som å satse på et bedre jernbane- og kollektivtilbud. Betydelig økte godsmengder på bane, og mer konkurransedyktig jernbane i konkurranse med personbil og fly, vil kreve et nytt banenett som muliggjør langt høyere hastigheter og langt større kapasitet. Det er viktig å ha et realistisk syn på hva som er mulig å oppnå gjennom mindre utbedringer av dagens banenett. Skal dette realiseres vil kombinerte høyhastighetsbaner for person- og godstrafikk være en løsning, og bør i stor grad komme som erstatning for utbygging av motorveger og flyplassutvidelser. Naturvernforbundet har kommentarer til beregnet lønnsomhet for høyhastighetsbaner i Klimakur 2020.

Naturvernforbundet mener ikke at store utslippkutt i transportsektoren bør tas gjennom innfasing av biodrivstoff. De viktigste grepene vurderes å være redusert energiforbruk gjennom effektivisering og gjennom endring i transportmiddelbruken, og gjennom tiltak som demper total etterspørsel. Det må stilles miljøkrav og dokumentert klimaeffekt av biodrivstoff

som tas i bruk. Det bør stimuleres til omlegging av bilparken til kjøp av energieffektive el-biler og ladbare hybridbiler, og økte avgifter til biler med høyt drivstofforbruk. For tyngre kjøretøy anses biogass som viktig.

Videre foreslås belønningsordning for lokale myndigheter for å satse på gang- og sykkelveger og bedre kollektivtilbud. Avgiftssystemet bør gjennomgås med sikte på overføring av gods fra veg til bane, fritak for drivstoffavgifter for fiskeflåten bør opphøre og avgifter for å redusere utslipp fra småbåter og motorredskaper bør vurderes. Dagens tax-free-ordning bør avvikles som i EU.

Kommentarer: Det framgår i uttalelsen til Naturvernforbundet at det vil kreves et helt nytt banenett for å øke godsmengden. JBV påpeker at det kreves betydelige forbedringer, men det er ikke gitt at det kreves et helt nytt banenett.

Karbonlagring

NNF mener at metoder for karbonlagring i jord er tilstrekkelig dokumentert til å iverksette umiddelbart.

Økologisk landbruk

NNF mener at økologisk landbruk har mange fordeler som kan knyttes til utslipp av klimagasser og klimatilpasning.

NNF mener at et resonnement om mer effektiv matproduksjon forutsetter at effektivitetsgevinsten tas inn ved skogplanting, ikke at den tas ut ved økt kjøttproduksjon på de frigitte arealene.

Integrering av husdyr- og planteproduksjon

NNF mener at husdyr- og planteproduksjon må integreres for å bedre næringsstoffkretsløpet, som igjen reduserer klimagassutslippene. Lokal rådgivning etterlyses som virkemiddel sammen med at de økonomiske virkemidlene dreies slik at engdrift favoriseres på bekostning av åker.

Virkemidler generelt

NNF mener at subsidiene av jordbruket gjennom jordbruksoppjøret bør tilsi at det stilles strengere klimakrav til sektoren.

Norges skogeierforbund

Norges Skogeierforbund mener at betydningen av biomasse i Klimakur 2020 må innebære at en satsing på skogbruket må bli en viktig del av hvordan de nasjonale målene skal nås. Dette gjelder både tiltak for å øke produksjonen, uttaket og bruken av trevirke. Her kreves det nye og sterkere virkemidler for å utløse potensialet.

Nasjonalt eller internasjonalt perspektiv

Selv om Klimakur 2020 i flere sammenhenger omtaler tiltakenes fare for ”karbonlekkasje”, blir tiltakene målt direkte mot hvordan de slår ut i det norske utslippsregnskapet. Dette fører til at tiltak i Norge som kan gi betydelig global effekt ikke blir vurdert som interessante. Norge Skogeierforbund forutsetter at det i oppfølgingen av Klimakur 2020 legges et globalt perspektiv til grunn.

Transport:

Norges Skogeierforbund advarer mot generelle avgiftsøkninger som rammer godstransporten begrunnet med fare for konkurransesvekkelse for norsk næringsliv. De er uenige i Klimakur 2020s vurderinger av modulvogntog og konkurranseflaten mellom vegtransport og jernbanetransport og mener at sammenhengen mellom vogntoglengde, totalvekt og klimagassutslipp tilsier at økt vekt og vogntoglengde er et svært aktuelt tiltak.

Biodrivstoff:

Norges Skogeierforbund forutsetter at det blir et mål å produsere biodrivstoff i Norge. De mener det er avgjørende at Transnova gjøres permanent og styrkes finansielt samtidig som Innovasjon Norges støtteordning for ny miljøteknologi må vinkles inn mot pilotanlegg (bygging og drift) for biodrivstoff. Omsetningspåbudet må trappes opp og drivstoffavgiftene på biodrivstoff må være minst 3 kr lavere enn for fossilt drivstoff, engangsavgiften må reduseres for flexifuelbiler.

Bioenergi til varmemål:

Bioenergi målet på 14 Twh må gjøres forpliktende for ENOVA, og det bør lages en energiplan. Utfordringen med at bioenergi ikke er prismessig konkurransedyktig mot alternative energibærere kan løses ved å øke avgiftene på alternative energibærere eller ved at det gis støtte til bruk av bioenergi.

Metallurgisk industri og annen bruk av trevirke:

Norsk skogeierforbund støtter de utredede virkemidlene i Klimakur 2020 for å bruke trekull i metallindustrien, men under en forutsetning om at industrien kompenseres for de økte utgiftene forbundet med klimafond/avtale med industrien.

Bruk av CCS-teknologi ved bruk av bioenergi som energikilde og bruk av trekull som forbedrende tiltak krever betydelig FoU-innsats.

Tiltak og virkemidler for å øke opptaket av CO₂ i skog:

Skogeierforbundet er enig med Klimakur 2020 i at den største klimagevinsten oppnås gjennom et aktivt skogbruk der det satses på økt produksjon, uttak og bruk av trevirke. De synes også at det er positivt at Klimakur 2020 forsterker og konkretiserer satsingen som ligger LMDs klimamelding. De stiller imidlertid spørsmålsteget ved om gratis skogplanter er et hensiktsmessig virkemiddel og mener at økte tilskudd til skogkultur, eventuelt i kombinasjon med en styrking av skogfundsordningen vil være et mer hensiktsmessig verktøy for å øke planteaktiviteten. Ved dagens skattesystem er det ikke økonomisk interessant for mange skogeiere å gjennomføre hogst. Forslagene om gjeninnføring av 28 % skatt på næringsinntekt fra skog eller innføring av et bunnfradrag på skogbruksinntekt vil kunne være en stimulans for å øke uttaket av biomasse fra norske skoger.

Norsk Energigassforening

Norsk Energigassforening ser på Klimakur 2020 som et stort og omfattende arbeid, men mener resultatet ville blitt enda bedre om en hadde valgt å legge mer vekt på en sektorovergripende vurdering og i større grad vurdert sammenhengen mellom det som gjøres i Norge og konsekvenser i andre land (metodisk innspill).

Foreningen mener det er behov for å avklare klimagassutslipp knyttet til forbruk av strøm i Norge. Det pekes videre på at gass er en del av den europeiske kraftforsyningen og at Klimakur 2020 inneholder få tiltak knyttet til gassbruk (unntak skip og biogass). Det pekes på

at rapporten ikke gjenspeiler potensial for utslippsreduksjon som gassene representerer og at bruk av gass i framtidens energiforsyning bør avklares.

Norsk Energigassforening ber om at bruk av gass blir utredet som klima- og miljøtiltak innen alle aktuelle sektorer.

Kommentarer: Bruk av naturgass til erstatning for lett fyringsolje vil redusere klimagassutslipp med ca. 15 %.

Norsk Fjernvarme

Norsk fjernvarme anser Klimakur 2020 for å være et omfattende arbeid. De mener at mange skjema over sektorvise utslippskutt, medfører at inngrep og samarbeid på tvers av sektorer ikke blir lett synlig. Norsk fjernvarme mener også at en del av konklusjonene bør nyanseres. Norsk fjernvarme anser målsetningen for levert fjernvarme i 2020 som presenteres i rapporten for å være for konservativ. Norsk fjernvarme mener riktig anslag er nærmere 10 TWh i 2020. Norsk fjernvarme framholder videre at virkningsgraden for fjernvarmeanlegg i 2020 er satt for defensivt i Klimakur 2020. I tillegg mener de at fossilandelen er satt for høgt ettersom fjernvarmebransjen er i ferd med å fase ut fossil energi mot 2020.

Norsk fjernvarme setter pris på at rapporten påpeker at en forbedret statistikk på fjernvarme er nødvendig å framskaffe. De forventer skjerpede krav til fornybar varmforsyning i TEK og at disse harmoniseres med energimerkeordningen. Norsk fjernvarme mener energimerkeordningen diskriminerer fjernvarme og bioenergi.

Norsk Gartnerforbund

Norges Gartnerforbund mener det ikke er realistisk å redusere klimagassutslippene fra veksthusnæringen så mye som beskrevet i tiltaket for Veksthus i Klimakur 2020. Reduksjoner på 40-50 % i 2020 sammenliknet med 2007-nivå er derimot mulig. Forbundet viser til allerede gjennomførte tiltak for reduserte klimagassutslipp i bransjen.

Når det gjelder utfasing av olje er det usikkert hvor store reduksjoner som kan oppnås på grunn avvikling av ordningen for utkoblar kraft. Dyrere elektrisitet vil gjøre det dyrere å bruke strøm til fordel for olje ev. gass.

Grunnet lav virkningsgrad for flis mener forbundet at estimatene for flisforbruk i Klimakur 2020 er for lave. I følge forbundet må 490 000 m³ forbrennes for å få generert energimengder tilsvarende 387 GWh i veksthus.

Norges Gartnerforbund mener at formuleringen om at norske myndigheter står relativt fritt til å støtte jordbruket økonomisk og å innføre tollbarrierer er upresis ettersom det i praksis ikke kan innføres tollsatser utover WTOs maksimumssatser.

Norsk industri (NI)

NI understreker innledningsvis at industrien er den samfunnssektoren som har redusert klimagassutslippene mest de siste 20 årene. Samtidig gjør den høye andelen fornybar kraft at

landbasert industri i Norge har de lavere utslipp per produsert enhet enn en del andre land. På den bakgrunn bør det satses mer på klimavennlig industri i Norge.

Virkemidler: Ønsker virkemidler utover EUs kvotesystem som medfører kostnader for industrien. Unngå dobbeltregulering av utslipp bør være et viktig premiss for klimapolitikken.

