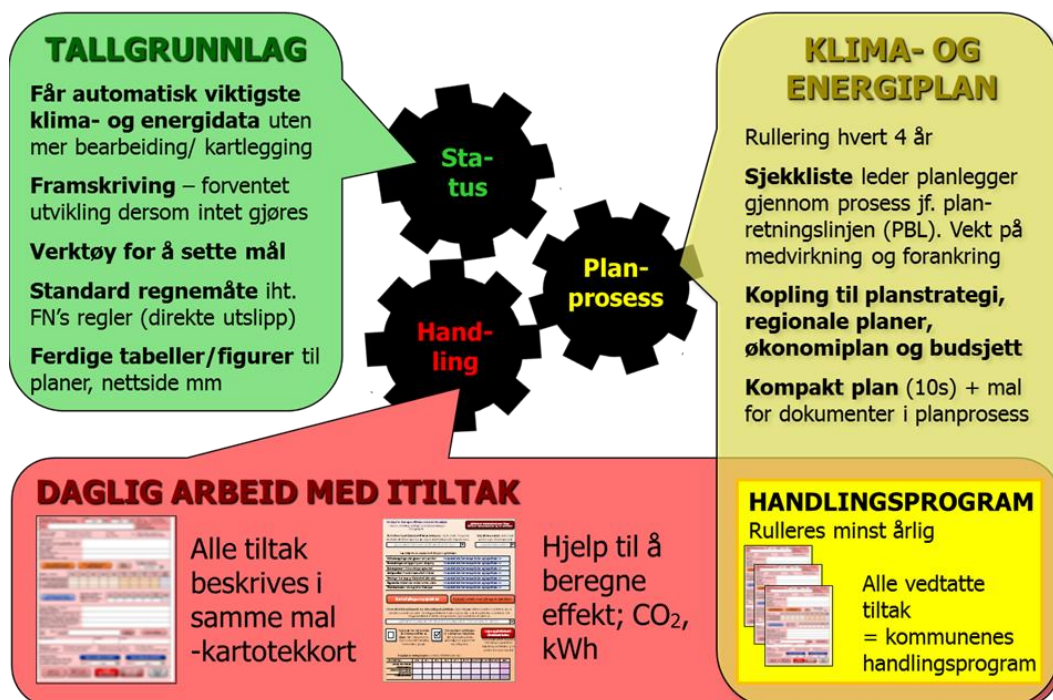


Verktøy for lokal klima- og energiplanlegging

Forslag til helhetlig verktøy for kommunesektoren, som omfatter tallgrunnlag, planprosess, effektberegning og handlingsprogram

Mai 2011

Versjon 11.1 – 30.05.2011



Forord

En av kommunesektorens viktigste oppgaver vil i årene framover være å legge til rette for gode klima- og energiløsninger lokalt og regionalt. For å styrke dette arbeidet har KS fått utarbeidet forslag til nettbaserte verktøyer til bruk i kommuner og fylkeskommuner. Forslaget omfatter også organisering, veiledningstjenester mm.

Arbeidet startet i 2010, og er finansiert med midler fra ENOVA og KS, med KS som Civitas' oppdragsgiver. I tillegg har særlig KS ytt en betydelig egeninnsats i form av timeverk. Verktøyene er utviklet i dialog med kommuner, fylkeskommuner og statlige organer. Under vegs er arbeidet presentert på en rekke arenaer hvor vi også har fått viktige innspill. KS har parallelt gjennomført to FoU-prosjekter knyttet til kvantifisering av lokale klimatiltak. Noen av resultatene fra FoU-prosjektet er referert i kapittelet om kvantifisering av klimatiltak i rapporten her.

Arbeidet pågår fortsatt, og verktøyene vil bli videre utviklet, med mulige avvik fra det som går fram av rapporten her. Det faglige innholdet er gjort relativt detaljert for å gi grunnlag for programmering og for etablering av en driftsorganisasjon. Rapporten er blitt relativt omfattende, og må sees på som et *forslag til løsning*, og et "øyeblikksbilde" av resultatene så langt. Etter hvert som ting utvikles og endres vil brukere kunne ha nytte av å gå tilbake til denne rapporten som referansedokument for å se hvordan det ble tenkt i en tidlig fase.

Prosjektleder i KS har vært Kjetil Bjørklund, med bistand fra Jørn Inge Dørum, og en rekke andre KS-ansatte. Kontaktperson i Enova har vært Kjersti Gjervan, som også har bidratt til innholdet. Stig Hvosslef i Akershus fylkeskommune ga i en tidlig fase nyttige tekstinnsspill. Hos Civitas har Rolv Lea, Eivind Selvig og Njål Arge deltatt i arbeidet.

Stor takk rettes til alle som har bidratt! Spesiell takk til KS for et svært godt og lærerikt samarbeid!

Tromsø, mai 2011



Rune Opheim
- prosjektleder Civitas

Innhold

Forord	2
Innhold	3
Sammendrag	5
Tools for local climate and energy planning	English summary
1 Innledning	12
1.1 Hvorfor klima- og energiplanlegging?	12
1.2 Hva er en klima- og energiplan?	14
1.3 Eksisterende verktøy og tjenester	15
1.4 Klima- og energiplanleggingen så langt	16
1.5 Statlig planretningslinje	17
1.6 Klimatilpasning og andre plantema	18
2 En ny måte å drive planlegging på	19
2.1 Hvordan skape resultater gjennom lokal planlegging?	19
2.2 Hovedprinsipp	21
2.3 Dataverktøy, dataflyt	22
2.4 Bruk av eksisterende verktøy	23
2.5 Nettportal for klima- og energiplanlegging	23
3 Planverktøy – sjekklister for planprosess, mål for plan	25
3.1 Slik fungerer sjekklister og maler	25
3.2 Forslag til sjekklister	26
3.3 Struktur for klima- og energiplan	49
3.4 Dokumentmaler	49
3.5 Holde orden på dokumenter/notater – og overføre erfaringer	51
3.6 Ressurs- og gjennomføringsplan	51
3.7 Produksjon av plandokument	52
3.8 Interkommunale klima- og energiplaner	52
3.9 Programmering av verktøyet for planprosess	52
4 Handlingsverktøy, handlingsprogram, tiltak, arkiv	54
4.1 Fra idé til gjennomføring	54
4.2 Tiltaksbeskrivelser – “kartotekkort”	55
4.3 Kvantifisering av klimatiltak	63
4.4 Kvantifisering av energitiltak	74
4.5 Utskrift av tiltak	75
4.6 Sentral database for klima- og energitiltak	78
4.7 Kommunalt handlingsprogram	80
4.8 Økonomimodul – detaljerte kostnadstall	81
4.9 Presentasjon av tiltaksdata på nett	82
4.10 Nasjonal statistikk for klima- og energitiltak	83
4.11 Bibliotek med planer, tiltak mm	83
4.12 Hovedside for handlingsverktøyet	84
4.13 Samlet framstilling av handlingsverktøyet	85
5 Statusverktøy – status, framskrivinger og mål	86
5.1 Metoder for beregning av klimagassutslipp	86
5.2 Forenkla inndeling i statistikken til SSB	90

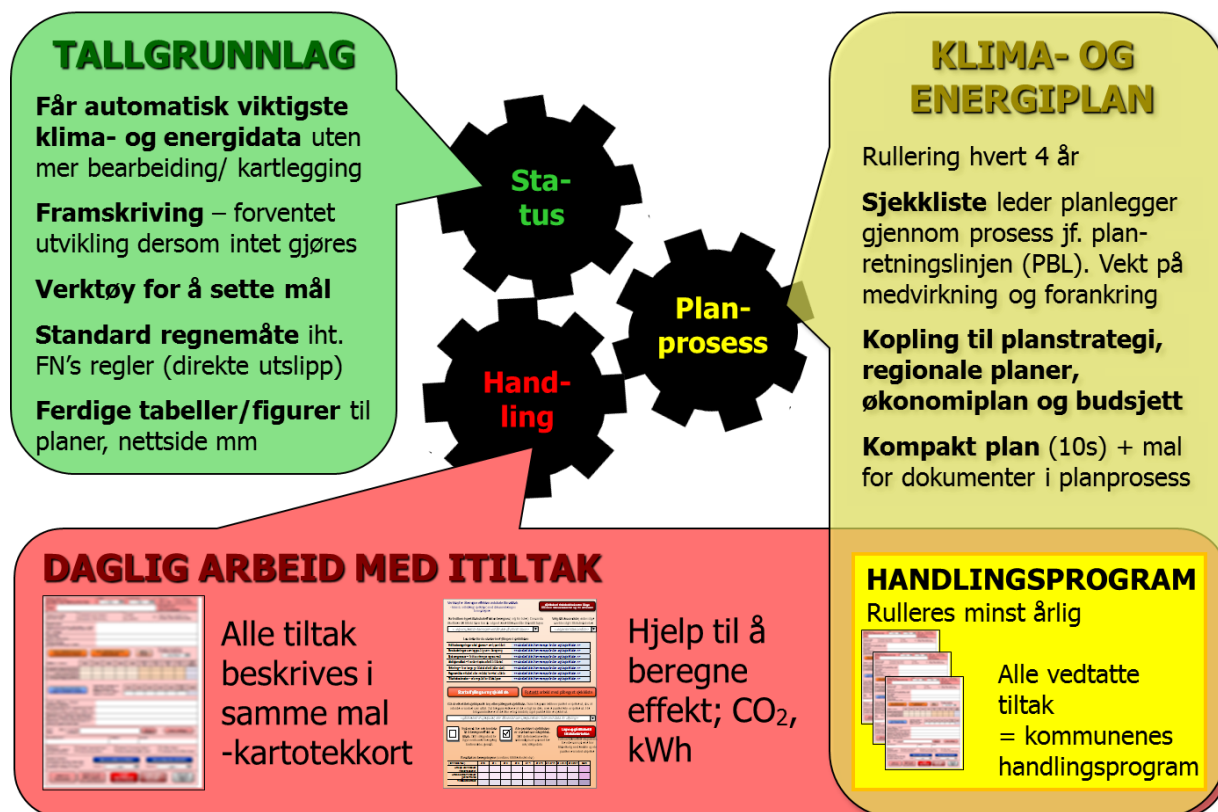
5.3	Standard beskrivelse av status og utvikling	91
5.4	Justerte tall for status og utvikling	96
5.5	Framskrivinger (referansebaner).....	99
5.6	Sammenheng mellom klimagassutslipp og energibruk	102
5.7	Hvordan sette klima- og energimål	102
5.8	Målverktøyet	103
5.9	Summering og sammenlikning kommuner imellom.....	110
5.10	Grensesnitt på Internett.....	112
5.11	Samlet framstilling av statusverktøyet.....	115
5.12	Programmering, justering av www.bedrekommune.no	115
6	Videre utvikling og drift av tjenestene	116
6.1	Senter for vegledning til kommunenes planlegging	117
6.2	Eksternt samarbeid og arbeidsdeling	121
6.3	Fylkeskommunal planvegledning	123
6.4	Innovasjon og kreativitet	124
6.5	Debattforum for kommunene.....	125
6.6	Statlig stimulering av lokale tiltak	126
6.7	Arbeid fram mot oppstart av plansenteret.....	127
6.8	Utgifter til investering og drift.....	130
6.9	Øvrige konsekvenser.....	132
6.10	Mulig utvidelse til andre fagtema	133

Sammendrag

Skal Norge nå sine mål knyttet til klima og energi, må innsatsen i regi av lokale og regionale myndigheter styrkes. Arbeidet omfatter reduksjon i klimagassutslipp og energiforbruk, samt omlegging til bruk av energi fra fornybare kilder.

Kommuner og fylkeskommuner har siden årtusenskiftet arbeidet med klima- og energiplanlegging. Nesten alle er i gang med slik planlegging, og i løpet av 2011 vil de fleste ha vedtatt førstegenerasjons planer. Fra 2010 gjelder statlig retningslinje som blant annet stiller krav om lokal klima- og energiplanlegging etter reglene i plan og bygningsloven. Det er ønskelig å dreie planinnsatsen fra passive statusbeskrivelser til målrettede planprosesser som leder til effektive tiltak i hele lokalsamfunnet.

KS har i samarbeid med Enova utviklet nettbaserte verktøy for å styrke og målrette innsatsen, med bedre vegledning og tettere kopling til statlige virkemidler. I tillegg kommer styrking av lokalt arbeid med tilpasning til klimaendringer, som ivaretas parallelt. Vegledningen omfatter alle deler av arbeidet, der oppgavene løses ved hjelp av et statusverktøy, et planverktøy og et handlingsverktøy. *Gjennomføring av tiltak* står i sentrum – de øvrige delene av arbeidet er *hjelpemidler* for å få fram effektive tiltak.



Verktøyene er konsentrert om energiforbruk og klimagassutslipp som skjer innenfor kommunen/fylket sine grenser. Det er her kommunesektoren har myndighet, og ofte en unik mulighet til å sørge for at tiltak blir gjennomført.

Planverktøy

Mange kommuner har til nå brukt store ressurser på å finne ut *hvordan de skal planlegge*. Verktøy for klima- og energiplanlegging har ofte vært konsentrert om statistikk og statusbeskrivelse – og ikke om hva den enkelte kommune faktisk må gjøre for å komme i gang med gode planprosesser og “matnyttige” tiltak.

Med planverktøyet får også de som ikke har omfattende planerfaring “et sted å begynne”. Planleggeren ledes gjennom hele prosessen ved hjelp av en sjekkliste som trinnvis beskriver arbeid som må gjøres, omtrent som i en matoppskrift. Verktøyet inkluderer maler for plantekst og øvrige dokumenter kommunen vil ha behov for i planprosessen.

Et viktig element i sjekklisten er at planleggeren (eller konsulenten) ikke lenger skal sitte på sitt eget kontor og produsere lange dokumenter som “ingen” leser. Sjekklisten inneholder punkter som sikrer at planleggeren må ut i lokalsamfunnet og søke samarbeid med beslutningstakere og aktører som faktisk har mulighet for å *gjøre noe*. Lokalpolitikerne ansvarliggjøres og forutsettes å delta aktivt i hele prosessen.

Planleggerens fokus skal endres fra å produsere et dokument til å *lede en prosess* med et realistisk estimat for bruk av tid og ressurser. Arbeidet dokumenteres fortløpende i verktøyet, slik at dokumenter, notater mm er lett tilgjengelige ved neste revisjon av planen. Først når en nærmer seg offentlig ettersyn syr planleggeren sammen et planutkast – så kortfattet og innbydende at en kan forvente at mange leser det, Detaljinformasjon gis i vedlegg og/eller på kommunens nettsider.

Handlingsverktøy, effektberegning

Planlegging handler mye om å *utløse handling som skaper ønsket endring*. I daglig arbeid med klima og energi vil *handling* stå i sentrum. Handling beskrives i form av *tiltak* der kommunen kan ha en rolle som gjennomfører, myndighet, koordinator, pådriver mm. I handlingsverktøyet følges tiltakene fra idéen settes på papiret, og helt til nødvendig arbeid er fullført. De beskrives i samme mal, med hvert sitt “kartotekkort”.

Der det er mulig og ønskelig tilbyr handlingsverktøyet hjelp til å beregne hvilken effekt hvert tiltak vil ha i form av redusert klimagassutslipp, redusert energibruk eller omlegging til bruk av energi fra fornybare kilder. Det tilbys ikke bare regnehjelp, men en *dokumenterer* også beregningene under vegs, slik at resultatene kan etterprøves. Også her er hjelpemidlet *sjekklister* der planlegger trinnvis ledes gjennom alle nødvendige operasjoner. Verktøyet kan også benyttes av andre for å regne på effekten av tiltak, f.eks. politikere, frivillige organisasjoner eller bedrifter.

Vedtatte tiltak samles i et *handlingsprogram*, der kommunen bl.a. kan prioritere mellom ulike tiltak. Samlet volum av tiltak kan sammenliknes med de mål kommunen har satt. Hvis en ikke har nok tiltak, kan kommunen finne flere tiltak, eller redusere målene. Gjennomføring av tiltak knyttes opp mot kommunale plan- og budsjettprosesser, årsrapport mm.

Tiltaksdata kan utveksles mellom kommunene og statlige myndigheter i tilfeller der staten gir støtte til tiltak, kjøper utslippsreduksjoner eller bidrar på annen måte. Ved behov kan kommunenes tiltaksberegninger gjennomgås (verifiseres) av en uavhengig tredjepart.

Vedtatte, pågående og gjennomførte tiltak gjøres tilgjengelig for alle via kommunens nettside. En kan sammenlikne samlet tiltaksvolum i flere kommuner eller grupper av kommuner. Slik kan en bl.a. vurdere hvor store bidrag kommunesektoren til sammen kan levere. Dette kan danne grunnlag for nasjonale tiltaksanalyser, handlingsprogrammer mm.

Tallgrunnlag - statusverktøy

Til nå har arbeidet med klima- og energidata vært preget av mye “prøving og feiling”, til tider med uforholdsmessig mye ressursbruk. Data og mål har vært presentert på mange forskjellige måter, ofte uten mulighet for sammenlikning og summering.

Statusverktøyet gir standardisert databruk, framskrivninger og målformuleringer. Det sikrer sammenliknbarhet og konsistens, forenkler kommunenes arbeid med klima- og energidata, og gjør det lettere å sette mål.

For de fleste kommuner vil statusverktøyet gi tilstrekkelige grunnlagsdata og framskrivninger ved noen enkle tastetrykk. Statistikk fra SSB benyttes som grunnlag. En får enkelt vist konsekvensene av å sette ulike reduksjonsmål. Ferdige tabeller og figurer kan klippes direkte inn i planer og saksdokumenter, og gjøres tilgjengelig via kommunens nettsider. Data og mål for ethvert utvalg av kommuner kan summeres og sammenliknes.