Tiltak som ønskes gjennomført utover kvoteprisen må derfor dekkes gjennom finansieringsordninger. NI mener derfor at det må etableres et klimafond for å utløse tiltak i et slikt omfang at klimaforliket kan nås. Dette kan brukes for å gjennomføre tiltak uten at konkurransekraft overfor europeisk industri svekkes. Fondet skal etableres ved at dagens CO₂-avgift offshore kanaliseres inn i et fond. Fondets midler skal kunne brukes til klimatiltak både i industrien, offshore og i andre sektorer.

I tillegg mener de at det bør etableres et eget miljøteknologifond rettet mot alle sektorer for å finansiere forskning, utvikling og utprøving av ny teknologi. De foreslår at midlene som blir frigitt fra Enovafinansieringen i forbindelse med etableringen av grønne sertifikater kanaliseres til et slikt fond.

NI ønsker ikke mer bruk av forurensningsloven til å stille teknologikrav til industri for å redusere klimagassutslipp. De mener det vil være dobbeltregulering sammen med kvotesystemet og at det vil kunne medføre konkurransevridning.

Bakteppet for ikke å svekke konkurransekraften for industrien er i klimasammenheng risikoen for karbonlekkasje. Norsk energiintensiv industri som er basert på vannkraft har langt lavere klimagassutslipp enn tilsvarende produksjon basert på andre energikilder gjennom livsløpet. Tvert imot mener NI at forholdene for prosessindustri bør være ekstra gunstige slik at kan få ”karbonimport” gjennom å etablere ny energiintensiv industri i Norge, basert på fornybar kraft, i stedet for at tilsvarende industri etableres i utlandet basert på fossil energi.

NI mener at tiltakene ikke er utredet godt nok til å tjene som grunnlag for å ta riktige politiske beslutninger. Mange av tiltakene har usikkerhet teknisk, økonomisk og markedsmessig. Usikkerhet knyttet til tilgang på biomasse. Klimakur 2020 skiller ikke mellom investeringskostnader og varige endringer i driftskostnader som svekker industriens konkurransekraft. Bedriftsøkonomiske kostnader er ikke vurdert realistisk nok. Makroøkonomiske analyser inkluderer ikke omstillingskostnader og andre kostnader knyttet til omstilling i økonomien som nedlegging av industri. NI mener at regjeringen må fremme en stortingsmelding som utfyller Klimakur 2020 på disse områdene.

NI er uenig i premisset som ble lagt fra MD sin side at punkt 2 i mandatet skulle nedtones. De understreker viktigheten av å vurdere internasjonal virkemiddelbruk i og med at EU er viktigste premissleverandør for norsk klimapolitikk i overskuelig framtid.

NI kritiserer Klimakur 2020 og NOU 2009:16 for å bruke resultater fra økonomiske modeller ukritisk. Dessuten mener NI at kun bruk av markedsbaserte virkemidler for å løse klimautfordringene ikke er realistisk. Dette begrunnes både med det store støttebehovet som vil være nødvendig for å etablere nye klimavennlige teknologier, men også med karbonlekkasjeproblematikk og det faktum at markedet for handel med karbon kun omfatter beskjedne ca 5 % av de globale klimagassutslippene.

Biodrivstoff

Norsk Industri påpeker at vi ikke har sett på bioetanol til innblanding i tunge kjøretøyer og viser til at ED 95 (ren bioetanol med tilsetningsstoffer) allerede er et etablert alternativ.

De stiller seg spørrende til hvorfor kostnaden pr tonn CO₂ for biodiesel er 500 kr/tonn lavere enn for bioetanol, spesielt i 2030. Norsk Industri mener videre at rammebetingelser (regelverk, støtte etc.) bør utformes etter tiltakseffektivitet målt i et livsløpsperspektiv ("Well-to-wheel").

Kommentar: Bruk av ED 95 er utredet i underlagsrapporten "Vurdering av biodrivstoff i transportsektoren".

En viktig årsak til at beregnet kostnad for biodiesel er lavere enn for etanol i 2030 er at det i 2030 er forutsatt en stor mengde andregenerasjon biodiesel og at andregenerasjon biodiesel ikke krever ny infrastruktur eller tilpasninger i motorer.

Norsk Industri - Avfall

- Norsk Industri anser at vår utregning av klimagassutslipp på avfallssektoren ikke gir et riktig bilde av de totale utslippene fra avfallssektoren, ettersom de anser at andelen utslipp fra forbrenning av fossile brensler ikke er med.
- Norsk Industri anslår at de totale utslippene på avfallssektoren til om lag 2 millioner tonn CO₂ ekvivalenter, hvorav 800 000 tonn kommer fra forbrenning.
- Norsk Industri mener at Klimahensyn og ønsket om økt materialgjenvinning taler for at utslippsbildet bør suppleres med slike data.
- Norsk Industri savner tiltak for økt materialgjenvinning i Klimakur 2020, og foreslår sorteringstiltak.
 - Krav om forsoring av avfall før forbrenning, samt krav til utsoring av metaller i asken fra avfallsforbrenning før deponering foreslås som virkemidler.

Kommentar: Norsk Industri har kommet med informasjon som peker på at det kan være en høyere fossil-andel i blandet restavfall til avfallsforbrenning enn forutsatt ved beregninger av klimagassutslipp fra avfallsforbrenning i utslippsregnskapet. Dette er en interessant opplysning som vi må se nærmere på for å se om det er grunnlag for å gjøre endringer i regnskapet.

Norsk Institutt for skog og landskap

Institutt for Skog og landskap mener at rapporten i liten grad synliggjør tiltak med effekt på kort- og mellomlangt, som:

- Sette arealene raskt i produksjon etter hogst
- Mer optimale trevalg
- Høytytende treslag som sitkagran, lutzgran, hybridlerk, sibirlerk og douglas
- Balansert gjødsling av ung- og middelaldrende skog
- Grøfterens
- Grøfting og drenering av myr og vassjuk mark
- Askegjødsling på kultivert torvmark
- Tilplanting av gjengroingsarealer og innmark ute av drift

Det savnes en overordnet vurdering av tilstand og utviklingstendenser i norsk skog.

Kommentar:

Planting av skog på nye arealer er ett av tiltakene Klimakur 2020 har utredet. Det er forutsatt at dette skal skje på gjengroingsarealer på Vestlandet.

Når det gjelder tiltak knyttet til myr er en rekke tiltak beskrevet i jordbruksdelen av Klimakur 2020. Vi viser til kapittel 16 i hovedrapporten og punkt 3.6 i sektorrapport på jordbruk (TA 2593/2010) hvor tiltaket "stans i nydyrking av myr og restaurering av dyrket myr" er utredet. Dette tiltaket er delt i fire: i) stans i nydyrking av myr, ii) restaurering av dyrket myr som tas ut av drift av naturgitte årsaker, iii) restaurering av dyrket myr som krever omfattende drenering for fortsatt jordbruksproduksjon, iv) tilplanting av skog på tidligere dyrket myr.

De mener usikkerhet knyttet til hvor raskt det oppnås resultater av bioenergisatsingen kunne vært drøftet mer eksplisitt.

De mener at flere av delmodellene eller grunnlaget som benyttes til simuleringene er mangelfulle da de ikke tar tilstrekkelig hensyn til for eksempel nullområder, restriksjoner på arealene, naturlig avgang, heimeforbruket, transporttap etc.

De mener at måten skogtiltakene i Klimakur 2020 økonomisk blir beregnet, med realisering på hogsttidspunkt, vil effektene sektoren operere med i stor grad måtte få en meget langsiktig karakter. Dette vil gjøre at tiltakene framstår som mindre kraftfulle enn tiltak i andre sektorer.

Kommentar: Selv om Klimakur 2020 har valgt å beregne kostnadseffektiviteten til tiltakene på slutten av omløpstiden, vil det ikke si at tiltakene ikke har effekt før etter 60-100 år. Den årlige merbindingen tiltakene har, framkommer av figur 10.1 i skograpporten. Årlig opptak av CO2 framkommer også av det årlige klimagassregnskapet Norge leverer inn til FNs klimakonvensjon.

Norsk landbrukssamvirke

Overordnet

Norsk landbrukssamvirke er betenkt til klimatiltak som er til hinder for å opprettholde selvforsyningsgraden og at tiltakene må ta hensyn til den konkurranseutsatte posisjonen til norsk næringsmiddelindustri.

Industri

Norsk landbrukssamvirke mener det er viktig og riktig å satse på å erstatte fossil energi med bioenergi, gitt at de riktige forutsetningene er på plass. Norsk industri må med dette ikke påføres kostnader som utenlandske aktører ikke har slik at konkurransekraften svekkes.

Jordbruk

Norsk landbrukssamvirke stiller seg positiv til tiltakene for biogass og biokull.

Organisasjonen stiller seg imidlertid ikke bak totalforbud mot dyrking av myr, sett i et selvforsyningsperspektiv.

På virkemiddelsiden er organisasjonen skeptisk til å snu store deler av virkemiddelbruken i jordbruksavtalen til klimatiltak, ettersom næringsmiddelindustrien først og fremst er avhengig

av stabil tilgang på råvarer. Også en høy kunstgjødselavgift stiller Norsk landbrukssamvirke seg tvilende til, siden det er en nødvendig innsatsfaktor for økt jordbruksproduksjon.

F-gasser

Ved gjennomføring av tiltak er like rammebetingelser sammenliknet utenlandske aktører viktig.

Transport

Norsk Landbrukssamvirke mener det kan være noe utfordrende med økt samordning av varetransport av eksempelvis kjøtt og melk, som krever stor grad av regularitet. De trekker fram satsning på jernbane, men ønsker også at det åpnes for permanent bruk av modulvogntog på stamvegnett.

Etter Norsk landbrukssamvirkes oppfatning er det viktig at biodrivstoffimport blir sertifisert, og at hensynet til lokalmiljø og verdens matressurser veier tungt i vurderinger omkring importen.

Kommentar: Det er i Klimakur forutsatt at biodrivstoff er sertifisert. Innen EU jobbes det med å redusere konflikten knyttet til biodrivstoffproduksjon og matvaresikkerhet.

Norsk teknologi

Norsk Teknologi mener Klimakur 2020 har levert et samlet godt og bredt fakta- og kunnskapsgrunnlag, og gir honnør til fagetatene som har gjennomført arbeidet. Samtidig vil Norsk Teknologi påpeke at Klimakur 2020 til dels er ferskvare. Når ny kunnskap opparbeides, eller når rammebetingelser endres, så må faktagrunnlaget oppdateres. Norsk Teknologi foreslår at eksempelvis Klima- og forurensningsdirektoratet får et løpende ansvar for å videreutvikle faktagrunnlaget, og holde det a jour.

Klimakur 2020 trekker fram energieffektivisering og energiledelse som viktige tiltak, noe Norsk Teknologi er svært tilfreds med. Hensiktsmessige virkemidler på dette området er derfor svære viktige, særlig ettersom gevinsten for den enkelte aktør er liten, mens samfunnets totale gevinst er stor.

Norsk Teknologi oppfatter at Klimakur 2020 har vurdert fem hovedtiltak for energieffektivisering i byggsektoren: Energioppfølging, isolering og tetting, teknisk utstyr, energistyring og lavenergiløsninger. Norsk Teknologi stiller spørsmål ved de tallene som framkommer og ønsker dialog med NVE. Norsk Teknologi deler også Klimakur 2020s metodiske innretning om at bruk av elektrisitet ikke gir direkte klimagassutslipp. De er derfor skuffet over at KRD 14.mai 2010 publiserte nye krav til energiforsyning i bygg (TEK § 14-7), hvor dette ikke er reflektert i følge Norsk Teknologi. Vannbåren varme koster 3-5 ganger så mye som å bruke den billigste CO₂ frie løsningen, og dette medfører at sluttbruker ikke kan investere i enda bedre klimatiltak som eksempelvis måle- og styringssystemer.

Norsk Teknologi kommenterer at ny TEK gjør at oppvarming i stor grad vil dekkes av andre kilder enn el, og ber NVE gjøre en beregning på hva denne båndleggingen av et marked som i dag dekkes med elektrisitet vil si for framtidens energipriser, både elektrisitet og alternativene til elektrisitet.

Kommentar: Norsk Teknologi stiller spørsmål ved kostnader som framkommer for effektiviseringstiltakene BTT, energistyring og lavenergiløsninger. Hvert av disse tre hovedtiltakene inneholder en rekke del-tiltak med ulike investeringskostnad, og ulikt effektiviseringspotensial. NVE har basert utregningene på erfaringstall som Multiconsult har hentet inn fra en rekke kilder (se rapporten s 65). Erfaringstallene gjenspeiler det brukerne erfaringsmessig velger å investere i. Dermed er det ikke gitt at det er de mest kostnads-effektive løsningene velges.

Norsk Vann

Norsk Vann er overrasket over at vann og avløpssektoren ikke er nevnt i Klimakur 2020, da den har potensial til å redusere utslipp i størrelsesorden 160 000 tonn CO₂-ekvivalenter. Norsk vann vil gjerne ha nærmere dialog med myndighetene om dette.

Norsk Vann er positive til den varslete tilleggsutredningen om biogass, hvor produksjonen skal ses i større grad i livsløpsperspektiv. Slam fra avløpsanlegg bør inngå i denne utredningen, mener Norsk Vann.

Norsk Vann peker også på en del andre områder som bør ha sterkere fokus enn i Klimakur 2020, områder som informasjon som virkemiddel, tiltak som styrker plan- og miljøfaglig kompetanse samt erfaringsoverføringer, for eksempel fra prosjekter som Framtidens byer.

Norsk Ved

Norsk Ved ser svært positivt på at det er utredet hvordan man kan redusere CO₂-utslippene, men mener at den største bioenergikilden for boligoppvarming, ved, er lite omtalt. Norsk Ved mener at dagens støtteordninger er konkurransevridende, og har fire konkrete forslag:

- 1) Vedovner må få samme støtte som pelletsovner.
- 2) Det må innføres nye, miljøvennlige el-tariffer.
- 3) Det må legges bedre til rette for økt bruk av bioenergi i Nord-Norge, mva på salg av ved må kuttes slik som mva på salg av el i de tre nordligste fylkene.
- 4) Tilskudd for uttak av flis til energiproduksjon må også inkludere vedproduksjon.

Se høringsuttalelsen for detaljer.

NORSKOG

NORSKOG påpeker at deler av virkemiddelbruken i skogbruket er tilpasset andre mål enn optimal produksjon, og dette reduserer også klimanytten. Ved dagens virkemiddelbruk går man også glipp av potensiell proveny fra verdikjedene.

NORSKOG mener at dagens modell for beskatning hindrer aktivt bruk av skogressursene.

De mener at kalkulasjonsmetodene i Klimakur 2020 synliggjør i liten grad den reelle klimanytten ved bruk av skog. Dette gjelder både substitusjonseffekter og eksport av virke.

NORSKOG finner det kritikkverdig at utslipp fra prosessering og utvinning av olje blir utelatt når substitusjonseffekt av bioenergi vurderes mot fyringsolje.

Det er NORSKOGs oppfatning at beregningene på bruk av ved og bioenergi samsvarer dårlig med de energikostnader som bioenergibransjen selv opererer med. Gevinstene som blir synliggjort for materialvalg i skogkapittelet blir ikke vurdert som et mulig tiltak i byggsektoren.

NORSKOG forstår det slik at det brukes en økonomisk tilnærming med diskontering av framtidig klimanytte av ulike tiltak, til nåverdi, og mener at dette er en uegnet tilnæringsmåte.

NORSKOG mener at økt planteaktivitet og gjødsling er gode tiltak for å øke skogbrukets karbonbinding i framtiden, sistnevnt også på kort sikt. Planteaktiviteten er også sentral for å legge til rette for økt bruk av fornybar biomasse.

NORSKOG finner det miljøfaglig betenkelig at subjektive estetiske verdier veier tungt i beslutninger om å gjennomføre tiltak som for eksempel tilplanting av nye arealer. Arts-sammensettingen og økosystemer vil uansett endres som følge av klimaendringer.

Kommentar: Klimakur 2020 har ikke diskontert klimanytten av ulike tiltak. I beregningene av kostnader på skog er kostnadene neddiskontert, men ikke klimanytten.

Norstart

Norstart skriver i sin uttalelse at Klimakur 2020s faktagrunnlag relatert til vegtransport at de betrakter det som et solid stykke arbeid.

I Klimakur 2020 er det lagt til grunn en elbil-andel på 5% i 2020. Norstart mener Norge bør legge seg på anbefalingene fra Ressurssgruppa nedsatt av Energi Norge (tidligere EBL), og ha som mål at 10 % av vegtransporten i Norge skal bestå av ladbare motorvogner i 2020.

De trekker fram at innføringen av EU-systemet for konsum av fornybar energi med opprinnelsesmerking har gjort det mulig å velge hvilke energi man vil bruke. Norstart påpeker at de har gjort et strategisk valg på vegne av den samlede elbilflåten i Norge, og reservert nok fornybar strøm i den europeiske basen til at samtlige elbiler i Norge kun kjører på fornybar strøm. Denne avtalen gjelder foreløpig ut 2011.

Norstart påpeker at vi trenger en mer energieffektiv utnyttelse av energi, og en høyest mulig andel fornybare energikilder i transportsektoren. Norstart mener at man i forbindelse med oppfølging av Klimakur 2020 bør gjøre et langsiktig, strategisk teknologivalg som kan gjøre vegtransporten utslippsfri, dvs at vi reduserer vår oljeavhengighet så nær null som mulig. Innføring av elektromotorer i vegtransporten, alene eller i kombinasjon med forbrenningsmotorer som benytter beste kvalitet biodrivstoff, vil i følge Norstarts uttalelse være strategien for hvordan vi reduserer klimagassutslippene i transportsektoren i Norge.

Norstart påpeker at det i praksis ikke vil være mulig å produsere og distribuere et 100 % karbonnøytralt drivstoff og at det å betrakte biodrivstoff som karbonnøytralt slik det blir gjort i Klimakur 2020 er feil.

Norsk Petroleumsinstitutt

NP framhever at det er et imponerende arbeid som er blitt lagt ned i Klimakur 2020. Høringsuttalelsen oppsummeres i følgende konklusjoner:

Dersom kostnadskurven i Klimakur 2020 er vesentlig forskjellig fra beslutningsgrunnlaget ved inngåelse av klimaforliket, bør mål for nasjonale utslipp justeres i takt med den nye informasjonen.

Klimakur 2020 sier noe om det tekniske potensialet for utslippsreduksjoner. Skal det være et nyttig verktøy må den suppleres med en analyse av hvilke virkemidler som må innføres for å utløse de ulike tiltakene.

Dersom det kreves sterkere virkemidler enn den teknisk beregnede tiltakskostnaden for å utløse tiltakene må denne virkemiddelkostnaden inkluderes for at den samfunnsøkonomiske kostnaden skal bli riktig beregnet. Dersom eksempelvis overgangen fra elbil og plug-in hybrid bygger på dagens virkemiddelbruk, vil riktig tiltakskostnad være opp til ti ganger høyere enn det som er beregnet i Klimakur 2020.

Det sentrale klimapolitiske målet bør være samlede norske utslipp inkludert kvotekjøp. Tiltak som ikke medfører utslippsreduksjoner globalt bør ikke inkluderes. Skal eksempelvis tiltak innenfor kvotepliktig sektor utover det som utløses av kvotesystemet gjennomføres, må det suppleres med norske kvotekjøp. Også for sektorer utenfor kvotesystemet vil den globale effekten av norske tiltak kunne være begrenset siden reduserte nasjonale utslipp kan bli motsvart av redusert norske kjøp av CER-kvoter.

Skogens rolle i klimasammenheng bør analyseres nærmere:

- Vil økt uttak av skog redusere skogens karbonlager mer enn gevinsten ved økt bruk av bioenergi?
- Nye klimaavtaler vil sannsynligvis øke skogens betydning. Innenfor en nasjonal politikk bør skogtiltak utover det som framgår av Kyoto-avtalen vurderes.

Kommentarer: NP påpeker at tilkoblingskostnad for fjernvarme ikke er inkludert. Se våre kommentarer til NoBio.

NP påpeker at oppgitte varmefaktorer for varmepumper ikke stemmer overens med NS3031. Hvis det her henvises til virkningsgrader oppgitt i sektorrappportens tabell 4-4 så er disse hentet fra NS3031.

NTL Stat

NTL Sentralforvaltningen mener det er grunnleggende viktig at Norge oppfyller de målene som er satt. Videre mener NTL at Klimakur 2020 på mange områder gitt et godt kunnskapsgrunnlag for de politiske valg som er nødvendig for å nå målet i klimaforliket.

NTL savner en omtale av mulige effekter på biologisk mangfold som del av beslutningsgrunnlaget.

Det påpekes i uttalelsen at myndighetene må unngå at reduserte innenlandske utslipp kun flyttes innenfor EU's kvotesystem ved å slette kvoter tilsvarende de utslippene som forventes kuttet utover kvotepris.

NTL mener at det ikke må legges for ensidig vekt på kostnadseffektivitet i kortsiktig og/eller snever forstand. Det er den globale utviklingen over tid som er viktig, og grunntiltakene må være økonomisk, politisk og teknologisk robuste både på kort og lengre sikt. Det overordnede målet må være at Norge oppfyller målene om reduksjon av klimagasserutslipp dette tiåret med minst mulig negative bivirkninger for andre viktige samfunnsområder som sysselsetting og bosettingsstruktur. NTL legger særlig vekt på at tiltakene ikke må komme i konflikt med langsiktig bevaring av naturmangfoldet.