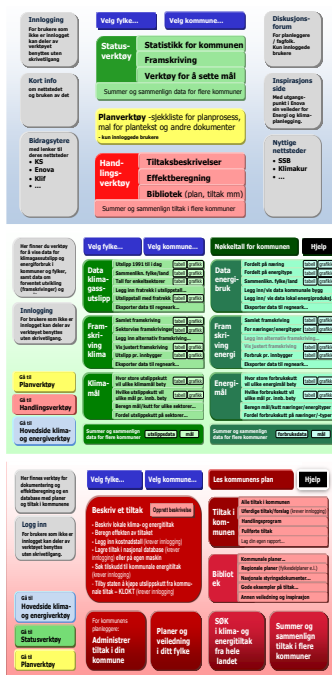
Kommuner som ønsker mer detaljerte/ omfattende beregninger vil få bedre mulighet til det gjennom eksport av grunnlagsdata til regneark. På klimasiden følger statusverktøyet (og effektberegningen) FN sine regler. Ulike typer fotavtryksberegninger kan evt. benyttes som *supplement*.

Drift og vegledning

Verktøyene vil kreve effektiv drift, utvikling og brukervegledning. Fylkeskommunene får hovedrollen i vegledning av primærkommunene, med fagnettverk i hvert fylke. Det etableres et nettforum der fagfolk over hele landet kan utveksle idéer og erfaringer. I tillegg etableres et nettbibliotek med planer, tiltakseksempler og annen inspirasjonslitteratur.

På nasjonalt nivå etableres et senter for planvegledning som, med støtte fra ei uavhengig fagnemnd, står for utvikling og drift av verktøyene. Dette omfatter både datateknisk drift og faglig innhold. Plansenteret koordinerer vegledning til kommunene via fylkeskommunen, og får ellers en viktig rolle i forbedring av datagrunnlag og statistikk.

Plansenteret vil faglig sett være frittstående med eget styre, og skal ikke ha forvaltningsoppgaver. Ved behov kan senteret likevel påta seg driftsoppgaver knyttet statlig stimulering av lokalt klima- og energiarbeid, f.eks. knyttet til tredjeparts verifisering av effektberegninger



Eksempler på web-verktøy

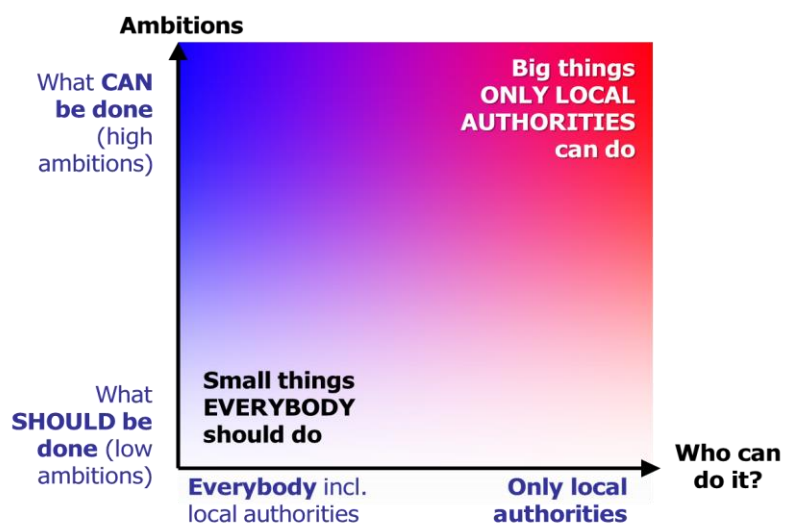
Tools for local climate and energy planning

English summary

If international and national climate and energy targets shall be reached, the related work by local and regional authorities will have to be strengthened. This includes reduction in greenhouse gas emissions and energy use, and more use of energy from renewable sources.

WHY LOCAL AUTHORITIES?

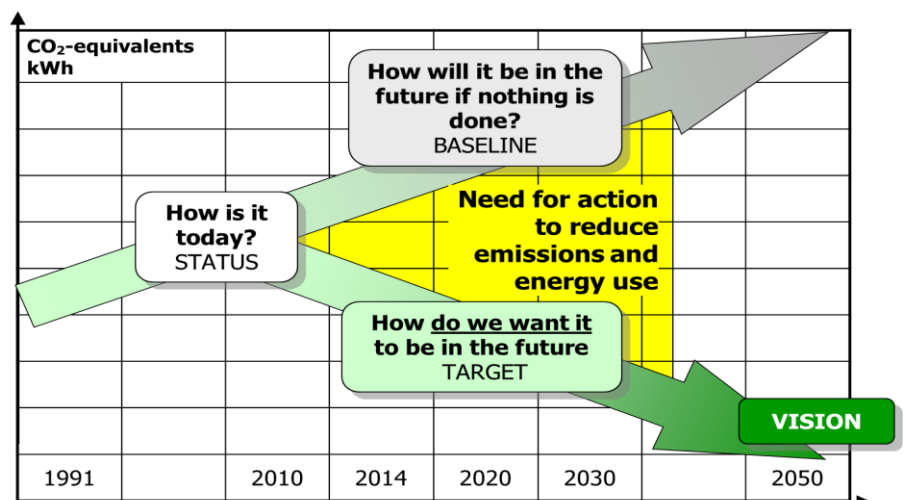
CIVITAS



KS –The Norwegian association of Local and Regional Authorities has developed tools to make local work more focused and effective. This includes better guidance for the municipalities, web based tools and closer links to national and international financing schemes. Adaption to climate change is covered by parallel projects.

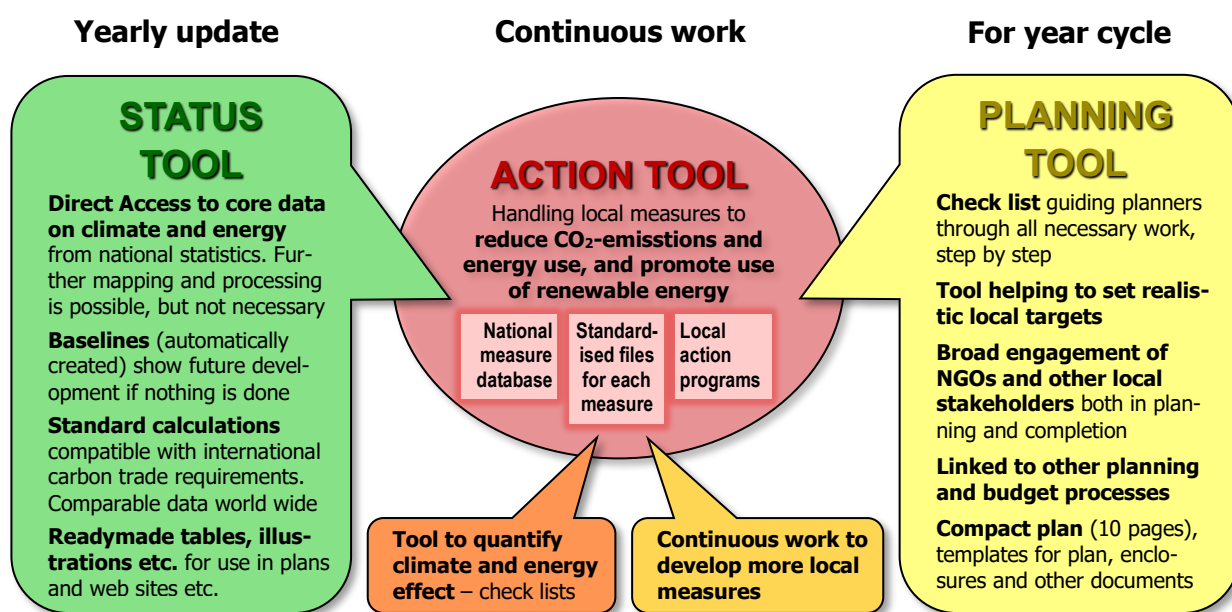
MAIN PRINCIPLE OF PLANNING

CIVITAS



The first Norwegian municipalities started climate and energy planning more than ten years ago and by 2011 most of them will have passed first generation plans. This kind of planning is now also made compulsory through a national regulation. The next generation of plans should be more focused on *results* and broad participation within the local communities, instead of passive status descriptions and isolated pilot projects.

The new tools cover all parts of the work – status, baselines, setting targets, planning process and action points. The main focus is on *action* – other parts of the work are meant to promote action.



Planning tool

Many Norwegian municipalities have used much energy to find out *how to do the planning*. So far, guidance and tools have been focused on collecting and describing climate and energy data and less focused on what actually will have to be done in order to promote effective measures.

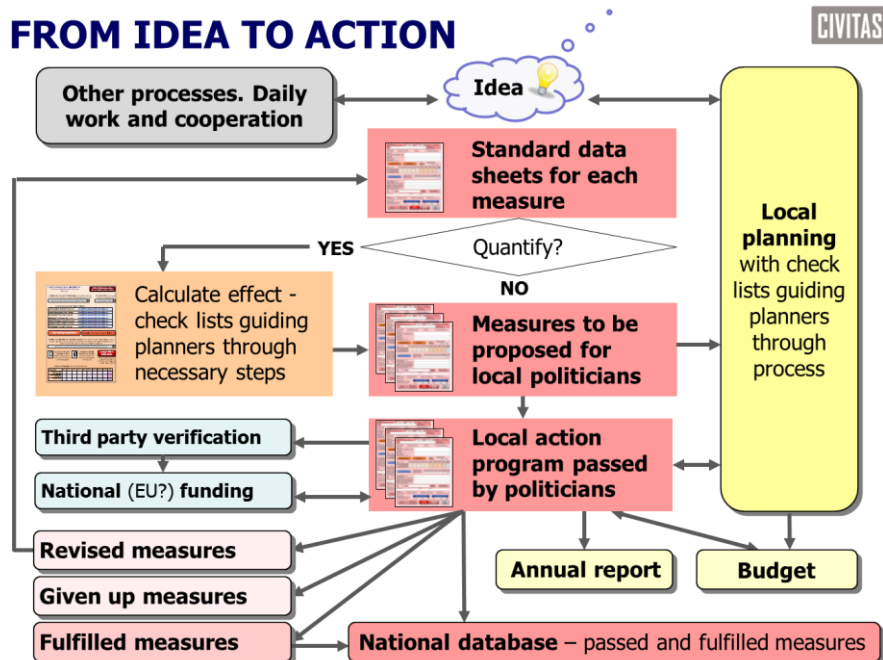
The planning tool will also give relatively unskilled planners “a place to start”. The planner is guided through necessary work “step by step”, more or less the same way an air pilot goes through his procedures before take-off. When the planner is ready to answer “yes” to a check list question, he/she is ready to go to the next one. The tool includes templates for the plan itself and for other documents needed in the planning process,

The check list imposes the planners (or consultants) to leave their office desks, and stop making voluminous documents that no one reads. Instead the check points boosts cooperation with NGOs and other local stakeholders that can contribute. Also local and regional politicians are actively included on several occasions, *before* the final draft is made.

The planner’s focus will be directed towards *leading a fruitful process*, instead of producing a document. The document itself is put together close to the formal stakeholder consultation. With good layout and only about ten pages, it is meant to be read by significantly more people than traditional plans. Detailed information and description of each measure is left in appendixes and/or on the municipality’s web site.

Action tool, including quantification of each measure's effect

Planning is meant to result in *action that creates deliberate change*. Daily work should focus on action. In this tool action is described by *measures* where the municipality can do the job itself, or obtain effect through its role as authority, coordinator, “catalyst” etc. Measures are followed from the point where ideas are put on paper, and till they are fulfilled. They are described using the same template, with one “file” for each measure.



When possible and/or necessary, the action tool offers assistance to calculate *effect*, quantified as reduced greenhouse gas emissions or energy use, and/or transition to use of energy from renewable sources. Calculations are documented, in order to allow third party verification. Again, the tool is based on check lists for each *type of measure*, where the planner is lead “step by step” through all necessary operations. The quantification tool can also be used by politicians, NGOs or other stakeholders that want to know how effective a measure will be, and perhaps suggest new ones.

Measures passed by local politicians are put into a *local action program*, where they can be arranged in order of priority. Here it will also be possible to summarize effect of all measures and compare with local targets. If there are not sufficient measures to reach the targets, more action, or reduced targets will be necessary. Completion of measures is also linked to local planning and budget processes, annual reports etc.

Data regarding measures can be exchanged between local and national authorities, i.e. when this type of local action is covered by national funding schemes. This includes a proposed Norwegian scheme, where national authorities pay for documented reductions in carbon emissions, made according to local climate and energy plans. Here carbon reductions in advance will be verified by an independent, accredited third party.

All measures passed by local authorities will be made available in a national database, where measures in one or more municipalities can be summarized and compared. Thus it will be possible to calculate the total

contribution from local authorities and include this in national action plans and analysis.

Status tool

The status tool offers standardised use of climate and energy statistics, baselines and target setting, according to standards in international carbon trade. This enables comparability and consistence; and makes the municipalities' work easier. Related to Norwegian practice so far, *fewer resources* will be used to collect and present data. Though, interested municipalities can still develop more detailed data or (in addition) alternative presentations, including carbon footprint calculations etc.

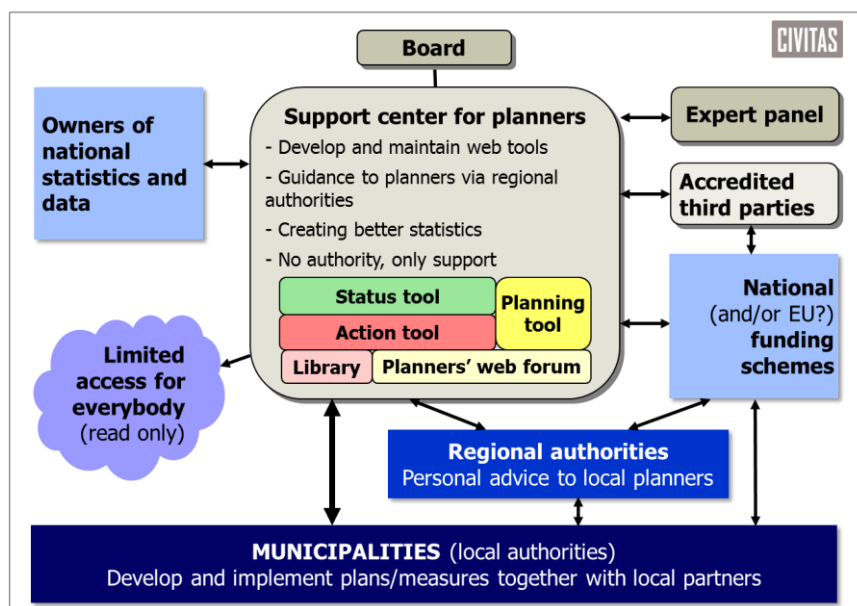
For most municipalities the web based status tool will offer sufficient data through "a couple of key touches", as these data already included in Norwegian national statistics. Consequences of different targets (need for action) will easily be shown. Readymade tables and graphics can be pasted into plans or other documents, and made available via municipalities web sites. Statistics and local targets can be summarized and compared for any selection of municipalities.

Guidance and maintainance

Regional (county) authorities will offer guidance to the municipalities and establish regional networks for planners. In addition planners can exchange ideas, experience etc. in a national discussion forum on the Internet. There will also be a "web library" with all local plans, examples of measurers and other inspirational literature.

A national support center, assisted by an independent expert panel, will develop and maintain the web tools. This includes both the data technical part and the content. The counties' guidance activities are coordinated from here. The center will also have an important role in improving national statistics, calculation methods etc.

NATIONAL SUPPORT CENTER



1 Innledning

I samarbeid med bl.a. Enova ønsker KS å øke kvaliteten på lokal klima- og energiplanlegging. Denne rapporten skal danne grunnlag for etablering av nettbaserte verktøy for klima- og energiplanlegging med tilhørende maler og system for veiledning. Det legges vekt på effektive og gode planprosesser med mest mulig resultater i forhold til innsatsen.

1.1 Hvorfor klima- og energiplanlegging?

Klima- og energiplanlegging handler om å redusere utslipp av klimagasser, og sikre mer effektiv energibruk og miljøvennlig energiomlegging. Disse områdene kan ses på klima- og energiplanleggingens *kjernevirksomhet*. Gjennom planlegging og gjennomføring skal kommuner og fylkeskommuner skape ønsket endring på disse områdene.

Handlingsrom og tiltakstyper

Kommunenenes handlingsrom er knyttet til politisk flertall, geografi, ressurser, mulige samarbeidspartnere m.m. To dimensjoner som er interessant for å vurdere ulike lokale klima- og energitiltak er:

- *I hvilken grad er det bare kommuner som kan gjennomføre slike tiltak? Vil det være andre som kan initiere samme type tiltak? Er gjennomføringen avhengig av bistand eller tilrettelegging fra kommunen?*
- *Hvor ambisiøse er tiltakene sett i forhold til det en må forvente at alle virksomheter gjennomfører?*

Sammenhengen er illustrert i figuren nedenfor. I venstre del av figuren (blått område) har kommunen også en rolle som motivator ved at en går foran i gjennomføring av tiltak alle kan gjennomføre. I høyre del (rødt område) er det bare kommunen som kan gjennomføre tiltak – uten bidrag fra kommunen er det sannsynlig at ingen ting skjer.