NTL mener hovedstrategien bør være en kombinasjon av kvoter, avgifter, reguleringer og støtte for å utløse teknologitiltak og strukturelle endringer. Avgifter må benyttes på en måte som gjør at karbonlekkasje unngås. NTL støtter også etablering av avtale og fond.

Avslutningsvis påpekes det at teknologiutvikling vil gi læringseffekter som gir muligheter for økte utslippsreduksjoner også etter 2020. Utvikling av teknologi vil også gi grobunn for ny industriutvikling og eksport.

NTNU

NTNU omtaler i sin høringsuttalelse Klimakur 2020 som en omfattende og etterlengtet analyse og setter stor pris på at teknologiske aspekter er tatt på alvor og at mange teknologiske løsninger er vurdert.

NTNU anser det som en betydelig svakhet i metoden at utslippsberegningene ikke tar hensyn til alle relevante utslipp etter et livsløpsprinsipp slik at tiltak og virkemidler som tar sikte på å redusere nasjonale utslipp ikke nødvendigvis reduserer globale utslipp og i verste fall øker globale utslipp.

Videre påpeker NTNU viktigheten av å sikre et bredest mulig folkelig engasjement i løsningen av klimaproblemene og at tiltak må oppleves som akseptable av en berørt allmennhet.

Oikos

Oikos mener at økologisk landbruk har et potensial til å redusere norske klimagassutslipp, men at det kreves mer forskning før man kan tallfeste hva potensialet er. Det vises dessuten til at utslipp av klimagasser fra økologisk jordbruk er lavere per arealenheter. Oikos forutsetter videre støtte gjennom særlige eller generelle virkemidler slik at driftsformens innebygde klimafordeler kan bli realisert.

Redusert svinn i verdikjeden og redusert kjøttforbruk

Oikos mener at tiltakene redusert svinn i verdikjeden og redusert kjøttforbruk burde vært kvantifisert og beregnet kostnader for i Klimakur 2020, ikke bare vært listet under tiltak som ikke er utredet i detalj.

Biogass

Oikos mener at 60 % utnyttelse av husdyrgjødsel til produksjon av biogass krever nærmere utredning ut fra en rekke aspekter så som transport, kvalitet på biorest, mulig kontaminering og effekt på jordkvalitet.

Biokull

Oikos vil ikke tilråde fjerning av halm til biokullproduksjon i og med at halmen er en viktig næringskilde til mikrolivet i jorden. Spredning av skogsavfall på jordbruksjord vil tilføre næringsstoffer og vil kunne ha en positiv effekt.

Støtte til karbonbinding

Oikos mener at eventuell støtte til karbonbinding bør omfatte alle former for karbonbinding.

Økologisk landbruk som klimatiltak

Oikos gjør oppmerksom på at rapporten Økologisk jordbruk og klima nå er ferdigstilt. Grunnet begrensede midler var det i rapporten ikke mulig å tallfeste utslipp fra økologisk jordbruk sammenliknet med konvensjonell drift. Det vises til rapporter fra Sverige som behandler samme tema. En upublisert rapport bestilt av Jordbruksverket har, i følge Oikos, beregnet reduserte utslipp etter omlegging til økologisk drift i Sverige.

Intensivering av melkeproduksjon

Oikos påpeker at Landbruks- og matdepartementet i tiltaket for intensivering av melkeproduksjonen ser bort fra klimagassutslippene fra forproduksjon i utlandet og at man derfor feilaktig kommer til at dette er et klimatiltak.

Kommentarer: Støtte til karbonbinding kan i prinsippet anvendes til alle former for dokumentert karbonbinding i jordbruket. Slik støtte er derfor også omtalt i tiltak for karbonbinding som ikke er utredet i detalj, se Klimakur 2020s sektorrappport jordbruk kapittel 5.3 og 5.4.

OLF

Klimakur 2020 gir omfattende og god oversikt over nasjonale tiltaksmuligheter, men er ikke tilstrekkelig beslutningsgrunnlag for ny klimapolitikk. Kostnadseffektivitet og forutsigbare rammebetingelser er viktig. I dag dobbeltregulering av utvinning av olje- og gass, mens andre sektorer betaler nær null. OLF påpeker at det er viktig å ha med at norsk gass eksportert til Europa er klimatiltak.

Klimafond er bra forutsatt at den baseres på eksisterende CO₂-avgift, det vil si ikke økning, men må vurdere grundig struktur og forvaltning av dette, slik OLF nå gjør i samarbeid med NHO mfl. Komplexiteten nødvendiggjør avgrensning av sektorer som bør delta.

OLF peker på at bedriftsøkonomiske kostnader vil ligge til grunn når selskapene selv utreder elektrifisering. Det er mange usikkerhetslementer knyttet til elektrifisering, bla kapasitet i nettet og tiltaket sett i global sammenheng. Det er behov for feltspesifikke analyser. De ønsker at involverte myndighetsorganer i større grad samordner behandlingsprosessene for å få ned tiden og kostnadene for slike prosesser.

Randers, Jørgen, BI, Steinar Bysveen og Dag Christensen, Energi Norge, Ove Wolfgang og Sverre Aam, SINTEF Energi

Høringsuttalelsen framhever at listen over tiltak, kostnader, utslippsreduksjoner, energiforbruk og marginalkostnadskurven er meget nyttig.

De framhever det som nyttig at Klimakur 2020 har forsøkt å definere menyer, men det er et problem at meny 1 framstår som ”den beste”, at den er kalt ”kostnadseffektiv” og at man ikke

har publisert nøyaktig hvilke tiltak menyen omfatter. Det påstås at Klimakur 2020 implisitt har rangert menyene men at denne påståtte rangeringen er ugyldig ettersom de ulike menyene er basert på ulike metoder. Videre skriver de at Klimakur 2020 ”synes å anbefale” at Norge bør oppnå målsettingen ved bruk av generelle virkemidler, for eksempel en CO₂-avgift i kombinasjon med en kvotepris. Meny 1 kan i følge forfatterne lett vise seg å være politisk umulig fordi den krever mye unødvendige nedleggelsler og store inntektsoverføringer og det må unngås at ambisjonen om kostnadseffektivitet stopper alle tiltak.

Forfatterne mener at den samfunnsøkonomiske kostnaden er mer hensiktsmessig som beslutningsgrunnlag enn marginalkostnaden ved hver meny. Alle menyene burde vært presentert med sine respektive prislapper, beregnet på samme måte. Deres vurdering er at sektoranalysene er egnet til å gi en vurdering av de samfunnsøkonomiske kostnadene og at makromodellen MSG-TECH ikke er detaljert nok til å si noe om den samfunnsøkonomiske kostnaden ved å gjennomføre et gitt utplukk av klimatiltak.

I høringsuttalelsen presenteres det 5 menyer hvor av meny 1-4 er rekonstruksjoner av Klimakur 2020s egne menyer. For hver meny er det presentert samfunnsøkonomiske årskostnader. De samlede samfunnsøkonomiske kostnadene for tiltakspakkene er vurdert til å være i størrelsesordenen ½ til 1 prosent av statsbudsjettet for 2010 eller mellom 5 og 13 mrd kr pr år. Inkluderer man negative kostnader synker de anslagene for de samfunnsøkonomiske kostnadene med om lag 5 mrd kr pr år. I deres meny 5 nås det nasjonale målet uten store nedleggelsler og kombinerer dette med et rimelig lavt energiforbruk.

Det påpekes også at tiltakskurven gir grunnlag for å redusere utslippene mer enn det nederste punktet i intervallet som målsettingen tilsier.

Energikonsekvenser: Forfatterne mener energikonsekvensene må klargjøres bedre med en detaljert forståelse for hvordan det enkelte tiltak innvirker på forbruket av strøm, varme og drivstoff fordelt på fossile og fornybare energibærere. Resulterende energiforbruk i de ulike menyene bør deretter sammenliknes med det forventede energitilbud i 2020 for å gi en kvantitativ basis for en mulig justering av energipolitikken. Det er gjort en beregning for å bidra til avklaringen. Det er laget en prognose for energisituasjonen i 2020 som avviker fra resultatene i Klimakur 2020. Det arbeides med å finne årsaken, som kan ventes i løpet av høsten 2010. Det påpekes behov for å se detaljert på hvordan energiforbruk i ulike tiltakspakker kan dekkes opp fra norske kilder, og grad av import eller eksport for å nå balanse i markedene for strøm, varme og drivstoff. Bærekraftig bruk av landets begrensede bioressurser påpekes og at evt. import av biomasse er så klimanøytral som mulig.

Kommentarer: I høringsuttalelsen benytter forfatterne sektoranalysene som grunnlag for å anslå de samfunnsøkonomiske kostnadene ved de ulike menyene. Klimakur 2020 har ikke benyttet de partielle sektoranalysene til å anslå de samfunnsøkonomiske totalkostnadene. Gjennomføring av tiltak vil ha ringvirkninger i andre deler av økonomien gjennom priseffekter og over offentlige budsjetter som ikke sektoranalysene fanger opp. Dette vil også påvirke utslippsreduksjoner og kostnadene mellom tiltakene.

Beregningen av de samfunnsøkonomiske kostnadene gir ingen indikasjon over hvor store beløp som må bevilges over statsbudsjettet årlig for å nå målet. Det er et spørsmål som vil avhenge av den konkrete virkemiddelutformingen.

Under punkt 4 ser det ut til å være en misforståelse omkring menyer og makrokjøringer. Makrokjøring c) er en kjøring der man ser på effekten av kvotesystemet, men gir ingen oppskrift på hvordan det nasjonale målet kan nås i 2020. Denne makrokjøringen ligger ikke til grunn for noen av menyene. Meny 4 i Klimakur 2020 bygger på meny 3 og makrokjøring b) men trekker på informasjon fra sektoranalysene om hvordan utslippene kan reduseres mer enn det kvoteprisen tilsier i kvotepliktig sektor gjennom virkemidler som reduserer utslippene med begrenset tap av konkurranseevne, eksempelvis ved hjelp av en industriavtale kombinert med et karbonfond. Reduserte utslipp utover det kvoteprisen tilsier gir grunnlag for å utelate de dyreste tiltakene i ikke-kvotepliktig sektor når man sammenlikner med meny 3.