HANDLINGSROM FOR KOMMUNEN

CIVITAS



Kommunen kan operere i hele dette spekteret av tiltak, og politisk flertall, rammevilkår, kompetanse m.m. vil avgjøre hvor tyngden av tiltak plasseres. Nedenfor er eksempler på tiltaksområder vurdert i forhold til kommunens rolle, spesielt hvor avhengig samfunnet er av at kommunen bidrar:

TILTAKSOMRÅDER FOR KOMMUNEN

CIVITAS

- Kommunen samarbeider med andre som likeverdige partnere.
- Staten bestemmer mye

- Kommunen i førersetet.
- Staten er avhengig av kommunene for å nå nasjonale mål



Understøtte virkemidler for energiomlegging og redusert energibruk

Enova besitter i dag en rekke virkemidler og tilskuddsordninger for redusert energibruk, omlegging til fornybare kilder og ny produksjon av miljøvennlig energi. Ordningene retter seg bl.a. mot husholdninger, barn og ungdom, bedrifter og kommunenes egen virksomhet.

Mange tiltak som aspirerer til disse ordningene kommer opp gjennom planlegging i kommunene. Kommunene står nærmest lokalsamfunnet, er en viktig rollemodell og kan få fram søknader/tiltak som neppe ville ha kommet fram til Enova på annen måte. Derfor er klima- og energiplanleggingen viktig for at Enova skal lykkes med å utføre sitt oppdrag.

Oppnåelse av nasjonale klimamål

Reduksjon i innenlands klimagassutslipp er nødvendig dersom Norge skal ta sin del av påkrevde utslippskutt internasjonalt. Hvor store reduksjonene må være, vil bl.a. avhenge av nasjonal politikk og internasjonale klimaavtaler. Men uansett hva resultatet av pågående klimaforhandlinger og arbeid med stortingsmelding om klima blir, er store innenlands kutt nødvendige. En vesentlig del av dette må skje gjennom lokale klimatiltak.

KS har foreslått en ordning der staten kjøper dokumenterte kutt i klimagassutslipp fra kommunene – [KLOKT](#) (Klimakutt lokalt gjennom kommunale tiltak). Her blir utslippsreduksjonene beregnet etter de samme reglene som benyttes i tilknytning til Kyoto-mekanismene. En forutsetning for at KLOKT skal kunne realiseres er at gode klimatiltak framkommer gjennom kommunale planer.

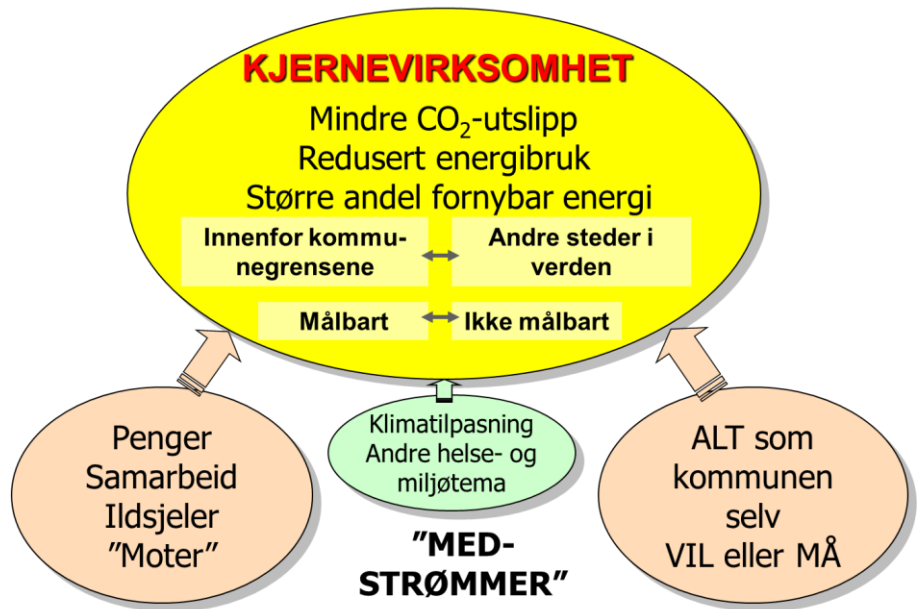
Forholdet til andre arbeidsområder

Klima- og energiplanleggingen skal være konsentrert om å oppnå klima- og energieffekt. Samtidig kan et tiltak ha mange *andre* positive effekter som kommunen ønsker. Her er det naturlig at kommunen søker å oppnå

synergier, og utnytte tilgjengelige ressurser, trender i samfunnet mm. På områder der det i kommunen allerede er sterk vilje til- eller klare krav om å oppnå resultater vil en ha særlig sterke *medstrømmer* – dvs. drivkrefter som kan bidra til å realisere klima- og energiltak. Sammenhengen er illustrert i figuren nedenfor:

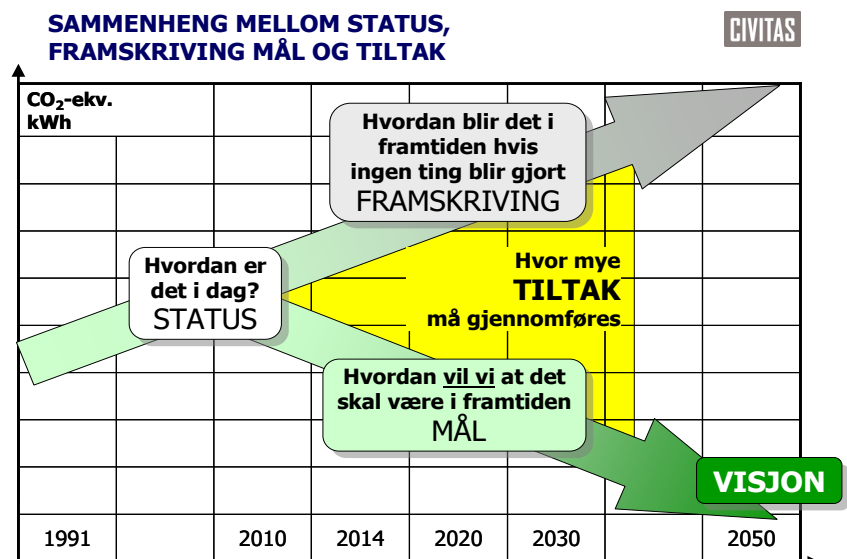
HVILKE ENDRINGER SKAL SKAPES?

CIVITAS



1.2 Hva er en klima- og energiplan?

Naturlige deler i en klima- og energiplan er statusbeskrivelse, framskriving, mål og tiltak. Sammenhengen mellom disse er illustrert i figuren nedenfor.



Med mål forstås her mål for reduksjon i klimagassutslipp, energiforbruk eller andel energi fra fornybare kilder. Dersom intet gjøres vil utslipp/forbruk gjerne øke som illustrert i figuren (framskriving). Tiltak blir da det som må gjøres for å bringe utslippene ned til det nivået målet innebæ-

rer. Mange vil i tillegg ha *visjoner* for langsiktige endringer, uten at dette i første omgang knyttes til tiltak. De ulike delene av klima- og energiplanleggingen beskrives nærmere i de påfølgende kapitlene.

1.3 Eksisterende verktøy og tjenester

Arealplanlegging og planlegging generelt

Miljøverndepartementet (MD) driver omfattende vegledning, spesielt rettet mot arealplanleggingen. Regelverk, vegledninger og annet fagstoff er samlet på MD sin portal www.planlegging.no. Utviklingsprosjektet [Framtidens byer](#) er et samarbeid mellom staten og de 13 største byene i Norge om å redusere klimagassutslippene – og gjøre byene bedre å bo i. Her arbeides også med veiledninger og tiltakseksempler.

Også mange fylkeskommuner har lenge vært aktive i nettbasert vegledning av kommunene. Planportal Vestfold www.planportal.no har sitt utspring i en papirbasert vegleder fra 90-tallet. Fylkeskommune, kommuner og regional stat samarbeider om innholdet. I Vestfold er dette blitt arealplanleggenes naturlige portal for nettbasert faginformasjon, også fra andre kilder, f.eks. departementene. Liknende tjenester er seinere utarbeidet i bl.a. [Oppland](#) og [Buskerud](#). I Sogn og Fjordane samarbeider fylkeskommunen, fylkesmannen og KS om www.plannett.no

Mens det innen arealplanleggingen er utviklet sterke, faglige nettverk og gode vegledningstjenester, er disse gjerne svakere for den *tematiske* planleggingen. For eksempel brukes SFT sin gamle vegleder om hovedplan for avløp fra 1994 (kun papirversjon) fortsatt, nyere materiale finnes ikke. Noe bedre er situasjonen på vannforsyning, mens det på andre områder, f.eks. samordnet planlegging av kommunale veier, avfall og byggforvaltning, er det lite hjelp å finne på nettet. Utenfor kommunalteknisk sektor er bruk av formelle kommune(del)planer fortsatt overraskende lite utbredt, i alle fall i små og mellomstore kommuner. Uformelle planer uten forankring i plan- og bygningsloven er fortsatt vanlig.

Klima- og energiplanlegging

Spesifikt for klima- og energiplanlegging finnes en rekke verktøyer og veiledere. Disse er mest knyttet til beskrivelse av status for klimagassutslipp og energiforbruk, f.eks. verktøyer utviklet av KS mfl. på www.bedrekommune.no og www.livskraftig.no. Miljøverndepartementet har også en egen [temaside om klima- og energiplanlegging](#).

Enova har utarbeidet en [veileder](#) i klima- og energiplanlegging og en oversikt over planstatus på www.norskeklimakommuner.no. Her er det også lenker til vedtatte planer. I tillegg finnes verktøyer bl.a. i Statistisk sentralbyrå (SSB) sin [statistikkbank](#) og hos [Klima- og forurensningsdirektoratet](#) (Klif). Samordning av eksisterende verktøyer for statusbeskrivelse behandles nærmere i denne rapporten.

Etatsgruppen [Klimakur 2020](#) har vurdert virkemidler og tiltak for å oppfylle nasjonale klimamål. Utredningen som ble lagt fram i februar 2010 vil bl.a. danne grunnlag for Regjeringens klimapolitikk og en kommende stortingsmelding på området.

De eksisterende verktøyene er benyttet som grunnlag for rapporten her.

1.4 Klima- og energiplanleggingen så langt

Status for utarbeiding av planer

Etter forsøk på 1990-tallet kom en gruppe kommuner i gang med klimaplaner i 2001, som del av et SFT-ledet prøveprosjekt. Kommunene fikk planmidler og veiledning i gjennomføringen. Deretter gikk utviklingen i antall planer saktere. Enova sine tilskudd til planlegging og statlig planretningslinje (sen nedenfor) har bidratt til at arbeidet nå har skutt fart. De fleste kommuner behandler nå klima og energi i samme plan.

Nesten alle landets kommuner har vedtatt klima- og energiplan eller de er i gang med utarbeiding av slik plan. En oversikt over planstatus utarbeidet av Enova finnes på www.norskeklimakommuner.no.

Gjennom prosjektene [Livskraftige kommuner](#) og Grønne energikommuner har KS med samarbeidspartnere hatt nær kontakt med kommunene og høstet erfaringer med planleggingen. Her er det samlet ytterligere eksempler på god praksis, tiltakseksempler, dokumenter mm.

Vurdering av planarbeidet

På oppdrag fra Klif (tidl. SFT) gjennomgikk fylkesmennene i 2010-11 den kommunale klima og energiplanleggingen, spesielt med tanke på oppfølging av statlig planretningslinje (se kap. 1.4). For de 22 kommunene i Akershus har Civitas utarbeidet [rapport](#) med status og vurderinger på oppdrag fra fylkesmannen og fylkeskommunen. Det er også gjennomført en foreløpig evaluering av energi- og klimaplanleggingen i Grønne energikommuner (Jon Hille, Vista Analyse, 2010)

Vår vurdering er i stor grad bygget på erfaringene fra Akershus, men andre vurderinger er også hensyntatt. Hovedpunktene er for en stor del sammenlignbare. Akershus antas å være et representativt fylke siden det omfatter et vidt spekter av kommunestørrelser, sentralitet mm.

De fleste kommuner viser god innsats i arbeidet med klima- og energiplanlegging, men ressursbruken er ikke alltid like fokusert. Mye av arbeidet har så langt vært konsentrert om å beskrive status for utslipp av klimagasser, energiforbruk og bruk av fornybar energi. Dette beskrives på en rekke forskjellige måter, og tallene er ikke alltid sammenlignbare kommuner imellom. Få kommuner har tatt i bruk framskrivninger som viser forventet framtidig utvikling i utslipp og energiforbruk dersom ingen ting gjøres. Mange kommuner gir utfyllende beskrivelser av status knyttet til forhold som påvirker utslipp og energibruk, f.eks. trafikk, avfallsbehandling og forhold i jord- og skogbruk.

Med få unntak har kommunene satt mål for redusert utslipp av klimagasser og/eller reduksjon i energiforbruk. Mange kommuner har også satt mål for omlegging til bruk av energi fra miljøvennlige kilder. Ofte er reduksjonsmål for klimagassutslipp tallfestet, men dette er gjort på ulike måter, slik at tallene ikke blir sammenlignbare. Mål for kommunenes egen virksomhet er først og fremst tallfestet for energibruk i egne bygg, ellers dominerer prosessmål, aktivitetsmål etc.

Med få unntak har kommunene *ikke* regnet på hvor store reduksjoner i klimagassutslipp og energiforbruk som må til for at de skal nå sine mål. Heller ikke de få kommunene som presenterer framskrivninger bruker

disse i særlig grad til å regne på hva deres mål i praksis vil innebære. Ingen kommuner i Akershus har systematisk sammenlignet volumet av planlagte tiltak med ambisjonene i deres mål.

Kommunenes viktigste utfordringer er knyttet til arbeid med *tiltak* for redusert klimagassutslipp og energiforbruk, samt omlegging til bruk av energi fra fornybare kilder. Fokus bør flyttes fra produksjon av dokumenter til å skape resultater (se kap 2.1). Det er ellers klare utfordringer knyttet til gode planprosesser som i større grad involverer beslutningstakere og øvrig lokalsamfunn. Et relativt enkelt – og ofte høyst nødvendig forbedringstiltak er styrking av presentasjon av klima- og energiarbeidet på kommunenes nettsider og øvrig kommunikasjonsarbeid.

1.5 Statlig planretningslinje

Planretningslinjen, pkt. 3

Kommunene skal i sin kommuneplan eller i egen kommunedelplan innarbeide tiltak og virkemidler for å redusere utslipp av klimagasser og sikre mer effektiv energibruk og miljøvennlig energiomlegging i tråd med denne retningslinjen.

Fylkeskommunen skal legge denne retningslinjen til grunn for regional planlegging innenfor eget ansvars- og påvirkningsfelt.

Planer som behandler klima- og energispørsmål, skal følges opp i planens handlingsdel og legges til grunn og gi føringer for kommunens mer detaljerte planlegging, og myndighets- og virksomhetsutøvelse. Plan- og bygningslovens regler om revisjon av handlingsdelen gjelder tilsvarende.

Revisjon av planer som behandler klima- og energispørsmål, skal vurderes regelmessig og minst hvert fjerde år, jf. bestemmelsen om revisjon av kommunal planstrategi (plan- og bygningsloven § 10-1).

Hva er obligatorisk

Statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging i kommunene innebærer relativt få punkter som er *obligatoriske* for kommunene. Disse er i sin helhet angitt i tekstboksen til venstre og omfatter krav om

- egen kommunedelplan eller innarbeiding i selve kommuneplanen
- oppfølging i handlingsdel – tiltakene vil være førende for økonomiplan og budsjett, men også andre kommunale planer, samt hvordan kommunen utøver myndighet og driver sin virksomhet.
- minst hvert 4. år å *vurdere om* planen skal revideres. Dette gjøres som del av arbeidet med kommunal planstrategi

Kommunen må følge kravene til planprosess i plan- og bygningslovens kapittel 11 (§§ 11-12 til 11-15, dvs. oppstart, planprogram, høring vedtak). Handlingsdelen (tiltaksliste e.l.) skal revideres årlig.

Slik vi tolker planretningslinjen vil det å vedta en frittstående temaplan for klima- og energi *ikke* være tilstrekkelig. Kommunene må gjerne lage slike planer for sin egen del, men krav i planretningslinjen er først oppfylt når klima- og energispørsmål er behandlet i kommuneplanen eller i egen kommunedelplan. En *intensjon* etc. om å innarbeide tiltak fra temaplan i kommuneplanen innebærer ikke oppfyllelse av planretningslinjens krav.

”Bør” - punkter

Planretningslinjens punkt 4 omfatter innholdet i planen, og gjelder uavhengig av om kommunen lager egen kommunedelplan eller om temaet behandles i selve kommuneplanen. Det er ikke et absolutt krav at planen skal ha dette innholdet. Det vil imidlertid være naturlig at tilsynsmyndigheten *vurderer om* ”bør”-punktene er oppfylt, og gjør denne vurderingen tilgjengelig for allmennheten. I den grad ”bør”-punkter ikke oppfylles, må kommunene bl.a. forvente å bli spurt om *hvorfor* de har valgt å ikke oppfylle de enkelte punktene.

Sjekkliste og mal for klima- og energiplanlegging som presenteres i denne rapporten (kap 3) omfatter også planretningslinjens ”bør-punkter”. Det er imidlertid verd å merke seg at det uansett nesten ikke er krav om utarbeiding av dokumenter – det er stort sett bare *prosesskrav*.

1.6 Klimatilpasning og andre plantema

Klimatilpasning er ikke med i den statlige retningslinjen for klima- og energiplanlegging. Mange kommuner har likevel valgt å behandle tilpasning i samme plan som øvrige klima- og energispørsmål. Det bør vurderes nærmere hvorvidt felles planer er hensiktsmessig. Metodisk og faglig skiller klimatilpasning seg fra de øvrige temaene, men pedagogisk kan det likevel være fornuftig å se dem i sammenheng. Dersom en vil tilrå felles planer, bør også vegledningen samordnes.

For en rekke ulike typer tematisk kommunedelpplanlegging kan det være fornuftig å samordne vegledningen. Dette behandles nærmere i kapittel 6.

2 En ny måte å drive planlegging på

2.1 Hvordan skape resultater gjennom lokal planlegging?

Fra "skippertak" og dokumentfokus til kontinuerlig, målrettet arbeid

I mange kommuner har klima- og energiplanleggingen til nå vært preget av omfattende plandokumenter og utmattende skippertak for utarbeiding. Når en er ferdig med "planskipptaket" stopper gjerne arbeidet opp. Det er også lett å fokusere for mye på å produsere et *dokument* uten at en nødvendigvis beholder fokus på dokumentenes funksjon – å *oppnå resultater* (se kap. 1.1). I en krevende planleggerhverdag kan både konsulenter og kommunale medarbeidere overfokusere på å få skrevet plantekst, og glemme forankring og prosessene som skal gjøre ordene til handling.

Denne effekten forsterkes av at det ofte er vanskelig å få arbeidet forankret hos nærmeste overordnede, kommuneledelse og politikere med stramme tidsplaner og mange oppgaver. Resultatet blir gjerne at planleggerne overfokuserer på å formidle faktaopplysninger og annet som i mindre grad krever utsjekk. Dette kan være noe av forklaringen på at klima- og energiplaner, f.eks. de fleste i Akershus, til nå har hatt mye statusbeskrivelser og faktaopplysninger. Når en kommer til planens egentlige innhold – mål og tiltak – er i verste fall planressursene oppbrukt.

I praksis er det ofte kun et fåtall personer som *leser* planene – de er for lite tilgjengelige for brukere ute i lokalsamfunnet, f.eks. skoler, næringsliv og frivillige organisasjoner. I tillegg er koplingen mellom plan og gjennomføring mange steder svak. Og siden dokumentene normalt bare rulleres hvert fjerde år, blir de også svært statiske – og fanger ikke opp nye aktiviteter og tiltak som gjennomføres lokalt.

I dette kapittelet vil vi presentere en tilnærming som gjør planleggingen mer levende – og dokumentene kortere. Mye av informasjonen kan gjøres tilgjengelig på kommunens nettidere i stedet for i plandokumenter.

Detaljutredning – en forutsetning for engasjement

I mange klima- og energiplaner er det nesten ikke angitt kostnadstall for de ulike tiltakene, og tiltakene er i liten grad utredet. Mange steder er det et opplagt behov for mer detaljerte utredninger, men likevel ikke angitt at slike utredninger må gjøres, eller hvor mye tid og penger som vil gå med til å gjennomføre detaljutredning.

I noen typer planprosesser, f.eks. i kommunaltekniske planer, er det vanlig at sentrale tiltak detaljutredes og kostnadsregnes *parallelt med* utarbeiding av planen, og at detaljutredninger finansieres som del av planarbeidet. Dette er i liten grad gjort i klima- og energiplanlegging. Resultatet kan da bli at innbyggere og politikere får få eller ingen konkrete tiltak å forholde seg til når planen kommer til høring og politisk behandling. Dette kan være noe av årsaken hvis det har vært manglende lokalpolitisk de-

batt og engasjement i forbindelse med behandling av klima- og energiplanene: Det ligger ikke mye ”politisk sprengstoff” i å vedta en statusbeskrivelse supplert med gode intensjoner. Veien fram til gjennomføring blir selvsagt også lengre når ressurser til detaljutredning først skaffes til veie etter at planen er vedtatt.

Effektberegning

I de fleste sammenhenger vil beslutningstakere kreve sannsynliggjøring av at tiltak ”virker” før de vedtar dem. For energitiltak er dette som oftest mulig – vi kan på forhånd beregne hvor mange kilowattimer vi sparer eller hvor mange kWh som blir erstattet av energi fra fornybare kilder. For lokale klimatiltak har dette til nå vært vanskeligere.

Klima- og energitiltak er i liten grad kvantifisert i kommunale planer så langt. Da kan en hverken kunne vite hvilke tiltak som er mest kostnadseffektive, eller om en har mulighet til å nå de mål kommunen måtte ha satt seg. Dersom dette ikke blir rettet på, er det fare for at klima- og energiplanleggingen vil få redusert betydning og status.

På grunnlag av gjennomførte FoU-prosjekter i KS vil vi i denne rapporten presentere en løsning der kommunale tiltaksbeskrivelser og handlingsprogrammer koples opp mot verktøy for effektberegning der det er mulig. Med effekt vil konsekvent forstå virkning av klima- og energitiltak, *ikke* den fysiske størrelsen effekt målt i Watt (W).

”Budsjettoget”

Kommunenenes budsjettprosesser er billedlig blitt beskrevet som ”hurtigtog som passerer en gang i året”. Budsjettoget gjør bare et kort stopp, og kunde som har ”ferdigpakkede” forslag med kostnadstall, ansvarsfordeling og tidfesting har reell mulighet til å få sine tiltak med. ”Ulne” forslag med behov for detaljutredning vil neppe få plass.

Det må også være noen som ”bærer forslagene om bord i budsjettoget”. Alle enheter i kommunen har fra før mange hjertesaker og udekte behov. At ansvar for et tiltak er havnet i en kommunal enhet, betyr ikke nødvendigvis at enheten vil prioritere å fremme dette tiltaket i budsjettprosessen. Og ingen andre enheter vil normalt gjøre det.

I dette bildet er rådmannen ombordansvarlig på ”budsjettoget”, og han/hun vet godt at lasten vil bli for tung dersom alle får med alt det de ønsker. Rådmannen har derfor mer enn nok å gjøre for å begrense lasten, og vil selv sjelden ta initiativ til å få mer last (nye utgiftsposter). I praksis er det normalt bare ferdig utreda tiltak som blir med når toget går.

Økonomiplan

Prosessene knyttet til økonomiplan går mer langsomt, men her er det bare store, kostnadskrevende tiltak som har en naturlig plass. Med den nye plan og bygningsloven kan økonomiplan etter kommuneloven inngå i kommuneplanens handlingsdel. Og siden klima- og energitiltak (jf. planretningslinjen) skal inngå i handlingsdelen, burde det i teorien være enkelt å få slike tiltak inn i økonomiplanen. De fleste steder gjenstår mye arbeid og utvikling av kommunale rutiner før kommuneplanens handlingsdel og økonomiplan er samkjørt. Det er da også langt fra noen automatikk i at tiltak fra økonomiplanen faktisk får plass i årsbudsjettene.

Politisk involvering

Kommunens budsjetter vedtas politisk, og politikerne har således mulighet til å gjøre omprioriteringer. Det vil imidlertid stride mot kommunelovens regler at kommuneansatte eller kommunale enheter påvirker politikere for å få sine forslag inn i budsjettet mot rådmannens innstilling. Klimatiltakene er således ofte avhengig av å ha ”advokater” i det politiske miljøet, eller andre steder i lokalsamfunnet for å kunne nå opp gjennom politisk behandling.

Tiltak uten budsjettmessige konsekvenser

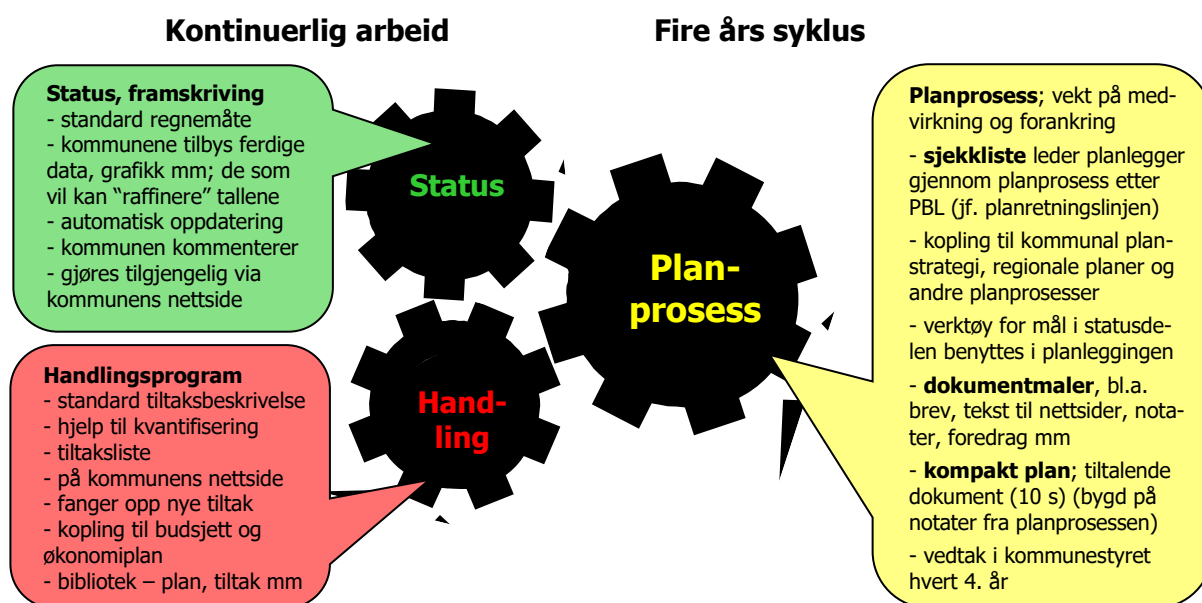
Mange tiltak vil *ikke* ha direkte budsjettmessige konsekvenser for kommunen. Kommuneansattes tidsbruk er imidlertid også en kostnad som må regnes med. Normalt vil merinnsats på klima- og energiområdet tilsi at noe annet må nedprioriteres dersom arbeidet skal gjøres av de som allereide er ansatt i kommunen. I tilknytning til klima- og energitiltak bør en også vurdere *andre* konsekvenser for innbyggerne, bl.a. direkte kostnader, tidsbruk eller irritasjon *for dem*. Slike kostnader bør også tas med i regnestykket.

Mer vekt på handlingsprogram

Det synes opplagt at klima- og energiplanleggingen bør koples nærmere til arbeidet med budsjett og økonomiplan. Planretningslinjen krever da også et handlingsprogram som revideres minst årlig. Kontinuerlig arbeid bør erstatte skippertak, og fokus rettes mot å produsere *resultater*, ikke dokumenter. Vi vil presentere et forslag til veiledning i klima- og energiplanlegging som i langt større grad kopler planleggingen til detaljutredning, effektberegning, budsjettering og gjennomføring.

2.2 Hovedprinsipp

Den nye måten å drive planlegging innebærer tre hovedelementer – *planprosess*, *handlingsprogram* og *statusbeskrivelse*. Sammenhengen mellom disse er illustrert som et system av ”tannhjul” nedenfor.



Planprosessen (se kap 3) er bærebjelken i arbeidet med klima- og energiplanlegging. Selv om mesteparten av arbeidet skjer i tilknytning til handlingsprogrammet (se kap 4) er det planprosessen som skaper den nødvendige forankring, medvirkning og legitimitet for arbeidet.

Tidligere mente mange at generelt fagstoff burde være en del av kommunale planer, og at planene var en viktig kanal for “folkeopplysning” rettet mot innbyggere og politikere. Fagstoffet finnes i dag på nettet, og de som er interessert vil heller oppsøke det på oppdaterte nettsider enn i kommunale planer. Det er heller ikke hensiktsmessig å gi omfattende presentasjoner av status (klima- og energidata) i trykte dokumenter. Også dette er nå best egnet for presentasjon på nett. Det utvikles et eget statusverktøy (se kap 5) som både gir planleggerne tilgang til nødvendige grunnlagsdata og mulighet for presentasjon på kommunens nettside.

Dermed kan selve planen gjøres til en kort beskrivelse av status, framskriving, mål og tiltak (se kap 1.2) der hovedpoenget er *prosessen* som leder fram til dokumentet. Når planen gjøres kort (ca. 10 sider) er det sannsynlig at langt flere vil lese den, særlig hvis dokumentet også får en innbydende og brukervennlig utforming.

Det viktigste som skjer i planprosessen er at tiltak kommer inn i handlingsprogrammet (se kap 4). Med tiltak menes her fysiske investeringer, endra arbeidsmåter, kunnskapsheving, virkemidler eller andre *endringer* som reduserer utslipp og energibruk og øker andelen fornybar energi.

Handlingsprogrammet består *kun* av tiltaksbeskrivelser (felles mal) og en oppsummerende liste med status for utarbeiding, vedtak og gjennomføring (se kap 4). I tiltaksbeskrivelse inkluderes verktøy for å beregne effekten av tiltak. Arbeidet med handlingsprogram organiseres slik at det er mulig å ta inn nye tiltak i løpet av planperioden. Handlingsprogrammet koples til kommunens budsjettprosesser og øvrig gjennomføring.

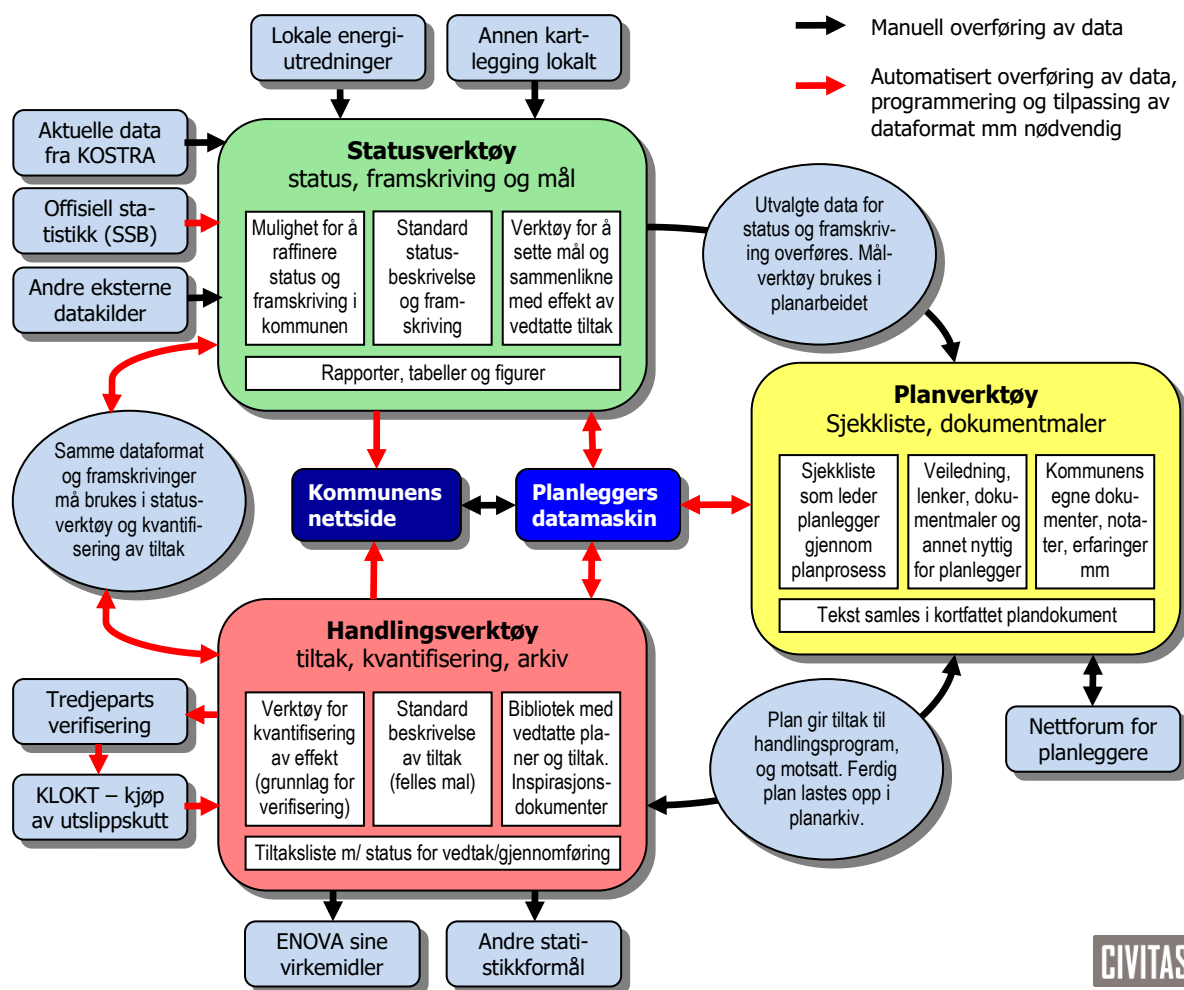
2.3 Dataverktøy, dataflyt

Kommunens arbeid med planlegging og gjennomføring av klima- og energitiltak understøttes av tre uavhengige dataverktøyer som utveksler data med hverandre. Data utveksles også med planleggeren (brukeren) sin datamaskin og kommunen sin nettside. I tillegg vil det være behov for utveksling av data med eksterne enheter. Sammenhengen er illustrert i figuren under. I de neste kapitlene beskrives hvert av verktøyene som forberedelse til programmering og utprøving.

Felles for verktøyene er at bruker (planlegger i kommunen etc.) *kun* skal ha behov for en ordinær PC med nettleser og “Office-pakke”. Alle typer vanlig programvare skal supporteres. Systemet skal kunne brukes av personer med “normal” datakunnskap, og uten at disse skal være avhengig av hjelp fra kommunens IT-avdeling. Oppdatering og utvikling av verktøyene bør normalt kunne skje uten at bruker må foreta seg noe (laste ned nye versjoner e.l.)

Dataverktøyene skal bygges på åpne standarder og ikke være avhengig av programvare som ikke er “industristandard”, leverandør eller andre kommersielle enkeltaktører. Tjenester omfattet av systemet for vegledning skal være gratis for kommunene og for kommunenes konsulenter.