SABIMA

Generelt påpeker SABIMA at mange av de foreslåtte tiltakene kan gi energi med mindre CO₂-utslipp har en bekymringsfull tendens til å gå utover biomangfold. SABIMA har primært sett på sektorrapport på skog TA 2596/2010. De mener det er en stor svakhet ved rapporten at tiltak for å redusere utslipp av klimagasser fra skogbruk i praksis er fraværende. Videre mener de at Klimakur 2020s framstilling av skogbruk er ensidig fokusert på skogbruksaktiviteter og at det implisitt antydes at skogvern virker negativt inn, mens usikkerheter knyttet til effekter på karbonlageret i jord og bruken av flatehogst i svært liten grad er problematisert. De mener rapporten virker å være et forsvar av en næringsaktivitet mer enn en seriøs vurdering av skog som karbonlager og effektene av skogbruk. De peker på at rapporten mangler tiltak knyttet til grøfting av sumpskog og myr, som vil stanse utslipp av karbon. Sabima etterlyser tiltaket ”stans av drenering av sumpskog og myr”.

Kommentar: Stans i grøfting av myr er utredet som første del av tiltak 7 og punkt 3.6.3 i sektorrapport for jordbruk.

SABIMA peker videre på at økt hogst vil øke utslippene av CO₂ i mange år og vil føre til tap av biomangfold. Det påpekes at mesteparten av hogsten foregår i gammel skog i dag, og at halvparten av rødlisteartene lever i gammel skog. SABIMA savner en vurdering av forholdet til karbonlager i jordsmonn og markvegetasjon avhengig av ulike skogtyper og driftsformer, og peker på at føre - var - prinsippet må tas i bruk. Fram til vi får bedre kunnskap må det utarbeides retningslinjer om endret skogbrukspraksis. Det etterlyses beregninger for å se på hva økt skogvern kan bidra med i klimasammenheng, og ønsker en presentasjon av et alternativ hvor avvirkningsnivået reduseres og skogvernet økes. De etterlyser også beregninger av effekten av redusert avvirkning.

SARGAS

Tema som berøres i høringsuttalelsen er Sargas-teknologi. (karbon-fangst-teknologi) og CCS-underlagsrapporten.

Sargas tilbakeviser at Sargas-teknologien bare kan benyttes på eksosgass fra gasskraftverk etter omfattende modifikasjon på dette, slik Klimakur 2020 har omtalt anvendelsen.

Teknologien, som er basert på at CO₂ (avgassen) trykkes, er ifølge Sargas anvendt i kjemisk industri. Kostnadene til fangst vil med denne teknologien utgjøre en brøkdel av kostnadene for fangstanleggene i Klimakur 2020-tiltakene.

Sargas-teknologien kan benytte kaliumkarbonat som absorpsjonsmiddel i stedet for amin. I følge Sargass gir dette reduserte kostnader og HMS-risiko, og det oppnås høyere rensegrad

enn i Klimakur 2020s referanseanlegg. Sargas hevder at amin absorpsjon utelukker mulighet for EOR pga for høyt innhold av oksygen i CO₂-strømmen. Sargas mener at myndighetene har hatt ensidig fokus på energieffektivitet i sammenlikning av teknologiene.

Sargas gir eksempler på CCS prosjekter som i kombinasjon med EOR kan bli økonomisk lønnsomme. De viser for eksempel til at Sargass-teknologien anvendt på Husnes kullkraftverk, og på Kårstø gassterminal og gasskraftverk, nesten kan dekke behovet for EOR til Gullfaks. Det pekes på at strategisk plasserte gasskraftverk med Sargas-teknologi kan erstatte kraftlinjene som må alternativt bygges ut i disse områdene.

Offshoreanvendelse er mulig fordi teknologimodulene er kompakte og har lav vekt.

SINTEF energi

I høringsuttalelsen beskriver SINTEF energi rapporten som et meget verdifullt underlag for videre diskusjon med en systematisk gjennomgang av tiltak og kostnader. De anser det også som en nyttig metodisk tilnærming å kombinere makroanalyse og sektorvise tiltaksanalyser. I tillegg er de også positive til åpenheten ved at mye info er blitt lagt ut på Klimakur 2020s hjemmeside.

Videre oppfordres det til fortsatt å ha nasjonale målsettinger i Norge fordi symboleffekten av å ikke gjøre det er stor og fordi det vil være nødvendig for å bevege seg mot et bærekraftig samfunn på lengre sikt. De poengterer at det har vært mye utredninger, med Klimakur 2020 som det siste og mest omfattende bidraget, og at det nå er tid for handling.

De trekker fram avveining mellom kostnadseffektivitet, fordelingsvirkninger og styringseffektivitet ved valg av virkemidler som Klimakur 2020 poengterer. Det oppfordres til å gjøre mer i Petroleumssektoren enn det menyene legger til grunn ettersom det er en sektor med store utslipp og stor lønnsomhet med mindre fare for tap av arbeidsplasser

Til avslutning foreslår de en sektorvis plan med like kutt i petroleum, industri og transport, i tillegg til utfasing av oljekjeler til oppvarming, noe CCS utover referansebane, og identifisere tiltak for avfall. Trekker fram stort sett alle virkemidler benyttet i menyene som aktuelle for å utløse dette.

SINTEF klimastrategi

SINTEF etterlyser FoU i Klimakur 2020 rapporten og mener det er behov for å utrede hvordan teknologiutvikling kan bidra utover år 2020. Videre mener de at Norge i for liten grad bidrar og trekker veksler på EUs teknologisatsing gjennom finansieringspakkene og relevante programmer.

SINTEF er positive til etablering av klimafond, og peker på at virkemidler som fremmer teknologiutvikling, gir forutsigbare rammer og incentiver er nødvendig for å unngå karbonlekkasje.

Det stilles spørsmål ved verdien av nasjonal tiltaksanalyse på et globalt problem, eksemplifisert ved de usikre effekter av særlig tiltak med første generasjons biodrivstoff.

SINTEF mener at energieffektivisering må krediteres. Energieffektiviseringstiltak i byggsektoren er internasjonalt ansett som enkle og billige klimatiltak. Her hjemme kan slike tiltak friggi nær 10 TWh elektrisitet som det også er behov for til elektrifisering av transportsektor, offshore og til å erstatte fossil fyring. Tiltak i byggsektoren vil samtidig gi stor verdiskapning fram mot 2020, anslagsvis 80 mrd kroner / opp til 20000 arbeidsplasser i næringen. SINTEF peker på at slike tiltak vil være nødvendige også i henhold til fornybardirektiv og bygningsenergidirektivet.

SINTEF stiller spørsmål ved om det finnes tilgjengelig kraft til elektrifisering offshore. Det påpekes at samordnet kraftforsyning kan bli mer attraktivt gjennom utvikling av ny teknologi og reduksjon i kabelkostnader. Det antas å være et stort potensial for energieffektivisering i sektoren, men det er behov for mer utredning om barrierer som særlig er knyttet til sikker drift.

SINTEF viser til at BIGCCS omfatter også CCS offshore, og at Klimakur 2020 har utredet dette lite til tross for offshoreutslippenes betydning. Det er positivt at CCS for industri er utredet. Verdiskapning kan oppnås ved storlagring av CO₂ på norsk sokkel.

SINTEF peker på FoU utfordringer når det gjelder fluorholdige gasser, og savner tiltak for industri der gass erstatter kull som reduksjonsmiddel.

Innenfor transportsektoren trekker SINTEF fram at elektrisk framdrift med lading fra nettet er ikke omfattet i særlig grad, og det er for tiden sterk fokus på utvikling av batterikapasitet. Fordi det er så mange usikkerheter knyttet til utslippseffektene ved førstegenerasjons biodrivstoff bør det ikke innføres som tiltak. Globale utslipp burde vært inkludert i regnskapet.

Skogfrøverket

Skogfrøverket er fornøyd med at Klimakur 2020 har utredet tiltak på skogplanteforedling i skogsektoren. De viser til at vi i dag kan høste av den investering som skjedde for 60 år siden. For å kunne opprettholde foredlingsvirksomheten er det nødvendig med årlige bevilgninger på 10 millioner kroner. Skogfrøverket antar at det er finansieringen som den største utfordringen for å kunne bli det klimatiltaket som er utredet i Klimakur 2020.

Skognæringa i Trøndelag

Skognæringa i Trøndelag er meget fornøyd med at skogbrukets klimapotensialer endelig vurderes i en helhetlig klimasammenheng, og at Klimakur 2020 evner å se det store og langsiktige potensialet skogen, og skogverdikjedene har. De presiserer at skogtiltakene må settes inn allerede i dag. De mener at miljøhensyn skal tas i forbindelse med framtidige tiltak i skog, men dersom temperaturen endres med 2 °C eller mer vil plantesamfunnene våre endres uansett. Må derfor være føre-var, heller enn vente-å-se.

Skognæringa i Trøndelag poengterer videre at det er viktig å forlenge lagringen i trevirket etter hogst ved å bruke det som byggemateriale. Det er også viktig å bruke råstoffet som bioenergi. For å oppnå dette kreves det mange og godt samarbeidede verdikjeder.

Skognæringa i Trøndelag mener Klimakur 2020 er et godt skritt på veien mot en "karbonforvaltning".

Skognæringa i Trøndelag forslår følgende klimatiltak i skogbruket:

- Grøfterens
- Forbud mot hogst av yngre produksjonsskog

De støtter Klimakur 2020s tiltak om planting av skog på nye arealer på gjengroingsarealer, men peker på at det bør brukes treslag som sitka eller lutz for å oppnå større effekt.

Skognæringa i Trøndelag kritiserer at ikke alle effekter ved tiltak presentres samlet. Det at CO₂-besparelser blir tilgodeført den sektoren som bruker biomassen gjør at man mister oversikten.

Skognæringa i Trøndelag mener at det er viktig å se på skogens karbonbinding som et produkt som skogen leverer hvert år, og ikke som en leveranse som gis når skogen hogges.

Kommentar: Den årlige merbindingen tiltakene har, framkommer av figur 10.1 i skograpporten. Årlig opptak av CO₂ framkommer også av det årlige klimagassregnskapet Norge leverer inn til FNs klimakonvensjon.

Sogn- og Fjordane FK

Sogn- og Fjordane FK ser det som positivt at Klimakur 2020 bidrar til økt kunnskapsgrunnlag om hvordan klimagassutslipp kan reduseres. De mener likevel at Klimakur 2020 ikke har det nødvendige helhetlige perspektiv, i og med at klimaproblemene er globale. Sogn- og Fjordane FK mener at å se bort fra utslipp utenfor Norges grenser kan ses som ansvarsfraskrivning.

Transport generelt: Det trekkes fram krav som er stilt til statens i Sogn og Fjordane sin fylkesdelplan for å redusere klimagassutslipp. Innen transport er dette tiltak som forbedring av vegstandard i fylket, endrede rammevilkår for kollektivtrafikken, etablering av Stadt skipstunnell, avgiftslett for å få på plass raskere fornying av bilparken, reduserte avgifter på hybridbiler og økt vrakpant.

Arealpolitikk: Sogn- og Fjordane FK mener det bør utredes virkemidler for lokale myndigheter til å redusere størrelsen på bo- og hyttearealet. På dette området har kommunen mulighet til å gjøre noe, skriver Sogn- og Fjordane FK, men det er vanskelig hvis det ikke er støtte fra sentralt hold.

Biodrivstoff: Sogn- og Fjordane FK påpeker at forutsetningen om at utslipp i utlandet ikke skal tilskrives Norge mangler en tydelig livsløpsforståelse. Det reises spørsmål ved bærekraften ved dagens biodrivstoff, og vektlegger viktigheten av at det legges til rette for bærekraftig biodrivstoffproduksjon.

Forbruk: Sogn- og Fjordane FK mener kommunal sektor har reell mulighet til å redusere utslipp fra forbruk, men at utslipp fra dette må betraktes i et livsløpsperspektiv, og at forbrukspolitikken bør være forankret i nasjonal klimapolitikk.

Industri: Sogn- og Fjordane FK skriver at den kraftkrevende industrien i fylket må få rammevilkår som gjør at den kan videreutvikles mest mulig bærekraftig.

Spire

Spire anerkjenner Klimakur 2020 som et viktig innspill til hvordan Norge kan redusere CO₂-utslipp ved å foreta kutt hjemme. De mener imidlertid at det er en svakhet at man kun ser på CO₂-utslipp i et nasjonalt perspektiv. Dette gjelder spesielt for biodrivstoff, hvor det er knyttet CO₂-utslipp til produksjon av råvaren til biodrivstoffet. Dersom Norge skal være et foregangsland, kan ikke livsløpsutslippene knyttet til bl.a. biodrivstoff skyves på andre land.

Det kommer dårlig fram hva det ligger i at biodrivstoff skal være sertifisert eller hva slags teknikker andregenerasjons biodrivstoff skal basere seg på. Videre mener Spire at sosial bærekraft også må være en del av bærekraftskravene. De påpeker også at tilgangen til biodrivstoff er usikker, siden andregenerasjons drivstoff framdeles er under utvikling, og at en må basere seg på andre tiltak enn biodrivstoff.

Forbruk: Spire påpeker at å senke nordmenneses gjennomsnittlige energi- og materielle forbruk til et bærekraftig nivå er en nødvendighet for å bekjempe en global miljøkatastrofe og at det ser ut til å være gjennomgående for rapporten at nordmenns forbruk ikke skal senkes. De viser til en SIFO-undersøkelse som viser at en høy andel av befolkningen mener det er nødvendig med forbud mot miljøskadelige varer og tjenester for å få mer miljøvennlig forbrugeradferd.

Statnett mener Klimakur 2020 er en omfattende gjennomgang av faktagrunnlaget som er nødvendig for å utforme norsk klimapolitikk slik at nasjonale utslippsmål kan nås i 2020. Statnett påpeker derimot at implementeringen av fornybardirektivet vil få konsekvenser for kraftbalansen og at det i følge prognoser vil bli et betydelig kraftoverskudd i det nordiske kraftmarkedet på 40-60 TWh i 2025. Statnett vurderer at klimamålene forutsetter en kortere gjennomføringstid for tiltak i kraftsystemet. Et kraftoverskudd i Norden vil med de planlagte overføringsforbindelsene til utlandet og nødvendige innenlandske nettforsterkninger, legge til rette for at Europa kan nå sine mål knyttet til fornybar energi og utslipp av klimagasser. Statnett påpeker at dette er forhold som ikke er belyst i rapporten, men som er relevant for den norske klimapolitikken.

Statens bygningstekniske etat

Statens bygningstekniske etat (BE) er positive til at det er gjort en omfattende og sektorovergripende analyse av mulighetene for ytterligere reduksjon i klimagassutslippene. Statens bygningstekniske etat beklager at de ikke ble invitert til å delta i verken styringsgruppe eller referansegruppe for Klimakur 2020, ettersom de er statens fagorgan for bygningssektoren, og innehar mye kompetanse rundt de forholdene som er vurdert i Klimakur 2020. BE framhever at frigjøring av elektrisitet gir mulighet for store utslippsreduksjoner i andre sektorer. Slike sammenhenger bør vektlegges i det videre arbeidet. Videre framholder de en økende aksept for at elektrisitet benyttet i Norge belastes med CO₂ utslipp som tilsvarer nordisk miks, med et utslipp av 211 g CO₂ kWh.

BE mener kostnadene forbundet med forbud mot fyring med fossile brensler og utfasing av oljefyrer er underestimert. BE kan ikke se at kostnader knyttet til nedbetaling av det utstyret som skal skiftes ut er hensyntatt. Videre påpekes det at utslipp fra fjernvarmeproduksjon bokføres på sektoren "innenlands produksjon av kraft og varme". BE mener dette utslippet må bokføres på sektoren som har generert avfallet eller på livsløpsregnskapet til produktene som forbrennes.

Statnett

Statnett mener Klimakur 2020 er en omfattende gjennomgang av faktagrunnlaget som er nødvendig for å utforme norsk klimapolitikk slik at nasjonale utslippsmål kan nås i 2020. Statnett påpeker derimot at implementeringen av fornybardirektivet vil få konsekvenser for kraftbalansen og at det i følge prognoser vil bli et betydelig kraftoverskudd i det nordiske kraftmarkedet på 40-60 TWh i 2025. Statnett vurderer at klimamålene forutsetter en kortere gjennomføringstid for tiltak i kraftsystemet. Et kraftoverskudd i Norden vil med de planlagte overføringsforbindelsene til utlandet og nødvendige innenlandske nettførsterkninger, legge til rette for at Europa kan nå sine mål knyttet til fornybar energi og utslipp av klimagasser. Statnett påpeker at dette er forhold som ikke er belyst i rapporten, men som er relevant for den norske klimapolitikken.

Statoil

Statoil ønsker først og fremst en internasjonal klimaavtale. Virkemiddelbruk må sikre langsiktighet og varig effekt, at de billigste tiltakene gjennomføres først, at kvoter bør være hovedvirkemidlet. Dobbel virkemiddelbruk bør unngås bla av hensyn til konkurransevne, eller må i så fall møtes av tilsvarende reduksjon i den statlige tildelingen av kvoter i det europeiske kvotesystemet for ikke bare å medføre kostnader uten å gi reelle utslipp.

Klimafond støttes forutsatt at det ikke medfører nye avgifter.

Statoil finner svakhet i at Klimakur 2020 ikke vurderer klimamålet og fornybardirektivet i sammenheng.

Statoil kommenterer spesielt at restriksjoner på bruk av fossile energibærere i industrien (olje/gass/petrokjemi) er lite ønskelig.

Når det gjelder tiltakene som er utredet i petroleumssektoren, er det Statoils vurdering at potensialet for energieffektivisering vil avta pga at det nå er mange eldre felt der oppgraderingsprosjekter for blant annet vedlikehold og sikkerhet må prioriteres. Kraftsamkjøring sees på i en kontinuerlig prosess, og nye muligheter kan komme.

Statoil vurderer elektrifisering som aktuelt bare for nye felt og ved store modifikasjoner, og videre at kostnadstallene i Klimakur 2020 er for lave. Det pekes på at områdeelektrifisering vil være svært utfordrende for lisensene. Statoil mener at en samordning av søknadsprosessene hos de ulike myndighetene vil være en nødvendig forutsetning for elektrifiseringsprosjekter.

Statoil anser at Hywind-prosjektet har medført at teknologien for flytende vind er modnet til et nivå som kan forsvare utbygging i større skala innenfor relativt kort tidshorisont. Mest effektivt å knytte vindkraft produsert offshore til landnettet (og tilbake).

Når det gjelder CCS framhever Statoil de viktige satsningene på Mongstad (teknologisenteret og fullskalafangst på kraftvarmeverket). Statoil framhever at kartlegging av CO₂-lagringssteder og -kapasitet må fortsette.

Sæther, Per

Per Sæther påpeker viktigheten av konsekvent og tilgjengelig klimainformasjon som ikke forvirrer befolkningen eller gir befolkningen dårlig samvittighet for utslipp de ikke selv kan kontrollere.

Sæther viser til at det er sektorene olje og gass, industri, transport og jordbruk som i hovedsak står for utslippene av klimagasser og at det følgelig derfor er disse næringene som har oppgaven med å få kontroll med utslippene.

Tekna

Klimakur 2020 berører mange av Teknas medlemmer. Hovedpunktene i høringsuttalelsen er:

- Stortingets klimaforlik er ikke ambisiøst i forhold til FNs anbefalinger om utslippsreduksjoner. Klimaforliket bør derfor realiseres innenfor de tidsrammene som er gitt. Tekna mener det bør etableres forpliktende årlige reduksjonsplaner.
- En ansvarlig klimapolitikk forutsetter satsing på ny teknologi, ny og renere industri og framtidige grønne arbeidsplasser.
- Klimakur 2020 mangler en vurdering av energiproduksjon i forhold til energibruk. Regjeringen bør raskt levere en ny klimamelding og en energimelding som skaper sammenheng med klimapolitikken. Tekna mener at en helhetlig energipolitikk som også er koblet til klimapolitikken er en nødvendig forutsetning for å nå målene om utslippsreduksjoner.
- Tekna mener at de samfunnsøkonomiske kostnadene fra makroanalyser er undervurdert for virkemiddelalternativene det er gjort beregninger for. Omstillingskostnader er utelatt og virkemiddelbruken er for smal. Tekna utdyper dette i et brev til SSB.
- Kraftfulle virkemidler for raskere teknologisk utvikling av lav- og nullutslippskjøretøy, hurtigere utskiftning av bilparken og omfordeling av gods- og persontrafikk med lavere klimabelastning må på plass. Regjeringens satsing på grønn samferdsel gjennom NTP er ikke tilstrekkelig til å endre utslippstrenden fra sektoren.
- Tekna understreker behovet for forpliktende, langsiktige og omfattende investeringer i infrastruktur.
- Tekna foreslår et påslag på CO₂-avgiften vil være et viktig virkemiddel for å gjennomføre tiltak med større potensial for utslippsreduksjoner.
- Tekna mener vi er for lite ambisiøse når vi estimerer at 5 % av alle personbiler i 2020 er el-biler og ladbare hybridbiler. De viser til rapporten ”Handlingsplan for elektrifisering av vegtransport”(2009) laget av en ekspertgruppe nedsatt av samferdselsdept. De mener at 10 % er riktige.
- Biodrivstoff er en av flere løsninger for å få ned utslippene fra transportsektoren. Norge bør gå foran med å stille strengere krav til bærekraft og effektivitet for biodrivstoff. Stabile og langsiktige rammebetingelser må legges til grunn for utvikling og produksjon av biodrivstoff i Norge.
- Det bør stilles krav til elektrifisering av alle store nye utbygginger i petroleumssektoren på norsk sokkel. I tillegg bør eksisterende felt med lavest kostnad elektrifiseres.
- Industrien må forplikte seg til ytterligere utslippsreduksjoner. Samtidig bør risiko for karbonlekkasje tas hensyn til ved fastsetting av rammevilkår for industrien.
- Utsettelse av fullskala rensing på Mongstad vil gjøre det vanskelig å realisere Klimaforliket. Regjeringen må sørge for bedre prosjektstyring og framdrift slik at

ytterligere forsinkelser unngås. Regjeringen bør snarest ta beslutning om fullskala rensing på Kårstø.