Dataverktøyer for lokal klima- og energiplanlegging – utveksling av data



2.4 Bruk av eksisterende verktøy

Knyttet til statusbeskrivelse finnes allerede en lang rekke verktøyer, og her er det i hovedsak snakk om å forene kreftene. Videre utvikling kan skje på basis av et av de eksisterende verktøyene, blant annet www.bedrekommune.no

Enova sin oversikt over klimaplaner www.norskeklimakommuner.no benyttes som basis for arkivdelen (biblioteket) i nytt verktøy for handlingsprogram. Enova sin vegleder i energi- og klimaplanlegging utvikles til et inspirasjonsdokument for kommunene.

Kvantifiseringsverktøy utviklet i KS-FoU-prosjekter benyttes som utgangspunkt for utvikling av verktøy for handlingsprogram. Verktøy for planprosess er utviklet “fra bunnen av”.

2.5 Nettportal for klima- og energiplanlegging

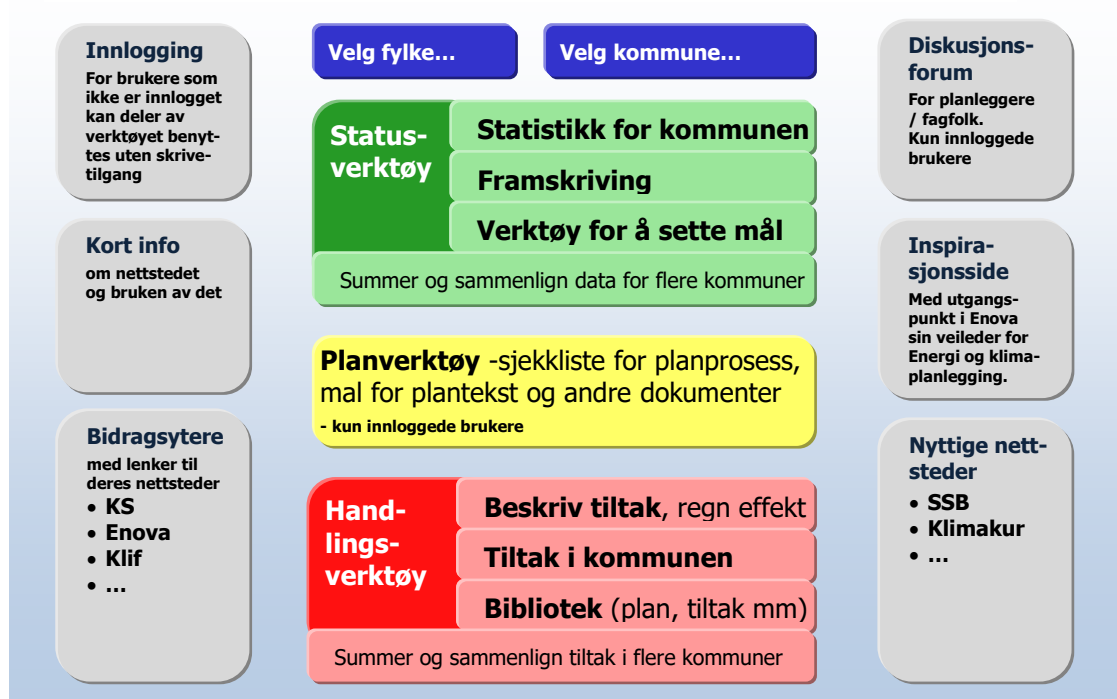
Det er avgjørende at brukeren møter et enkelt og intuitivt grensesnitt i arbeidet med klima- og energiplanlegging. Hvilke verktøyer som finnes og hvem som eier dem er stort sett brukeren uvedkommende. Han/hun skal

bare ha jobben gjort, og raskest mulig komme i gang uten å måtte lære seg noe, kjøpe/installere dataprogrammer eller andre forsinkende aktiviteter. Selv om systemet består av flere verktøyer, bør dette framstå samlet i en egen nettportal

Nedenfor vises en skisse til skjerm bilde for nettportalens hovedside. For status- og handlingsverktøyene finnes egne inngangssider (se kap 4.12 og 5.10). De enkelte elementene beskrives nærmere i de neste kapitlene.

Nettportal for lokal klima- og energiplanlegging

CIVITAS



Innlogging

Systemet skal ha en felles innlogging. Innloggede brukere må kunne navigere fritt mellom de ulike delene uten å måtte logge inn på nytt. All skriving og innlegging av data forutsetter innlogging.

I tillegg til brukernavn og passord skal kommunenummer knyttes til innloggingen. Bruker får bare logge inn for de kommuner han/hun har rettigheter for. En bruker, f.eks. en konsulent kan til ulike tider ha mulighet til å logge inn for flere ulike kommuner mens en arbeider der. Kommunen administrerer rettigheter til innloggingen i sin kommune.

Planverktøyet er kun tilgjengelig for innloggede brukere. Alle offentlige data i status- og handlingsverktøyene skal være fritt tilgjengelig uten innlogging. Det samme gjelder mulighet for å lage rapporter, utskrifter mm. Dette er nærmere beskrevet i kapittel 4 og 5.

3 Planverktøy – sjekkliste for planprosess, mal for plan

Et eget verktøy knyttet til planprosess vil være nytt for de fleste som driver klima- og energiplanlegging i norske kommuner. Verktøyet består av en sjekkliste der brukeren (planlegger i kommune etc.) ledes gjennom arbeidet knyttet til en planprosess. Verktøyet inkluderer maler for plantekst og øvrige dokumenter en vil ha behov for i planprosessen.

Ved å følge sjekklisten oppfylles krav til tematisk kommuneplan etter Plan og bygningsloven (PBL) og statlig retningslinje for klima- og energiplanlegging (PR). Kommuner som lar klima- og energiplan inngå i selve kommuneplanen må stort sett følge de samme trinnene, men mange trinn (sjekkpunkter) vil da også omfatte øvrige tema i kommuneplanen.

Mesteparten av det daglige arbeidet bør skje i tilknytning til utvikling og gjennomføring av tiltak. Her benyttes *handlingsverktøyet* / handlingsprogram, se kapittel 4. Planprosessens viktigste funksjon er å skaffe godt forankra tiltak til handlingsprogrammet.

Nødvendig bakgrunnsinformasjon hentes fra statusverktøyet, se kapittel 5. Statusverktøyet skal gi *vesentlig* forenkling av kommunenes arbeid med klima- og energidata, og sikre at kommunene benytter samme regnemåte. Slik blir det mulig å sammenlikne kommuner, og en kan summere (aggregere) data for flere kommuner. Det legges vekt på at kommunene først og fremst skal *bruke data*, og ikke bruke for mye krefter på kartlegging og sammenstilling – dette automatiseres langt på veg.

3.1 Slik fungerer sjekkliste og maler

Sjekklisten sikrer og dokumenterer at kommunen gjør alt nødvendig *arbeid* i tilknytning til planleggingen. Brukerne er de som står for utarbeiding av planen, eller som leder planarbeidet. Det er lagt til rette for at personer med lite planerfaring skal kunne bruke sjekklisten.

Som nevnt i kapittel 1.4 og 2.1 bør planleggere og konsulenter *ikke* starte planarbeidet med å fylle inn det de kan i et dokument. Jo mer en skriver alene, dess vanskeligere blir forankringen i ettertid. Mange kan da også bli mer fokusert på å gjøre ferdig dokumentet enn å få til resultater. Der som det ble tilbudt en ferdig mal for klima- og energiplan er det høyst sannsynlig at noen ville sette seg ned alene og starte skrivingen.

Mal for klima- og energiplan gjøres derfor til en integrert del av sjekklisten, med nynorsk- og bokmålsversjon. Plantekst og dokumenter produseres som del av utsjekkingen av de enkelte punktene og lagres fortløpende. Tekstene som legges inn kan eksporteres som dokumenter (pdf, docx) eller utskrifter til bruk i møter, sakspapirer mm. Det gis også mulighet for å importere relevante bilder, illustrasjoner som kommunen kan bruke i plan, presentasjoner, arbeidsdokumenter, på kommunens nettside mm.

Først når en nærmer seg offentlig ettersyn er det tid for å sy sammen planen til et samlet dokument. Sammensyningen ligger som en del av web-verktøyet. Det sammensynte dokumentet med ferdige figurer, tabeller, illustrasjoner mm kan så redigeres videre i en tekstbehandler. Her kan det vurderes om det også er mulig å tilby kommunene designhjelp, slik at plandokumentene framstår som innbydende og lettlesle. Når planen er vedtatt i kommunestyret, laster kommunen den opp til et felles planarkiv, slik at andre kommuner kan hente inspirasjon; se kap 4.

I dataverktøyet møter brukeren et skjermbilde som *skissert* nedenfor. Til venstre på skjermen kan en bla seg opp og ned i en liste med sjekklister-spørsmål, og krysse av når arbeidet er utført, spørsmålet avklart etc. Når bruker klikker på et sjekkpunkt (spørsmål) kommer det opp *hjelpeside* knyttet til sjekkpunktet og en *skrivesone* der kommunen kan legge inn plantekst, laste opp nyttige dokumenter og gjøre egne notater.

Sjekkpunkter, liste	Hjelpeside for nåværende sjekkpunkt	Skrivesone der kommunen legger inn data knyttet til sjekkpunktet
☒ 3.3.2 Det før forrige sjekkpunkt	Tekst med veiledning: - Forklarer hva som kan/bør/må gjøres for å "sjekke ut" punktet - Henvisning til lovkrav etc. - Informasjon om hvilke data, figurer mm kommunen kan hente i statusverktøyet Datafiler for nedlasting, og som kommunen kan bruke fritt i planarbeidet - dokumentmaler - illustrasjoner (bilder, grafikk o.a.) Eksempler fra andre kommuner (lenker) - plantekst, illustrasjoner - dokumenter til planarbeidet - aktiviteter, arbeidsmåter etc. Lenker til andre nettsteder - mer informasjon, inspirasjon o.a. - dataverktøy - fagnettverk, kompetansemiljøer o.a.	Tekst til plan: - disposisjon ligger inne som mal, bruker skriver direkte inn i denne og kan endre overskriftene ved behov. Datafiler som lagres for seinere bruk: - Dokumenter (brev, lysark, sakspapirer, annonser, tekst til nettside o.a.) - Illustrasjoner (bilder, grafikk o.a.) Egne notater (til internt bruk) - Erfaringer - Adresser - Påminnelser m.m.
☒ 3.3.3 Forrige sjekkpunkt		
☐ 3.3.4 Nåværende sjekkpunkt		
☐ 3.3.5 Neste sjekkpunkt		
☐ 3.3.6 Det etter neste sjekkpunkt		

Hjelpetekstene vil hele tiden måtte utvikles, bearbeides og oppdateres. Dette må kunne skje parallelt med at kommunene bruker verktøyet. For at planleggere, som ønsker det, direkte skal kunne utveksle erfaringer, dokumenter mm lages et eget *debattforum* på Internett (standard programvare), se kapittel 6.5. De beste bidragene fra debattforumet legges (redaksjonelt) ut som eksempler på hjelpesiden.

3.2 Forslag til sjekkliste

Første utgave av sjekkliste med dokumentmaler gjengis på de neste side- ne. Foreløpig er hjelpetekstene lite utfyllende, og det er få dokumentma- ler. Dette legges til etter hvert. I denne omgang gis *forslag til* dokument- maler og illustrasjoner som kan legges inn. Det vil være et relativt omfat- tende arbeid å utarbeide alle disse, og det må skje over tid. Delvis kan en bygge på reelle dokumenter som kommunene allerede har utarbeidet.

Sjekkpunkter	Hjelpeside				Skrivesone med mal for plan - plantekst, notater (stikkord), datafiler/linker
	Krav	Veiledningstekst	Maler/bilder for nedlasting	Lenker (til mer info)	
1. Rammer for arbeidet		Arbeidet med sjekkpunktene i del 1 kan langt på veg gjøres av planlegger alene, og er en god forberedelse til planprosessen. Sjekklisten kan her virke detaljert, men arbeidet vil gi kunnskap og kontakter som kommer til nytte seinere i planarbeidet. Det er best å få unngjort utsjekkene i del 1 tidligst mulig, men det er mulig å starte på del 2 parallelt. Ikke bruk for mye tid og krefter på å lese generell litteratur / nettsider om klima- og energispørsmål, som det finnes store mengder av. Kom heller i gang med selve planleggingen, og les bakgrunnsstoff etter hvert!			
1.1 Nasjonale føringer					
1.1.1 Er det gitt nasjonale føringer som innvirker på klima- og energiplanleggingen i vår kommune?		Krav til selve planleggingen er allerede innarbeidet i sjekklisten. Til kommunens klima- og energiplan (planen) er det nok med en <u>kort</u> tekst om beskriver klima- og energiutfordringene generelt. Videre refereres nasjonale klima- og energi mål fra stortingsmelding etc. Det finnes store mengder litteratur, nettsider på området og det er ikke nødvendig / mulig å lese alt.	<u>Forslag til plantekst</u> (ikke utarbeidet): - Hvorfor arbeide med klima- og energi - Nasjonale klima- og energimål <u>Bilder/ illustrasjoner</u> : - Bilder som knyttes til klimautfordringen generelt - Faksimile av klimamel- dingens forside.	En oversikt over eksisterende øvrige hjelpemidler (lenker) finnes på Miljøverndepartementet sine nettsider (se nedenst) Nåværende klimamel- ding (Wikipedia). Neste stortingsmelding er ventet i 2011-12	<u>Skriv tekst til plan:</u> Kap. 1. Innledning Kap. 1.1. Hvorfor arbeide med klima- og energi? - kort om utfordringene (100 ord) Kap. 1.2. Nasjonale klima- og energimål - vis til siste stortingsmeldinger etc. (50 ord)
1.2 Regional planstrategi					
1.2.1 Hva er status for regional planstrategi?	PBL § 7-1	Minst én gang pr valgperiode skal fylkeskommunen som regional planmyndighet utarbeide planstrategi som bl.a. skal vise hvilke regionale planer som skal utarbeides og hvordan de skal følges opp. Både statlige organer, fylkeskommunen og kommunene skal legge planstrategien til grunn for det videre planarbeidet i regionen.		Sjekk fylkeskommunens nettsider.	<u>Notér:</u> Status for regional planstrategi <u>Lagre:</u> Evt. Regional planstrategi hvis dokumentet har innhold knyttet til klima og energi
1.2.2 Har vår kommune deltatt, gitt uttalelser etc.?	PBL § 7-2	Regional planstrategi skal utarbeides i samarbeid med kommuner, statlige organer, organisasjoner og institusjoner som blir berørt av planarbeidet. Fylkeskommunen vedtar regional planstrategi etter høring / offentlig ettersyn.			<u>Notér:</u> Hvis kommunen har gitt uttalelse og denne omfatter spørsmål knyttet til klima og energi <u>Lagre:</u> Evt. Brev med uttalelse fra kommunen dersom klima/energi berøres her.

Sjekkpunkter		Hjelpeside			Skrivesone med mal for plan - plantekst, notater (stikkord), datafiler/linker
		Krav	Veiledningstekst	Maler/bilder for nedlasting	
1.2.3	Innebærer planstrategien arbeid på klima og energi, som vår kommune bør delta i, f.eks. utarbeiding/rullering av regional plan (f.eks. fylkesdelplan).		Vurder initiativ i forhold til fylkeskommunen. Kontakt ansvarlig for klima og energi i fylkeskommunen for spørsmål		Sjekk fylkeskommunes nettsider.
1.2.4	Er klima og energi tema i regionalt planforum e.l.?	PBL § 5-3	I hvert fylke bør fylkeskommunen opprette et regionalt planforum. Har skal statlige, regionale og kommunale interesser klarlegges og søkes samordnet i forbindelse med arbeidet med regionale og kommunale planer.		Sjekk fylkeskommunes nettsider. Har regionalt planforum egen nettside?
1.3	Regional plan				
1.3.1	Hva er status for regionalt planarbeid knyttet til klima og energi, samt tilhørende handlingsprogram?	PBL § 8-1 PR pkt 3	Regional plan lages vanligvis i form av fylkesplan eller fylkesdelplan for bestemte temaer eller geografiske områder i fylket. Fylkeskommunen er ansvarlig for planleggingen. Regional plan skal ha handlingsprogram som rulleres årlig, og legges til grunn for regionale organers virksomhet og for kommunal og statlig planlegging og virksomhet i regionen. Klima og energi kan inngå i selve fylkesplanen, være behandlet i egen fylkesdelplan for klima og energi eller i andre regionale planer. Spesielt viktig er evt. fylkesdelplaner etc. knyttet til samordnet areal- og transportplanlegging. Fylkeskommunen er ikke pålagt å drive klima- og energiplanlegging, men fylkeskommunen skal legge planretningslinjen (PR) til grunn for regional planlegging innenfor eget ansvars- og påvirkningsfelt.	<u>Bilder/ illustrasjoner:</u> - f.eks. faksimile av forside på fylkesdelplan for klima og energi etc.	Sjekk fylkeskommunens nettsider. Miljøverndepartementet sin infoside om regional planlegging
1.3.2	Deltar noen i kommunen i pågående arbeid med regional plan som omfatter klima- og energispørsmål?	PBL § 8-3	Kommunene og statlige organer har rett og plikt til å delta i planlegging som berører dem, for eksempel i arbeid med fylkesdelplan for klima og energi.		
1.3.3	Har kommunen gitt høringsuttalelse til fylkesdelplan eller andre formelle/ uformelle innspill?	PBL § 8-3	Det kommunen har sagt i slik høringsuttalelse kan gi føringer som bør/må tas hensyn til i kommunenes planarbeid.		