- Det bør så raskt som mulig etableres pilotprosjekter for fangst og lagring av CO₂ for landbasert industri.
- Regjeringens nye klimamelding må også omfatte det som ikke inngår i Klimakur 2020; ny fornybar energi, energieffektivisering, grønne arbeidsplasser, infrastruktur, internasjonalt klimasamarbeid og hvordan IKT kan effektivisere bruken av infrastruktur i transport, bygg og energi.
- Det er behov for en helhetlig virkemiddelpakke for forskning, utvikling og demonstrasjonsprosjekter for ny fornybar energi. Dersom Norge skal være en stor eksportør av fornybar energi, forutsetter det investeringer i kabler, både nasjonalt og på kontinentet.

Teknologirådet

I sin høringsuttalelse synes teknologirådet at det er svært positivt at det har kommet en så bred vurdering av klimatiltak innen så mange sektorer. Kommentarene i uttalelsen er avgrenset til områdene transport og industri.

Transport: Teknologirådet er enig i at engangsavgiften er et effektivt virkemiddel, men mener at det er viktig å stadig å øke avgiftsforskjellen mellom biler med lavt og høyt utslipp og senke grensen for høyt utslipp, særlig når gjennomsnittsutslippet går ned. Videre peker de på at effektkomponenten bør erstattes av en tilsvarende økning av CO₂-komponenten. Engangsavgiften vil da ha en vekt-komponent som beskatter vegslitasje og risiko for andre ved kollisjoner, og en CO₂ komponent som beskatter klimapåvirkningen.

Det bør utarbeides en helhetlig plan for utslippsreduksjoner fra bilparken, som bør dekke stortingsperiodene fram til 2021.

Industri: teknologirådet savner en bredere analyse av behovet for å endre norsk industri i retning av de krav en lavutslippsøkonomi vil stille. De mener at man allerede nå ser klare tegn til at klimautfordringene påvirker selskapene slik at de er i ferd med å orientere seg mot en grønnere verdikjede, og Norske bedrifter må tilpasse seg en slik utvikling.

Videre påpeker Teknologirådet at ideen om etablering av et klimafond for industrien er interessant, men at dette krever en grundigere analyse enn det Klimakur 2020 har utført.

Teknologirådet gjennomfører for tiden et prosjekt om norsk karbonfond, og vil komme tilbake til Miljøverndepartementet når konklusjoner foreligger til høsten.

Telemark fylkeskommune

Telemark Fylkeskommune påpeker i sin høringsuttalelse til Klimakur 2020 at flere av transporttiltakene er samfunnsøkonomisk lønnsomme, og at slike tiltak derfor bør prioriteres sterkt, både fra statlig, regionalt og kommunalt hold. Eksempler på slike tiltak er økt sykkeltilbud og kollektivtilbud.

Telemark Fylkeskommune påpeker at det er et stort behov for økte rammetilskudd og økt ramme for belønningsordningen, dersom satsning på kollektiv skal gjennomføres i tråd med

Klimakur 2020s forslag i byområdet i Grenland. Videre trekkes utbygging av intercitytog fram som sentralt og viktig tiltak i fylket for å redusere klimautslipp.

Tiltak innenfor transport er svært sentralt for fylkeskommunen, og fylkeskommunen sin rolle er blitt styrket etter at forvaltningsreformen trådte i kraft 1.januar 2010. Virkemidlene som i Klimakur 2020 rapporten er foreslått av staten kan gjennomføre for at kommunene kan legge større vekt på klimahensyn i arealplanlegging er viktige. Slike tiltak vil bidra til at fylkeskommunen vil kunne styrke sin rolle som regional planmyndighet.

Transnova

Generelt synes Transnova at Klimakur 2020 rapporten presenterer kunnskapsstatus på en ryddig og god måte. De har kommentarer til to konkrete punkter:

De påpeker at anslaget på at det vil ta 5-6 år før elbiler og ladbare elektriske kjøretøy hver for seg vil nå en markedsandel på 5 år er et konservativt anslag. Gjennom en styrking av dagens virkemidler kombinert med satsing fra tunge bilprodusenter mener Transnova det bør være mulig med høyere markedsandeler.

Transnova mener det hadde vært nyttig om Klimakur 2020 også hadde utredet bruk av biogass til transportformål og mener at potensialet for bruk i deler av transportsektoren er stort, spesielt inn mot kjøretøyflåter, kollektivtrafikk og nærsjøfart.

Kommentar: Klif har gått i gang med å gjøre en tilleggsvurdering for bruk av biogass for en del aktuelle bruksområder gjennom hele verdikjeden, herunder transport.

Unio

Unio savner forslag til hvordan man legitimerer og forankrer klimatiltak og -virkemidler hos norske borgere. Unio viser til brev til Arbeids- og inkluderingsdepartementet og Miljøverndepartementet av 14.september 2007 hvor de redegjør for hvordan overgang til lavutslippssamfunn vil påvirke arbeidslivet, og foreslår tiltak for å fasilitere en slik overgang. Unio mener det er viktig å inkludere arbeidslivets parter i beslutningsprosessene, og er opptatt av viktigheten av samarbeid og gode prosesser.

Unio mener skatte- og avgiftspolitikken må utvikles slik at den medvirker til at ressurser blir brukt forsvarlig, og stimulerer til bærekraftig produksjon og forbruk. Unio vil også ha fokus på karbonlekkasje problematikken.

Unio understreker at de mener forskning er et av de viktigste virkemidlene i klimapolitikken.

Unio støtter prinsippet om at forurenser betaler, og er derfor positive til utbygging av kollektivtransport og avgiftsøkinger på bil- og flytransport. Unio er også positive til skatt på arbeidsplassparkering, og skattefritak for kollektivreiser til og fra arbeid.

Unio støtter forslagene som fremmes for å gi kommunal sektor mulighet til å vektlegge klimahensyn i sin planlegging. Unio mener offentlig sektor kan redusere utslipp gjennom klimariktige anskaffelser, og ønsker mer kompetanse på dette i kommunene.

Universitetet i Oslo, Institutt for geovitenskap

Universitetet i Oslo undrer seg over at geovarme ikke er nevnt som tiltak under Energibruk i bygg, som de mener har større potensial enn bruk av fjernvarme.

Kommentar: Geovarme er inkludert i utregningene for vann-vann varmepumper, se blant annet side 60.

Vest-Agder fylkeskommune

Fylkeskommunen stadfester at rapporten inneholder mange realistiske tiltak og er glad for at et kostnadsoverslag for gjennomføring av klimakutt i Norge nå foreligger gjennom Klimakur 2020. Det pekes på at dokumentet gjennom sitt mandat har en alvorlig svakhet i mangel på å se sammenheng mellom nasjonale klimatiltak og globale klimagassutslipp. Dette fører til at tiltak som gir nedgang i globale klimagassutslipp, men ikke nasjonalt, ikke blir nevnt, og at tiltak som fører til klimagassutslipp globalt, men som gir reduksjoner nasjonalt blir sett på som gode tiltak (jf import av biodiesel). Det vises til at klimakrisen er en global utfordring som bør gjenspeiles i en nasjonal klimapolitikk.

Fylkeskommunen mener følgende bør vurderes ved utforming av en nasjonal helhetlig klimapolitikk:

- a) Inngå effektforpliktelser på elektrisk kraft overfor EU; som forutsetter utbygging av fornybar energi, øke effektkapasitet, styrke sentralnett og nye kabler til EU.
- b) Frigjøre miljøvennlig elektrisk kraft til eksport gjennom ambisiøse mål for energieffektivisering og energiomlegging.
- c) Mål om at fastlandsindustrien skal være verdensledende i lavt energibruk og lave klimagassutslipp pr produsert enhet.

WWF

WWF vurderer Klimakur 2020 som en viktig analyse og oppsummering av tiltak som kan gi utslippsreduksjoner. De anser videre de foreslåtte tiltakene å kunne sette Norge på riktig kurs mot et nullutslippsamfunn til en kostnad som er liten i forhold til kostnaden ved å la være.

WWF mener oljenæringen slipper billig unna i Klimakur 2020 og at et av de sentrale virkemidlene i rapporten burde være å kutte i nyutbygging på norsk sokkel, spesielt trekkes det frem at Lofoten burde unntas for oljevirkosomhet.

WWF sier seg likevel imponert over bredden og dybden i arbeidet som er gjort. De velger å ikke kommentere på enkelttiltak, men fokuserer på behovet for at tiltakslistene må settes inn i en større politisk sammenheng med virkemidler for effektiv og overordnet sektorovergripende styring. Dette anses av WWF som norsk klimapolitikks hovedmangel.

I sammenheng med dette vektlegger WWF innspill til videre arbeid i forbindelse med stortingsmeldingen om klimapolitikk som skal legges fram i 2011. Hovedpunktene er:

- 1) Langsiktige nasjonale klimamål må gjøres forpliktende gjennom en ny klimalov
- 2) Styrket oppfølging og målstyring av klimapolitikken gjennom årlige utslippsmål
- 3) Kriterier for ansvarlig og tilstrekkelig prioritering av tiltak som går ut over kortsiktig vurdering av kostnadseffektivitet basert på:

- a. Tiltak velges ut fra en vurdering av hvordan det bidrar til samfunnsstrukturelle omlegginger som dette Norge på langsiktig kurs mot null-utslipp innen 2050. I denne sammenheng er WWF spesielt bekymret for at effekten av biodrivstoff er overvurdert og bidrar ikke til elektrifisering av transportsektoren.
 - b. Tiltak vurderes ikke bare opp mot nasjonale reduksjonsmål, men også hvordan de kan bidra til den ”globale klimaløsningen” (teknologidrivende).
 - c. Tiltak som gir raske resultater
- 4) I tråd med kriteriene i 2a og b, prioritere et fokus på bærekraftig energiomlegging og effektivisering og grønne arbeidsplasser.