Sjekkpunkter		Hjelpeside			Skrivesone med mal for plan - plantekst, notater (stikkord), datafiler/linker
		Krav	Veiledningstekst	Maler/bilder for nedlasting	
1.3.4	Hvilke mål for klima og energi er satt i fylkesdelplanen / regional plan?	PBL § 8-2	Mål i fylkesplan / fylkesdelplan skal legges til grunn for kommunens planlegging. Det betyr ikke at kommunen må sette samme mål, men at fylkesmålene bør gjengis, og kommunen bør vurdere konsekvensene av disse. Ideelt sett bør det være slik at summen av kommunenes mål er lik fylkeskommunens mål, men i praksis er det neppe realistisk å få til.		Notér: Klima- og energimål i regional plan. Hvordan er kommunens egne mål i forhold til målene på fylkesnivå
1.3.5	Er det virkemidler / tiltak i regional plan / fylkesdelplan som berører vår kommune - spesifikke tiltak - generelle tiltak som får virkninger for oss	PBL § 8-2	I plansammenheng skilles det gjerne mellom virkemidler og tiltak, f.eks. for å redusere klimagassutslipp. <u>Tiltak</u> er noe en fysisk/direkte iverksetter, f.eks. innkjøp av elbiler eller bygging av bybane (1. ordens handling). <u>Virkemidler</u> er noe en gjør for å utløse tiltak (incentiver), f.eks. at en gir gratis parkering for å stimulere til at folk kjøper elbiler (2. ordens handling). Men det finnes ingen god og presis definisjon på området, og en gjør uansett ingen stor feil om en kaller alt tiltak.		Notér: Evt. tiltak (og virkemidler) i regional plan som får direkte virkninger for vår kommune.
1.3.6	Er det gitt regional planbestemmelse som får virkning for vår kommune (og må innlemmes i kommunal klima- og energiplan etc.)?	PBL § 8-5	Planbestemmelser gis som del av fylkesplan og vil være juridisk bindende for arealbruk. De skal ivareta nasjonale eller regionale hensyn og interesser. For bestemte områder kan det fastsettes bygge- og anleggsforbud i inntil ti år, elles kreves kommunedelplan eller reguleringsplan før utbygging. Særlig i areal- og transportplanlegging kan regional planbestemmelse komme til anvendelse, f.eks. for å hindre bilbasert utbygging. Bestemmelsen kan også tenkes brukt til å hindre utbygging før tilfredsstillende energiforsyning er klarlagt.		Notér: Evt. planbestemmelse i regional plan (juridisk bindende) som får virkninger for kommunen, og som vedrører klima/energi
1.3.7	Er det gitt statlig planbestemmelse eller utarbeidet statlig arealplan som berører oss?	PBL §§ 6-3 og 6-4	Merk forskjellen mellom statlig planretningslinje etter PBL § 9-2 (f. eks. for klima- og energiplanlegging) og statlig planbestemmelse som vedrører en konkret sak, et område etc.		Notér: Evt. statlig planbestemmelse eller statlig arealplan (juridisk bindende) som får virkninger for kommunen, og som vedrører klima/energi Lagre: Evt. dokument med statlig plan / bestemmelse

Sjekkpunkter		Hjelpeside				Skrivesone med mal for plan - plantekst, notater (stikkord), datafiler/linker
		Krav	Veiledningstekst	Maler/bilder for nedlasting	Lenker (til mer info)	
1.4	Interkommunalt plansamarbeid					
1.4.1	Er det aktuelt for oss å lage klima- og energi-plan helt eller delvis sammen med noen av våre nabokommuner, evt. å samarbeide om tiltak etc.	PBL § 9-1	Alle kommunale plantyper kan vedtas ved samarbeid mellom flere kommuner. Stat og fylkeskommuner kan anmode kommuner om slikt samarbeid. Føringer for slike planer kan bli lagt i den regionale planstrategien. PBL kap. 9 gir regler for organisering, samarbeid, gjennomføring, endring, håndtering av uenighet og overføring til/fra regional plan (fylkesdelplan). Planprosess og planinnhold vil være det samme som for kommune(del)plan som bare omfatter én kommune. Kommunestyret i hver av de deltagende kommunene treffer endelig planvedtak for sitt område.		Mer om interkommunalt plansamarbeid på MD sine nettsider	Notér: Noter dersom du mener kommunen helt eller delvis bør lange klima- og energiplan sammen med andre kommuner. Sjekk ut saken internt og ta så opp saken med den ansvarlige i mulige samarbeidskommuner. Noter dersom kommunen allerede deltar i interkommunalt samarbeid med relevans for klima og energi.
1.4.2	Er det mål eller tiltak i interkommunal plan (vedtatt eller under utarbeiding) som berører arbeidet med klima og energi i vår kommune?	PBL § 9-6	Eksempler på mulige interkommunale planer - avfallsplan (sjekk med interkommunalt avfallsselskap) - areal- og transportplan - energiplaner (sjekk med lokalt kraftlag e.l.)			Skriv tekst til plan: som oppsummerer pkt. 1.2 til 1.4 i sjekklisten. Skriv kort å legg vekt på det som gir virkninger i vår kommune (100-250 ord) Kap. 1.3. Arbeid i vår region - Regionale planer, mål og tiltak, spesielt fylkesdelplan for klima og energi, eller tilsvarende - Interkommunalt samarbeid om planlegging, tiltak mm. Notér: Punkter i interkommunal plan som får virkning for kommunens arbeid med klima- og energispørsmål Lagre: Evt. interkommunale planer e.l. som i særlig grad vedrører klima- og energispørsmål
1.5	Kommunal planstrategi					
1.5.1	Hvilke planer med relevans for klima og energi skal utarbeides i henhold til gjeldende planstrategi for kommunen?	PBL § 10-1	Kommunestyret skal minst én gang i hver valgperiode, og senest innen ett år etter konstituering, utarbeide og vedta en kommunal planstrategi bl.a. knyttet til langsiktig arealbruk, miljøutfordringer, sektorenes virksomhet og planbehov. Utarbeiding og behandling av kommunal planstrategi kan slås sammen med oppstart av arbeidet med kommuneplanen.			Notér: Hvilke planer som skal utarbeides, og som vil/kan få innvirkning på kommunens arbeid med klima og energi. Notér kontaktperson i tilknytning til hver plan Lagre: Evt. vedtatt kommunal planstrategi, eller utkast til kommunal planstrategi.

Sjekkpunkter		Hjelpeside				Skrivesone med mal for plan - plantekst, notater (stikkord), datafiler/linker
		Krav	Veiledningstekst	Maler/bilder for nedlasting	Lenker (til mer info)	
1.5.2	Hvilke kommunale planer (vedtatte og under arbeid) gir allerede føringer for klima- og energiarbeidet?		Dette kan være kommunedelplaner etter PBL eller lokale plandokumenter med annen forankring.			Notér: Punkter i plan som får virkning for kommunens arbeid med klima- og energispørsmål. Notér kontaktperson i tilknytning til hver plan Lagre: Evt. planer e.l. som i særlig grad vedrører klima- og energispørsmål
1.5.3	Bør vi gjøre endringer i planstrategien for å ivareta nødvendig klima- og energiplanlegging?	PBL § 10-1 PR pkt. 3	Revisjon av planer som behandler klima- og energispørsmål, skal vurderes regelmessig og minst hvert fjerde år, jf. bestemmelsen om revisjon av kommunal planstrategi (plan- og bygningsloven § 10-1).			Notér: Evt. endringer og tillegg i planstrategi du mener bør gjøres, og ta initiativ / sjekk ut
2.	Forberedelse og planprogram		God forberedelse til planlegging er som oftest en forutsetning for å lykkes. Her finner en ut hvordan planleggingen skal gjøres, og sikrer viktig forankring av planarbeidet, både administrativt, politisk og i lokalsamfunnet. Hopper en over noe her, risikerer en å måtte "rykke tilbake til start" på et seinere tidspunkt.			
2.1	Forberedelse					
2.1.1	Har vi vurdert om det skal lages ny plan, eller om en eksisterende skal oppdateres?	PR pkt. 3	Dersom det er første gang kommunen bruker denne sjekklisten, anbefales å lage ny plan. En kan likevel ta med videre viktige elementer fra den gamle planen, spesielt tiltaksdelen. Statusverktøyet for klima- og energiplanlegging benyttes for å beskrive status og framskrivinger, og for å sette mål i den nye planen. Sjekklisten er best tilpasset egen klima- og energiplan. Men den vil også langt på veg fungere om kommunen velger å la temaet inngå i selve kommuneplanen, eller i en kommunedelplan sammen med andre tema.	Sjekklisten her omfatter mal for hele klima- og energiplanen. Tekst som skrives inn sys sammen til et plandokument mot slutten av planprosessen.		Notér: Vurdér og sjekk ut om det skal lages ny plan. Lagre: Evt. nåværende / tidligere klima- og energiplan(-er) eller tilsvarende.
2.1.2	Har kommunen satt seg inn i relevante mål og tiltak i gjeldende og tidligere planer, handlingsprogram, utredninger m.m.?	PBL § 11-1 (årlig rulle-ring av handlingsdelen)	Dette gjelder ikke bare klima- og energiplan, men også kommuneplanen, ulike typer miljøplaner, arealplaner og ulike tematiske planer. Se også sjekkpunktene over om regionale og interkommunale planer. Sjekk ellers om det finnes andre lokale utredninger som kan ha viktig informasjon om klima og energi. I tillegg til kommunen kan slike være utarbeidet av miljøorganisasjoner, lokalt næringsliv m.fl. (Lokal energiutredning behandles i neste sjekkpunkt).	<u>Bilder/ illustrasjoner:</u> - f.eks. faksimile av forside på forrige klima- og energiplan		Lagre: Kommunale planer med spesielt viktige mål og tiltak i forhold til arbeidet med klima og energi. Skriv tekst til plan: (100-250 ord) Kap. 1.4 Planlegging i vår kommune så langt - Forrige utgave av klima- og energiplan, status for gjennomføring - Andre kommunale planer eller lokale utredninger som er viktige i forhold til klima og energi, samt viktig informasjon og evt. relevante mål og tiltak. - Hvordan er klima og energi behandlet i kommunal planstrategi.

Sjekkpunkter		Hjelpeside			Skrivesone med mal for plan - plantekst, notater (stikkord), datafiler/linker	
		Krav	Veiledningstekst	Maler/bilder for nedlasting		Lenker (til mer info)
2.1.3	Har kommunen gjort seg kjent med innholdet i Lokal energiutredning (LEU), og kontaktet nettselskapet med tanke på samarbeid	Forskrift om energiutredninger	For alle kommuner i Norge er det utarbeidet lokale energiutredninger (LEU) som oppdateres annet hvert år. Her gis informasjon om lokal energiforsyning, stasjonær energibruk og alternativer på dette området. LEU skal bl.a. øke kunnskapen og bidra til en samfunnsmessig rasjonell utvikling av energisystemet. Det er områdekonsesjonæren, det vil si nettselskapet som har fått konsesjon til å levere strøm i den aktuelle kommunen, som har ansvar for å oppdatere utredningene. Se hvem som er områdekonsesjonær og finn energiutredning for din kommune her. NVE er tilsynsmyndighet for lokale energiutredninger De lokale energiutredningene er en viktig informasjonskilde og et grunnlagsdokument i kommunal klima- og energiplanlegging. Planansvarlig i kommunen må sette seg godt inn i LEU, og bør ta kontakt med nettselskapet med tanke på videre samarbeid.	<u>Bilder/ illustrasjoner:</u> - f.eks. faksimile av forside på lokal energiutredning	Lovdata: Forskrift om energiutredninger Informasjon hos Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE): - Infoside om lokale energiutredninger - Om energibruk i norske kommuner - Oversikt over områdekonsesjonærer - Om hvordan NVE følger opp lokale energiutredninger	Notér: Kontaktdetaljer for den i nettselskapet som har ansvar for lokal energiutredning Lagre: Lokal energiutredning Skriv tekst til plan: (maks 100 ord) Kap. 1.5 Lokal energiutredning (LEU) - hvem har gjennomført lokal energiutredning, og når ble den sist oppdatert. Hvordan kommunen samarbeider med nettselskapet på dette området. En skal (bør) <u>ikke</u> referere innhold og konklusjoner i (LEU) her; - det gjøres i kapittel om status for klimagassutslipp og energibruk
2.1.4	Hvem skal gjennomføre planarbeidet? Når er det realistisk å starte?		Ved bruk av sjekklisten skal det være mulig for folk med relativt lite forhåndskunnskap å gjennomføre arbeidet med klima- og energiplan. Kapasitet og motivasjon kan ofte være vel så viktig som formalkompetanse! For mindre kommuner kan det være rasjonelt at en person (kommuneansatt, prosjektansatt eller konsulent) leder flere planprosesser parallelt, også der kommunene lager hver sin plan (se pkt. 1.4 i sjekklisten om interkommunalt plansamarbeid) Mye arbeid kan gjøres av konsulenter, men det må sterkt frarådes at kommune setter bort hele planarbeidet i den tro at kommunen selv skal slippe å involvere seg i vesentlig grad. Merk at samme konsulent ikke <u>nødvendigvis</u> er flink til <u>både</u> å lede en planprosess og å gjennomføre faglige / tekniske utredninger. Vurdér derfor å dele opp oppdrag slik at hvert konsulentfirma får gjøre det de er best til. Ellers gjør statusverktøyet det mulig å bruke langt <u>mindre</u> ressurser på statusbeskrivelse enn det som ofte har vært tilfelle i førstegenerasjons planer.	<u>Dokumentmal:</u> (ikke utarbeidet) - Mal for tilbudsforespørsel knyttet til klima- og energiplanlegging	Fra lovdata: - Lov om offentlige anskaffelser - Forskrift om offentlige anskaffelser Regjeringen (FAK): Veiledning til reglene om offentlige anskaffelser Doffin - Database for offentlige innkjøp. Tjenestekjøp under kr. 100.000,- (500.000 i særskilte tilfelle) kan på visse vilkår gjøres uten konkurranse. Kontakt ansvarlig for innkjøp i kommunen for mer info.	Notér: Vurderinger knyttet til evt. tjenestekjøp, ressurspersoner, samarbeid om kontrahering, erfaringer med ulike leverandører o.a. Lagre: Tilbudsforespørsler, tilbud o.a.

Sjekkpunkter		Hjelpeside				Skrivesone med mal for plan - plantekst, notater (stikkord), datafiler/linker
		Krav	Veiledningstekst	Maler/bilder for nedlasting	Lenker (til mer info)	
2.1.5	Kan detaljutredning av noen store tiltak gjøres parallelt med selve planarbeidet, slik at en kan få med kostnader og effekter i den endelige planen?		Dersom kommunen venter med å detaljutrede tiltak til hele planen er vedtatt, kan det bety at gjennomføringen forsinkes med mange måneder. Allerede ved oppstart av planarbeidet er det derfor lurt å vurdere hva som krever nærmere utredning, og få slike iverksatt. Se verktøy for handlingsprogram i forhold til hvilke tiltak det kan være aktuelt å utrede. Benytt standard oppsett for tiltaksbeskrivelse fra starten av (se handlingsverktøyet). Sjekk også om det finnes tiltak med behov for detaljutredning som allerede er vedtatt (f.eks. i forrige plan) men som ikke er gjennomført. Igangsetting av detaljutredning er særlig aktuelt hvis kommunen skal kjøpe bistand fra konsulent. Da kan aktuelle delutredninger f.eks. inngå i et samlet oppdrag. Slik praksis er bl.a. vanlig ved utarbeiding av hovedplaner for vannforsyning og avløp. Dersom det er politisk usikkerhet i forhold til hva en ønsker å bruke ressurser på å detaljutrede, kan dette forankres gjennom behandling av planprogrammet.			Notér: Hvilke detaljutredninger det kan være behov for i tilknytning til planarbeidet.
2.1.6	Hvilke midler trengs i arbeidet, og hvor skaffes de fra (budsjett)? Når skal ulike deler av arbeidet gjøres? Hven skal ha ansvar for hva?		Tidspunkt for oppstart av planarbeid må vurderes opp mot kommunale budsjettmidler og tilsagn fra andre. Det er avgjørende for resultatet at de som skal utarbeide planen på forhånd har et realistisk bilde av den tids- og ressursbruk som må til for å få planarbeidet i havn. Det er f.eks. ikke uvanlig at det går mer enn et år fra planoppstart til vedtak. Det finnes eksempler på at kommuner har brukt svært mye tid og ressurser på <i>programmering</i> av planarbeidet. Mye av energien kan da være brukt opp når selve tiltakene skal planlegges. Enkle maler for ressurs- og gjennomføringsplaner (tilpasset ulike kommunetypene) kan bidra til at ressurser flyttes fra programmering og over til matnyttig planarbeid.	<u>Dokumentmal:</u> Mal for ressurs- og gjennomføringsplan. Se eksempel i kapittel 3.6 i denne rapporten.		Lagre: Ressurs- og gjennomføringsplan (regneark på grunnlag av mal)

Sjekkpunkter		Hjelpeside				Skrivesone med mal for plan - plantekst, notater (stikkord), datafiler/linker
		Krav	Veiledningstekst	Maler/bilder for nedlasting	Lenker (til mer info)	
2.1.7	Er arbeidsgruppe og styringsgruppe nedsatt?		Uavhengig av om en bruker egne ansatte eller innleid konsulent bør ingen sitte aleine og skrive planen. - Arbeidsgruppa kan være reint administrativ, reint politisk, eller en kombinasjon av disse, ev bistått av ressurspersoner. Avhengig av kommunestørrelse kan en slik gruppe f.eks. møtes 4-10 ganger i løpet av planprosessen. - Styringsgruppa kan være et politisk utvalg, f.eks. plan- eller miljøutvalg, eller ha annen sammensetning på ledernivå. Noen kommuner har interne bestemmelser om organisering av planarbeid mm, ta kontakt med rådmannskontor, kommuneplanlegger e.l. for å informasjon om dette.			Notér: Sammensetning av arbeidsgruppe og styringsgruppe e.l. Medlemmenes kontaktdetaljer.
2.2	Planprogram					
2.2.1	Er utkast til planprogram utarbeidet?	PBL §§ 4-1, og 11-13	Planprogrammet bør være kort og oversiktlig – en skal IKKE starte selve planleggingen her! Innhold i planprogram; - formålet med planarbeidet - planprosessen med frister og deltakere (arbeidsgruppe, styringsgruppe etc.) - opplegget for medvirkning - hvilke alternativer som vil bli vurdert - behovet for utredninger Noe av planteksten som til nå er lagt inn gjennom planverktøyet (kap. 1 til ferdig plan) kan benyttes i planprogrammet. Planprogrammet må omfatte hvilke delutredninger (detaljplanlegging av tiltak etc.) som skal gjøres parallelt med selve planleggingen – se sjekkpunkt 3.1.4 over.	<u>Dokumentmal:</u> (ikke utarbeidet ennå) Mal for planprogram	Vegledning fra MD: www.planlegging.no	Lagre: Utkast til planprogram
2.2.2	Er planprogram sendt på høring og kunngjort?	PBL §§ 4-1, 11-12, 11-13	Det bør på forhånd utarbeides liste over høringsinstanser. Forslag til planprogram sendes på høring og legges ut til offentlig ettersyn samtidig med varsling av planoppstart. Fristen for å gi uttalelse skal være minst seks uker. Varsel i minst én avis og på kommunens nettsider. Høringsbrev til berørte off. organer, interesserte m.fl. Dette skal være en rask og enkel høring, og må ikke forveksles med den mer omfattende høringen av planforslaget, se del 4.1 i sjekklisten.	<u>Dokumentmal</u> (ikke utarbeidet ennå): - Mal for høringsbrev med forslag til aktuelle høringsinstanser (hvilke <u>typer</u> etater, lag mm som bør tilskrives) - Mal for annonse i lokalavis		Lagre: - Høringsbrev for planprogram med høringsinstanser (navn/adresse) - Annonse i lokalavis

Sjekkpunkter		Hjelpeside				Skrivesone med mal for plan - plantekst, notater (stikkord), datafiler/linker
		Krav	Veiledningstekst	Maler/bilder for nedlasting	Lenker (til mer info)	
2.2.3	Er høringsuttalelser oppsummert og forslag til endelig planprogram utarbeidet?	PBL § 11-13	Husk journalføring av innkomne uttalelser i kommunenes ordinære postsystem (jf. krav i offentleglova mfl). En kan ikke forvente at alle, f.eks. privatpersoner, lokale frivillige organisasjoner etc. ser forskjellen på plan og planprogram. En må forvente at noen gir uttalelser som om dette var en ferdig plan. Andre kan komme med svært detaljerte innspill, benytte anledningen til å ta opp helt andre saker med kommunen, eller benytte klima og energi som vikarierende argument. Likefullt har alle krav på vennlig og korrekt behandling. Men i selve oppsummeringen er det tilstrekkelig å ta med det som direkte vedkommer planarbeidet. Dersom det ut over dette er behov for oppfølging bør det håndteres på andre måter, f.eks. ved å sende kopi til den enhet i kommunen som har ansvar for det aktuelle saksfeltet.	Dokumentmal (ikke utarbeidet ennå): - Mal for oppsummering av høringsuttalelser Oppsummeringen gjøres kort og stikkordsmessig, gjerne i tabellform, f.eks. med følgende kolonner; • uttalelse nr (kommunen står for nummerering) • hvem som har avgitt uttalelsen; • dato (datering av brev eller e-post) • hovedpunkter i uttalelsen (bare stikkord) • eventuelle forslag til justering av planprogrammet som følge av uttalelsen (stikkord) • øvrige innspill som vurderes i planarbeidet (stikkord).		Lagre: - Innkomne høringsuttalelser (husk at slike alltid må lagres i kommunens ordinære arkivsystem) - Oppsummering av høringsuttalelser til planprogrammet.
2.2.4	Er planprogram vedtatt?	PBL § 11-13	Planprogram vedtas av kommunestyret dersom myndighet til dette ikke er blitt delegert.	Dokumentmal (ikke utarbeidet ennå): - Mal for saksframlegg til kommunestyret		Lagre: Vedtatt (endelig) planprogram
3.	Utarbeiding av planen		Først nå er det på tide å starte skriving av selve planen. En må gjerne skrive litt parallelt med at planprogrammet vedtas. Men respekter muligheten til å endre opplegget på grunnlag av høring og politisk behandling av planprogram.			
3.1	Innhold som <u>skal</u> være med i plan		Når det gjelder tekstinhold er det svært få krav til planen og hvordan den ser ut. Dette bestemmer kommunen. Det som er lovpålagt knytter seg først og fremst til å gjennomføre en god planprosess som oppfyller kravene i Plan og bygningsloven (PBL). Hvis en følger sjekklisten her vil det være ivarettatt.			

Sjekkpunkter		Hjelpeside				Skrivesone med mal for plan - plantekst, notater (stikkord), datafiler/linker
		Krav	Veiledningstekst	Maler/bilder for nedlasting	Lenker (til mer info)	
3.1.1	Er det utarbeidet beskrivelse av planens formål, hovedinnhold og virkninger, samt planens forhold til lokale rammer og retningslinjer?	PBL § 4-2	Dersom kommunen følger opp "bør-punktene" jf. de neste punktene i sjekklisten og har laget et innledningskapittel som angitt ovenfor, er det ikke nødvendig å skrive noe her. Punktet beskriver bare et absolutt minimum av hva som skal være med i planen. Dersom kommunedelplanen gir retningslinjer eller rammer for framtidig utbygging som kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn, skal konsekvensutredning inngå. Dette vil alltid gjelde for selve kommuneplanen, men trolig sjelden for en rein kommunedelplan knyttet til klima og energi.		For planeksempler, oversikt over planstatus m.m., se www.norskeklimakommuner.no	
3.2	Status, framskriving og mål		Sjekkpunktene og planmalen som følger tilsvarende innhold som <u>bør</u> være med i plan og planprosess jf. planretningslinjen (PR) pkt 5, og krav til medvirkning i Plan og bygningsloven (PBL). Det er ikke et absolutt krav at planen skal ha dette innholdet, men det anbefales. Det vil imidlertid være naturlig at tilsynsmyndigheten (fylkesmannen) vurderer om "bør"-punktene er oppfylt, og gjør denne vurderingen tilgjengelig for allmennheten. I den grad "bør"-punkter ikke oppfylles, må kommunene bl.a. forvente å bli spurt om hvorfor de har valgt å <u>ikke</u> oppfylle de enkelte punktene.			
3.2.1	Omfatter planen... Informasjon om klimagassutslipp i kommunen fordelt på kilder/ sektorer. Alle kilder som inneholder direkte utslipp av klimagasser innenfor kommunens grenser, bør inkluderes. <u>Midlertidig merknad:</u> Rapporten her (kap. 5) gir en inngående beskrivelse verktøy for status, framskrivinger og mål.	PR pkt 5a	Alle nødvendige grunnlagsdata for direkte utslipp kan hentes ut av statusverktøyet i form av ferdige figurer. Dersom kommunen ikke allerede har lagt inn kommentarer til tallene i statusverktøyet, kan det gjøres nå. Statusverktøyet gir kommunen mulighet til å gjøre mer avanserte beregninger (raffinering av tallgrunnlag), men dette er ikke nødvendig. Statusverktøyet omfatter ikke indirekte utslipp (forbruksorienterte utslippstall). Slike regnskap kan lages for kommunens egen virksomhet eller for lokalsamfunnet samlet sett. Her finnes en rekke verktøyer som kommunen kan bruke. Det er frivillig for kommunen om en ønsker å sette opp forbruksorientert regnskap	<u>Forslag til plantekst</u> (ikke utarbeidet): - Statusbeskrivelse klima, med figurer fra statusverktøyet	Alternative datakilder: Klif – veiledning for lokalt klimaarbeid – klima-verktøy Klif – veiledning for lokalt klimaarbeid - klima-plan Veileder fra Enova www.ssb.no/statistikkbanken www.bedrekommune.no www.klimagassregnskap.no	<u>Skriv tekst til plan:</u> Kap. 2. Status og utvikling Kap. 2.1. hvordan kommunen arbeider med klima- og energidata - henvisning til handlingsverktøy på nett. Kap. 2.2. Utslipp av klimagasser - kilde-/ sektorfordelt utslipp siden 1991 - utslipp pr innbygger, sammenlikning med fylkes og landsgjennomsnitt Kommuner som ønsker det kan i tillegg ha med figurer/ omtale i tilknytning til følgende: - evt. fratrekk i utslippstall for å tydeliggjøre hvilke utslipp kommunen kan gjøre noe med - evt. indirekte utslippstall for kommunens egen virksomhet, eller for lokalsamfunnet samlet.

Sjekkpunkter		Hjelpeside				Skrivesone med mal for plan - plantekst, notater (stikkord), datafiler/linker
		Krav	Veiledningstekst	Maler/bilder for nedlasting	Lenker (til mer info)	
3.2.2	Omfatter planen... Informasjon om energisystem, energiforsyning og forbruk av energi innen kommunens grenser, herunder tilgang på miljøvennlige energiresurser.	PR pkt 5b	Grunnlagsdata kan hentes ut av statusverktøyet i form av ferdige figurer. Dersom kommunen ikke allerede har lagt inn kommentarer til tallene i statusverktøyet, kan det gjøres nå. Data fra lokal energiutredning (LEU) bør helst legges inn i statusverktøyet, hvis ikke bør de tas inn direkte i planen nå. Verktøyene omfatter ikke kartlegging av energibruk mm i kommunens egen bygningsmasse. Dette må kommunen evt. foreta selv, på grunnlag av egne regnskapstall og vegledningsmaterieell fra Enova. Det er ikke krav om sli kartlegging, men det anbefales. <u>Midlertidig merknad:</u> Rapporten har (kap. 5) beskriver muligheter knyttet til statusbeskrivelse på energisiden, inkl. maler for kartlegging i kommunale bygg. Statusverktøyet utvikles på grunnlag av dette.	<u>Forslag til plantekst</u> (ikke utarbeidet): - Statusbeskrivelse energi, med figurer fra statusverktøyet (data fra Lokal energiutredning – LEU). <u>Dokumentmaler</u> (ikke utarbeidet) - regneark for oppsummering / kartlegging av energibruk i kommunens egne bygg (benyttes inntil denne delen tas opp i statusverktøyet).	Alternative datakilder <u>Veileder</u> fra Enova www.ssb.no/statistikkbanken Statsbygg sine energio- og miljøveiledere Veiledning i energikartlegging: www.enova.no - energioppfølging i næringsbygg KS. Grønne energikommuner (samleside med mye nyttig stoff)	Skriv tekst til plan: Kap. 2.3. Energi - kilde-/ sektorfordelt energibruk siden 1991 - energibruk pr innbygger, sammenlikning med fylkes og landsgjennomsnitt - beskrivelse energisystemet i kommunen, herunder andel fornybar energi og tilgang på fornybare energiresurser (hentes fra LEU) Kommuner som ønsker det kan i tillegg ha med figurer/ omtale i tilknytning til følgende: - energibruk i kommunens egen virksomhet, evt. i kommunen sine egne bygg.
3.2.3	Omfatter planen... Framskrivning av utslippene i kommunen om det ikke gjennomføres nye tiltak, forventet etterspørsel etter energi og forventet ny energiproduksjon. Framskrivningsperioden bør være minst ti år.	PR pkt 5c	Framskrivinger for klima og energi hentes ut av statusverktøyet i form av ferdige figurer. Dersom kommunen ikke allerede har lagt inn kommentarer til tallene i statusverktøyet, kan det gjøres nå. Data fra LEU benyttes som grunnlag for statusverktøyet. Statusverktøyet gir kommunen mulighet til å gjøre mer avanserte framskrivinger (raffinering av tallgrunnlag), men dette er ikke nødvendig. Det finnes muligheter for å framskrive tall for indirekte klimagassutslipp, men dette er foreløpig ikke omfattet av veiledningen her. <u>Midlertidig merknad:</u> Rapporten har (kap. 5) gir en inngående beskrivelse av mulighetene knyttet framskrivning. Forhold knyttet til framskrivning behandles i pågående KS-FoU-prosjekt om kvantifisering av lokale klimatiltak. Resultatet vil bli førende for statusverktøyet. Statusverktøyet utvikles på grunnlag av dette.	<u>Forslag til plantekst</u> (ikke utarbeidet): - Framskrivinger for klimagassutslipp og energibruk. Beskrivelse og figurer hentes fra statusverktøyet		Skriv tekst til plan: Kap. 2.4. Hvordan blir framtiden? - framskrivning for klimagassutslipp - framskrivning for etterspørsel etter energi og forventet ny energiproduksjon (hentes fra LEU)

Sjekkpunkter		Hjelpeside				Skrivesone med mal for plan - plantekst, notater (stikkord), datafiler/linker
		Krav	Veiledningstekst	Maler/bilder for nedlasting	Lenker (til mer info)	
3.2.4	Omfatter planen... Mål for utslippsreduksjoner.	PR pkt 5d	Statusverktøyet omfatter en egen modul for å sette mål på en måte som gjør kommunenes mål sammenliknbare. Her beregner en også hvor store utslippskutt (målt i CO ₂ -ekv.) målene vil innebære Statusverktøyet omfatter ikke indirekte utslipp, men det er mulig for kommunen å sette mål for egen virksomhet. Kommunenes egne mål bør vurderes i forhold til regionale og nasjonale mål, se punkt 1.1.1 og 1.3.4 i sjekklista. <u>Midlertidig merknad:</u> Rapporten har (kap. 5) gir en inngående beskrivelse av mulighetene knyttet til formulering av mål for klima og energi. Statusverktøyet utvikles på grunnlag av dette.	<u>Forslag til plantekst</u> (ikke utarbeidet): - Mål for klimagassutslipp (tallgrunnlag hentes manuelt fra statusverktøyet)	KS: Rapport om klima-mål i kommunene . Rapporten fra 2009 viser stort sprik i måten mål formuleres på, og et klart behov for samordning. Det samme viser en gjennomgang av klima- og energiplaner i Akershus fra 2010.	Skriv tekst til plan: Kap. 3. Mål Kap. 3.1. Lokale klimamål - samlet klimamål - klimamål fordelt på sektorer - hvor store utslippskutt må til for å nå målet - sammenlikning med nasjonale og regionale mål - ikke tallfesta mål Kommuner som ønsker det kan i tillegg ha med omtale i tilknytning til følgende: - klimamål for kommunens egen virksomhet - mål for reduksjon i forbruksorienterte (indirekte) utslipp
3.2.5	Omfatter planen... Mål for mer effektiv energibruk og miljøvennlig energiomlegging i kommunal bygningsmasse og i kommunen for øvrig.	PR pkt 5e	Statusverktøyet omfatter en egen modul for å sette mål på en måte som gjør kommunenes mål sammenliknbare. Her beregner en også hvor mye energisparing og omlegging til fornybar energi (målt i kWh) målene vil innebære Det bør settes separate mål for kommunens egen bygningsmasse, evt. for kommunal virksomhet samlet sett. Dette gjøres på grunnlag av kommunens egne regnskapstall. Statusverktøyet kan bli utvidet til å omfatte kartlegging og mål for energibruk i kommunale bygg. Kommunenes egne mål bør vurderes i forhold til regionale og nasjonale mål, se bl.a. pkt 1.3.4 og 1.4.2 i sjekklista. <u>Midlertidig merknad:</u> Rapporten har (kap. 5) beskriver muligheter knyttet til målverktøy på energisiden. Statusverktøyet utvikles på grunnlag av dette.	<u>Forslag til plantekst</u> (ikke utarbeidet): - Mål for energi. Tallgrunnlag hentes fra statusverktøy, supplert med egen kartlegging i kommunens bygningsmasse.	KS. Grønne energikommuner (samleside med mye nyttig stoff)	Skriv tekst til plan: Kap. 3.2. Lokale energimål - mål for redusert energibruk i kommunen (evt. fordelt på sektorer) - mål for miljøvennlig energiomlegging i kommunen - mål for redusert energibruk i kommunens egen bygningsmasse. - hvor store endringer (kWh) må til for å nå målene - sammenlikning med nasjonale og regionale mål - ikke tallfesta mål

Sjekkpunkter		Hjelpeside				Skrivesone med mal for plan - plantekst, notater (stikkord), datafiler/linker
		Krav	Veiledningstekst	Maler/bilder for nedlasting	Lenker (til mer info)	
3.3	Medvirkning, dialog og samarbeid					
3.3.1	Er det gjennomført folkemøte, innbyggerundersøkelser eller andre åpne arrangementer?	PBL § 5-1	I klima- og energiplanlegging handler medvirkning først og fremst om å få fra gode tiltak. Men forslagsstillerne (politikere, lokalbefolkning, organisasjoner og næringsliv) vil normalt komme med bedre forslag dersom de har et godt kunnskapsgrunnlag. Medvirkning handler også om å forankre klima- og energiarbeidet, slik at en får et bredest mulig eierskap til planen. De som medvirkere vil kunne være viktige bidragsytere i gjennomføringen. Bruk av statusverktøyet åpner for at kommunen kan arbeide kontinuerlig med å få fram nye tiltak, sammen med resten av lokalsamfunnet. Men planprosessen hvert 4. år vil være en unik anledning til å få fart på arbeidet. Medvirkning kan bl.a. skje i form av lokale klima- og energiseminar, idédugnader og andre typer aktiviteter. Dette kan både være fagseminarer og åpne møter. Her er det bare kommunens kreativitet som setter grensene! Skal folkemøter etc. bli vellykket er det gjerne ikke nok å annonsere og sende innkalling: En må regne med å ta direkte kontakt med lokalpresse, sentrale aktører i nærings- og foreningsliv, ungdomsråd, nabokommuner m.fl. for å få dem med. Fra kommunen bør ordfører etc. åpne møtet.	<u>Dokumentmaler</u> (ikke utarbeidet) - mal for innbydelse og program for folkemøter, inkl. annonse i lokalavis og oppslag på kommunens nettside. Praktiske tips for gjennomføringen - maler for kommunens presentasjon(-er) på folkemøte	MD: Rundskriv om medvirkning i planlegging etter PBL Inspirasjon kan bl.a. hentes hos Livskraftige kommuner og på www.planlegging.no Les om innbyggerundersøkelser hos Kommune- forlaget. Dette er en metode for å fange opp innbyggernes oppfatning av hva som er viktig, hvordan situasjonen er og hvordan innsatsen til kommunen er.	Lagre: - Møteinnkallinger, program mm - Presentasjoner - Referat fra møte(r) og evt. andre innspill til tiltak. - Oppsummering av innspill med kontaktpersoner mm for videre bruk.
3.3.2	Har en sikret at alle aktuelle enheter/etater i kommunen trekkes inn i planleggingen?	Administrasjons- sjefens ansvar jf. kommune- loven, § 23.	Det kan være nyttig at en så tidlig som mulig får satt opp en liste over kommunale enheter som kommer i inngrep med klima- og energiarbeidet, kontaktpersoner mm. Mange opplever denne delen av arbeidet som krevende, og til nå har det vært lite hjelp å hente i sentralt vegledningsmateriale. Siden kommunenes organisering varierer, er det neppe hensiktsmessig å lage en mal for hvilke etater som skal delta. Derimot vil det være mulig å lage en mal som viser hvordan ulike kommunale oppgaver berører klima- og energiarbeid. I tillegg kommer da områder der "alle" kan bidra, f.eks. energisparing.	<u>Dokumentmaler</u> (ikke utarbeidet) - skisse til innbydelse og program for tverretattlig møte i kommunen (mest aktuelt i større kommuner)		Lagre: - Liste over kontaktpersoner i kommuneadministrasjonen, samt innspill fra disse - evt. møtereferater etc.