Avslutningsvis ber WWF om at det utarbeides planer i tilknytning til klimameldingen for videre prioritering av klimatiltak med langsiktig horisont som er relevant for, men ikke eksplisitt dekket av Klimakur 2020:

- Plan for langsiktig omlegging av transportsektoren fram mot 2050, med årlige mål og milepæl i 2020
- Plan for fullstendig utfasing av fossil energibruk
- Plan for hvordan videreutviklingen av grønnere norsk industri kan gjøres i samarbeid med aktører i utviklingsland
- I tråd med kriteriene i 3a og b, prioritere et fokus på energiomlegging og effektivisering og grønne arbeidsplasser

Xynergo

Xynergo skriver i sin høringsuttalelse at andregenerasjons syntetisk biodrivstoff gir høye CO₂-reduksjoner (90 %). Kvaliteten på andregenerasjon syntetisk biodiesel gir produktet et bredt anvendelsesområde. Produktet har et bredt anvendelsesområde (inkl fly og tungtransporten). Det fordrer videre ingen ny infrastruktur. Xynergo har registrert diskusjonen rundt skogavvirkning i Norge og CO₂-utslipp og viser til at selskapets utgangspunkt er at bærekraftig håndtering av skogressursene er en forutsetning dersom storstilt produksjon av biodrivstoff fra trevirke skal være et godt prosjekt og et godt klimatiltak. De mener MD bør spille en rolle i arbeidet med å bli enige om rammer for skogavvirkning som bidrar til at bioenergi gir positive bidrag til CO₂-reduksjonsmålet.

Xynergo mener at en best mulig energiutnyttelse i biodrivstoffanlegg fordrer integrasjon med annen industri for å kunne utnytte den overskuddsvarmen som produseres. De påpeker videre muligheten for CO₂-håndtering og lagring da dette kan gjøres ved relativt sett små investeringer. Dette kan medføre et CO₂-negativt produkt.

Xynergo anbefaler virkemidler for å fremme produksjon av andregenerasjon syntetisk biodiesel:

- Rammebetingelsene må være gode og stabile.
- Det må ”tas hull på” utfordringen om at ”statlig støtte venter på avklaring av privat risikokapital som venter på statlig støtte”.
- Økt omsetningskravet fører til økt sannsynlighet for produksjon og omsetning av 2.generasjon diesel.
- Omsetningspåbudet bør utvides til å gjelde andre sektorer (anleggsgass, fyringsolje, gassolje til skip).

Yara

Økt matproduksjon vs. behovet for å hugge skog

Yara understreker viktigheten av å ta hensyn til matsikkerhet. Økt produktivitet i landbruket gjør at mer mat produseres uten å hugge skog. Mer skog beveres dermed som karbonlager. En vurdering av betydning av avskogning etterlyses.

Redusert gjødselnorm og avgift på kunstgjødsel

I følge Yara blir det galt å redusere gjødselnormen samt å innføre en avgift på nitrogengjødsel når men tar hensyn til effekten av arealbruk. Yara tilbyr i stedet løsninger for smartere bruk av mineralgjødsel som samtidig med at gjødslingen reduseres også bidrar til bedret avling.

Industriutslipp i en global sammenheng

Yara påpeker også viktigheten av å se industriutslipp i en global sammenheng. Særnorske reguleringer kan medføre økte utslipp ved at produksjon flyttes til land med svakere restriksjoner på klimagassutslipp.

YS

YS støtter avtalen om Klimameldingen og roser myndighetene for å ha invitert til bred deltagelse og engasjement i arbeidet med Klimakur 2020.

Klimakur 2020 har etter YS sitt syn en vesentlig mangel fordi det ikke er tatt hensyn til hvordan tiltakene i Klimakur 2020 vil påvirke arbeidsplasser. YS mener at politikerne ikke bør velge tiltak fra denne utredningen uten å ta hensyn til hvilke konsekvenser de har for arbeidsplassene.

Videre har YS en rekke synspunkt på transport, petroleum, industri, CCS, bygg, skogbruk og tilgang på fornybar energi.

Transport: YS mener det er viktig å legge til rette for attraktive og klimavennlige transportalternativer og støtter utbedring av kollektivtilbudet. YS foreslår fjerne fordelsbeskatning på arbeidsgiverbetalte sykler og kollektivkort. Innføring av rushtidsavgift bør først vurdere etter at sykkel- og kollektivtilbudet er bedret. Opplæring i øko-kjøring bør være obligatorisk og de støtter offentlig kampanjer for øko-kurs. YS mener det vil være fornuftig å endre bilavgiftene slik at bilparken fornyes og at ytterligere bruk av lavutslippskjøretøy stimuleres.

YS mener å finne få forslag til tiltak innen luftfart i Klimakur 2020 og viser til en prosjektrapport fra 2008 om bærekraftig og samfunnsnyttig luftfart hvor bransjen selv beskriver mer enn 50 tiltak. YS mener det er viktig at biodrivstoff har en klimagevinst, og er produsert etter bærekraftige kriterier. De er derfor positive til at det innføres bærekraftskriterier. Videre er de positive til en økning av omsetningskravet for biodrivstoff.

Petroleum: YS ønsker at gasskraftverkene på riggene byttes ut med alternative energikilder og etterlyser en analyse av muligheten til å benytte fornybar energi, blant annet bølgekraft, vindkraft med mer.

Industri: YS mener vi må ha en bærekraftig industri som fortsetter å redusere klimagassutslippene. YS støtter karbonfangst og lagring fra industrielle anlegg. YS

foretrekker meny 4 og har tro på en avtale (klimafond) som det beste resultatet for en bærekraftig industri.

CCS: YS er bekymret over at regjeringens såkalte månelanding blir utsatt og oppfordrer til at innsatsen for karbonfangst og lagring styrkes, også på industrielle anlegg. YS mener at teknologien for CCS må utvikles og iverksettes til tross for at prisen er høy per rensset tonn CO₂. Statlig støtte er uunngåelig. YS mener det er viktig å ha en alternativ plan for utslippsreducerende tiltak, hvis det skal vise seg at CCS-tiltakene ikke kan gjennomføres.

Bygg: YS mener innsatsen i forhold til energieffektiviserende tiltak i bygg bør intensiveres. YS vil nevne muligheten til å gi skattebetalere anledning til å trekke fra utgifter til energieffektiviserende tiltak i hjemmet. YS er også positive til støtteordninger for å utløse konverteringstiltak fra fossil energi til bruk i bygg.

Skogbruk: YS vil ha en aktiv og bærekraftig skogsforvaltning. YS er positive til et mer intenst drevet skogbruk og bruk av nye arealer, under forutsetning av at dette ikke forringer det biologisk mangfoldet. YS ønsker et helhetlig skogbruk som benytter hele biomassen og ser et potensial for utbygging av biomasseindustri med nye arbeidsplasser som produserer fornybar energi av skogbrukets restavfall.

Tilgang på fornybar energi: YS mener at behovet for økt fornybar energi må skaffes innenlands, men de gode forutsetninger vi har for produksjon av fornybar energi. YS ønsker langsiktige planer for hvordan Norge skal bli en stor leverandør av fornybar energi og samtidig skape nye arbeidsplasser. De mener at det er naturlig å invitere partene i arbeidslivet til å diskutere slike langsiktige planer, herunder hvordan vi skal overføre kompetanse fra petroleumssektoren når aktivitetene i denne bransjen reduseres.

Kommentarer: Det er makrokjøringene som sier mest om de totale effektene på økonomien av nå klimamålene for 2020 men ettersom makrokjøringene er basert på en likevektsmodell er denne dessverre ikke egnet til å si noe om kostnadene ved arbeidsledighet utover at det er grovt anslått at omkring 7500 arbeidsplasser i karbonintensiv industri vil forsvinne i meny 1.

Klimakur vurderte at de fleste av tiltakene som er referert i prosjektrapporten om bærekraftig og samfunnsnyttig luftfart allerede ligger inne i referansebanen. I referansebanen ligger det allerede inne en energieffektivisering på 26,75 prosent fra luftfart, mye høyere enn for de andre transportsektorene. I tillegg er OSLO ASAP utredet, slik at man totalt er oppe i ca 28 pst effektivisering fra luftfart. Dette er tilnærmet likt nedre del av intervallet for potensielle utslippsreduksjoner som ble utredet i prosjektet bærekraftig og samfunnsnyttig luftfart. Ovenstående er beskrevet i transportrapporten.

Zero

Transport generelt: Zero konsentrerer seg i sin uttalelse om innspill vedrørende biodrivstoff, hydrogen og elektrifisering av bilparken. De støtter i hovedsak opp om beskrivelse av tiltak og nødvendige virkemidler for å øke andel elektriske kjøretøy og hydrogenkjøretøy i Klimakur 2020s beregninger, og understreker behov for implementering av virkemidlene. Hydrogenferge og batteriferje er ikke omtalt i rapporten, Zero mener det er potensial knyttet til disse energibærerne også innen sjøtransport, og vil utarbeide mulighetsstudie for hydrogenferge og batteriferje.

Biodrivstoff: Zero er enige i at biodrivstoff er det tiltaket som vil gi mest CO₂-reduksjoner og at biodrivstoffet må sertifiseres. De mener det er et stort potensial innen biogass og at det bør lages en strategi for hvordan dette potensialet kan brukes til klimagassreduksjoner i transportsektoren og i andre sektorer. Også innen tungtransporten og i ferger mener Zero at det er et større potensial. Videre påpeker de at biodrivstoff har et større potensial innen ferger og anleggsgas diesel enn det Klimakur 2020 har lagt opp til. Zero mener også at CO₂-avgiften på fossilt drivstoff bør økes for å gi biodrivstoff et avgiftsincitiv.

Bygg: Zero viser til at det ikke er regnet utslippsfaktor på el, fjernvarme og bio, som får disse løsningene til å framstå som mer lønnsomme enn andre løsninger. Videre pekes på at overgang til el-kjel ikke gir effektivisering i henhold til mandatet, at energieffektivisering bør inngå som faktor ved beregning av kostnader for varmepumpetiltak, og at infrastruktur-kostnader for fjernvarme ikke er ivaretatt. Zero anbefaler innskjerpet oppfølging av teknisk forskrift for bygg (TEK) bl.a. unntaksbestemmelsene med tanke på en strammere klimapolitikk og krav om at varmebehov dekkes av andre oppvarmingskilder enn fossil energi.

Energiproduksjon: Zero går inn for at Norge skal produsere mye mer fornybar kraft og kunne eksportere evt. overskudd eller finansiere utbygging av fornybar energi i andre land. De understreker behov for å få på plass et felles grønt sertifikatsystem med Sverige for å sikre at det blir lønnsomt å bygge ut vindkraft i Norge. Zero peker på at Norge må påta seg en høy fornybarandel ved implementeringen av EUs fornybardirektiv.

Fjernvarme: Zero går inn for å vurdere bruk av biogass i fjernvarmesektoren, og ønsker avgift på el (strøm) for å tvinge fram overgang til fjernvarme.