Sjekkpunkter		Hjelpeside			Skrivesone med mal for plan - plantekst, notater (stikkord), datafiler/linker	
		Krav	Veiledningstekst	Maler/bilder for nedlasting		Lenker (til mer info)
3.3.3	Er det holdt møter med parter (offentlige og private) som er viktige aktører i gjennomføring av tiltak	PBL § 5-1	Her er det snakk om mer inngående kontakt enn det en kan oppnå i folkemøter etc. Aktørene det er aktuelt å møte har mulighet til å gjennomføre / bidra til langt flere klimatiltak enn det kommunen alene kan få til. Direktekontakt kan ivaretas på forskjellige måter, og avhenger bl.a. av kommunestørrelse og hvilket kontaktnett de planansvarlige har. I noen tilfeller (mindre kommuner) kan kontakt ivaretas gjennom telefon møter eller fellesmøter med flere instanser (se sjekkpunkt 3.3.1). Aktuelle instanser for samarbeid er bl.a. - transportselskap og/eller selskap som kjøper kollektivtrafikkjenester (fylkeskommunen) - avfallsselskap - nettselskap, kraftlag (se sjekkpunkt 2.1.3) - lokalt næringsliv; hjørnesteinsbedrifter - bransjeorg., handelsstands forening o.a. - landbruksorganisasjoner - eldreråd, funksjonshemmede - faglige ressurspersoner lokalt - miljøorganisasjoner og andre frivillige organisasjoner Det anbefales å vektlegge kontakt med organisasjoner framfor enkeltaktører (handelsstands forening framfor enkeltbutikker, velforeninger framfor enkeltinnbyggere etc.)	<u>Dokumentmaler</u> (ikke utarbeidet) - veiledning for kommunens samarbeid med andre aktører om lokale klima- og energitiltak, med forslag til (typer) samarbeidspartnere		Notér: Innspill fra de ulike aktørene. Lagre: Evt. formelle møtereferater o.a. (Det er vanligvis ikke nødvendig å gjøre denne typen kontakt formell for det er snakk om å gå sammen om tiltaksgjennomføring, i alle fall ikke i mindre kommuner)
3.3.4	Er det gjort spesielle tiltak for å trekke barn og unge inn i planleggingen, f.eks. via skoler, ungdomsråd e.l.?	PBL §§ 3-3 og 5-1	Å få barn og unge med i klima- og energiarbeidet er alltid en god investering. Det bør som et minimum holdes møte med ungdomsråd (eller tilsv.). Skoleverket (særlig ungdomstrinn og videregående) er en interessant arena. Undervisningen knyttet til klima og energi bør være lokalt forankret, og elevene bør få mulighet til å delta i arbeidet. Ungdom sitter i dag inne med store mengder kunnskap og ideer. Engasjert ungdom (f.eks. i lokallag av Natur og Ungdom) har ofte gode nettverk med ungdom i andre kommuner og i utlandet – og mange ideer.	<u>Dokumentmaler</u> (ikke utarbeidet) - eksempler på undervisningsopplegg, f.eks. at data fra skolens SD-anlegg (driftsovervåking) blir benyttet i undervisningen. - program, opplegg e.l. for møter med ungdomsråd	Eksempler på engasjering av barn- og unge • Regnmakerne (Enova, NRK m.fl.) • Miljolare.no - verktøy for opplæring i bærekraftig utvikling • FNs utdanningstiår for bærekraftig utvikling og annen info på www.skolenettet.no	Notér: Innspill fra barn/unge Lagre: Møtereferater etc.

Sjekkpunkter		Hjelpeside				Skrivesone med mal for plan - plantekst, notater (stikkord), datafiler/linker
		Krav	Veiledningstekst	Maler/bilder for nedlasting	Lenker (til mer info)	
3.3.5	Er det lagt til rette for elektronisk presentasjon og dialog i alle faser av planprosessen?	PBL § 5-2	Elektroniske medier (ut over vanlig e-post) kan være en god arena for å kommunisere med befolkningen og få gode innspill. Men det krever målrettet innsats – halvhjerta forsøk lykkes sjelden. Som et minimum bør alle kommuner ha en skikkelig presentasjon av arbeidet med klima og energi lett tilgjengelig på kommunens nettsider. Her bør sentrale dokumenter være tilgjengelig. Data fra status- og handlingsverktøyene bør gjøres tilgjengelig via kommunens nettsider – se disse verktøyene.	Dokumentmaler (ikke utarbeidet) - Mal for presentasjon av pågående planarbeid på kommunens nettsider - Ideer til kommunikasjon med nettbrukere via kommunens nettsider, debattfora i lokalpresse, sosiale medier etc.	www.livskraftigekommuner.no kan brukes for å synliggjøre status og utviklingstrekk, mål og tiltak, samt kommunisere med innbyggerne om klima og energi.	Notér: Innspill som mottas gjennom elektroniske medier
3.4	Tiltak					
3.4.1	Er tiltaksinnspill oppsummert og sortert med tanke på å få tiltak inn i planen		Etter aktiv medvirkning vil kommunen ha en stor mengde forslag å forholde seg til. Kvalitet og realisme vil selvsagt være sterkt varierende, men alle må tas på alvor. Samtidig må det skje en utvalgelse. Listen med store og små, gode og dårlige tiltaksforslag kan f.eks. først behandles relativt uredigert i planens styringsgruppe, politisk utvalg etc. Deretter overtar planleggerne og konkretiserer de mest aktuelle innspillene. Hvis kommunen har detaljutredet tiltak (se sjekkpunkt 2.1.5) må disse nå tas inn i listen med tiltaksforslag. Dersom kommunen ikke har tatt i bruk handlingsverktøyet bør det skje nå. Påregn en del arbeidsinnsats med å beskrive, evt. effektberegne og legge inn tiltak i handlingsverktøyet. Unngå å kopiere inn lange lister med "standard" tiltak i planen. Slike lister kan fungere til inspirasjon, men har ingen ting i planen å gjøre. Alt som skal inn i planen bør være godt utredet og lokalt forankret. Det er bedre med få og gode tiltak enn mange og urealistiske!	Dokumentmaler (ikke utarbeidet) - mal for oppsummering av mottatte tiltaksinnspill		Notér: Tabell der alle tiltaksforslag fra andre samles – denne bør legges ut på kommunens nettside for å "kvittere for" engasjement.

Sjekkpunkter		Hjelpeside				Skrivesone med mal for plan - plantekst, notater (stikkord), datafiler/linker
		Krav	Veiledningstekst	Maler/bilder for nedlasting	Lenker (til mer info)	
3.4.2	Omfatter planen... Tiltak og virkemidler for reduksjon av klimagass-utslipp, mer effektiv energibruk og miljøvennlig energiomlegging. Tiltakene/virkemidlene bør i størst mulig grad være koplet til oppnåelse av de målene som er satt av kommunen.	PR pkt 5e	Tiltak bør formuleres så konkret som mulig, og beskrivelsen bør omfatte - evt. behov for detaljutredning (kostnader, tidsbruk, ansvarlig) - effekt av hvert tiltak (kWh eller CO₂-ekv.) - kostnader (kommunen selv, andre) - ansvarlig for gjennomføring - tidfesting av gjennomføring, prioritet Tiltaksbeskrivelser legges fortløpende inn i handlingsverktøyet, effekt beregnes der det er mulig. I selve planen trykkes bare en liste som oppsummerer tiltakene, de som vil ha nærmere info kan selv gå inn i handlingsverktøyet på nett og/eller utskrift av taktaksark kan distribueres som vedlegg til planen Bruk denne anledningen godt til å sikre forankring – det vil være avgjørende når tiltakene seinere skal behandles i budsjettssammenheng, Utfordre politikerne slik at det "blir nødt til" å stryke tiltak de egentlig ikke vil ha, eller tydelig støtte tiltak det er flertall for. Men husk: Politikerne bestemmer! <u>Midlertidig merknad:</u> Rapporten har (kap.4) beskriver grunnlag for et handlingsverktøy (nettbasert handlingsprogram) for klima- og energiplanlegging. Verktøyet utvikles på grunnlag av dette.	Forslag til plantekst (ikke utarbeidet): - Tiltaksliste fra handlingsverktøy med kommentarer	KS-FoU-prosjekt i 2009 og Rapport om nasjonalt fond for lokale klimatil-tak. Klif: Vegledning for lokalt klimaarbeid - klimatiltak Veileder fra Enova	Skriv tekst til plan: Kap. 4. Tiltak Kap. 4.1. hvordan kommunen arbeider med tiltak - henvisning til handlingsverktøy på nett. - prosess for å komme fram til tiltak i denne planen (folkemøter etc.) Kap. 4.2. Samfunnsretta tiltak Kap. 4.3. Tiltak i kommunens egen virksomhet
3.4.3	Er det vedtatt nok tiltak til å nå målene?		Ved hjelp av måldelen i statusverktøyet vet vi hvor mange tonn CO₂-ekv og hvor mange kWh som skal til for at kommunen skal nå sine klima- og energimål. Dette kan sammenliknes med summen av de kvantifiserbare tiltakene i handlingsverktøyet. Dette vil først og fremst ha relevans for planperioden, men gir også en indikasjon om en er på rett veg i forhold til mer langsiktige mål. Det kan være naturlig at kommunen kommenterer avvik mellom mål og tiltak, og hvordan en evt. kan arbeide videre for å få bedre måloppnåelse.	Forslag til plantekst (ikke utarbeidet): - Når vi målene våre? - tekst og regneark/tabell med uttrekk fra statusverktøy (mål) og handlingsverktøy (tiltak)		Skriv tekst til plan: Kap. 4.4. Når vi målene våre? - sammenlikning av mål og tiltak

Sjekkpunkter		Hjelpeside				Skritesone med mal for plan - plantekst, notater (stikkord), datafiler/linker
		Krav	Veiledningstekst	Maler/bilder for nedlasting	Lenker (til mer info)	
3.4.4	Omfatter planen... Handlingsprogram med en tydelig ansvarsfordeling for oppfølging av klima- og energiplanene.	PR pkt 5e <u>Krav</u> i PBL § 11-2	Dersom kommunen benytter handlingsverktøyet er dette kravet oppfylt. Se handlingsverktøyet for nærmere veiledning.			Beskrivelsen av handlingsprogram / handlingsverktøy er allerede gjort, dersom en i tilknytning til sjekkpunkt 3.4.2 skrev kapittel 4.1. til klima- og energiplanen.
3.4.5	Omfatter planen... Eventuelle andre elementer kommunen ønsker skal inngå, inkludert det som inngår i planprogram	PR pkt 5	Husk at sjekklisten bare omfatter klima- og energispørsmål. Dersom kommunen vil behandle flere tema i samme kommunedelplan, må den aktuelle teksten legges til. Dobbeltsjekk mot planprogrammet (se sjekkpunkt 2.2.4). Det kan f.eks. dreie seg om klimatilpassing eller andre miljøforhold (lokal luftforurensning, støy etc.) Hvis klima- og energispørsmål skal inngå i selve kommuneplanen, kan det bli en relativt omfattende jobb å systematisere alle innspill og tiltak i ulike sektorer.			<u>Skriv tekst til plan:</u> Kap. 4.5 til 4.x – andre tema som skal omfattes av planen
3.5	Sammenstilling av plandokument					
3.5.1	Er planutkast samlet i ett dokument med god grafisk utforming?		Det er nå på tide å sy sammen all plantekst som er lagt inn i planverktøyet (i tilknytning til sjekkpunktene der en er bedt om å legge inn plantekst). Trykk på "sy sammen dokument" for å lagre sammenhengende plandokument på din maskin og arbeide videre Planen bør nå ikke ha et omfang på mer enn 10 sider (med noe kompakt grafisk utforming). Dette er omtrent det omfanget en kan forvente at kommunestyremedlemmer kan komme til å lese. Vi anbefaler at planen framstilles med god grafisk utforming, og trykkes på ekstra godt papir (ikke vanlig kopi). Det kan øke dokumentets status. Uansett er det snakk om et kort dokument. Dersom vedlegg skal gis ut på papir kan de kopieres på vanlig måte.	"Handlingsknapp: Sy sammen dokument" (ikke utarbeidet, må programmeres sammen med planverktøy) - henter all innlagt plantekst fra aktuelle punkter i sjekklisten og syr dem sammen til et dokument som kommunen kan arbeide videre med i MS Word eller et annet tekstbehandlingsprogram. Hvis mulig eksporteres planen direkte inn i en "god layout" når bruker trykker "Sy sammen..."		<u>Lagre:</u> Første utkast til sammensydd plan for videre bruk i planarbeidet (Word-dokument etc.)
3.5.2	Er opphavsrett på bilder, figurer etc. sjekket ut?	Åndsverksloven	Bilder hentet fra planverktøy og grafikk fra statusverktøy kan brukes uten noen restriksjoner. For øvrig må bruk avklares med eier og bilder evt. kjøpes ut for bruk.			<u>Notér:</u> Evt. bilder der en har fått / kjøpt rettigheter til bruk gjennom avtale med eier.

Sjekkpunkter		Hjelpeside				Skrivesone med mal for plan - plantekst, notater (stikkord), datafiler/linker
		Krav	Veiledningstekst	Maler/bilder for nedlasting	Lenker (til mer info)	
4.	Høring og vedtak		Høringen er en kritisk fase i planleggingen. Her har mange gode planforslag stoppet opp – og blitt foreldet. Begynn derfor å tenke på høringen allerede før planutkastet er ferdig, og sjekk ut mulige møtedatoer for behandling av saken. Mye godt arbeid kan gå til spille om planutkastet bare blir liggende!			
4.1	Høring					
4.1.1	Er planforslag sendt til behandling i det kommunale organ som sender planer på høring?	Internt regelverk	Sjekk på forhånd ut hvem i kommunen som sender kommunedelplaner på høring, det kan f.eks. være planutvalg, bygningsråd eller teknisk hovedutvalg.	Dokumentmaler (ikke utarbeidet) - mal for saksframlegg i planutvalg (eller tislv.)		Lagre: Saksframlegg og vedtak i planutvalg (eller tilsvarende)
4.1.2	Må det gjøres justeringer i planen før den sendes på høring?		Vilkår/ forbehold i vedtak om å sende planen på høring må følges opp. Ofte kan dette gjøres i høringsbrev der også selve vedtaket (utskrift fra møtebok) refereres.			Lagre: Evt. ny (revidert) versjon av planutkastet
4.1.3	Er det utarbeidet og sendt høringsbrev med adresseliste?	PBL §§ 5-2 og 11-4	Planforslag skal sendes på høring til alle statlige, regionale og kommunale myndigheter og andre offentlige organer, private organisasjoner og institusjoner, som blir berørt av forslaget. Lag liste over høringsinstanser: De fleste kommuner har maler for slike lister. Vurder i tillegg hvilke instanser som vil ha spesiell interesse i klima- og energiarbeidet. Se også om høringen av planprogram (enkler høring, se sjekkpunkt 2.2.2).	Dokumentmaler (ikke utarbeidet) - mal for høringsbrev med forslag til aktuelle høringsinstanser (hvilke etater, lag mm som bør tilskrives)		Lagre: - Høringsbrev med høringsinstanser (navn/adresse)
4.1.4	Er planen lagt ut til offentlig ettersyn?	PBL §§ 5-2 og 11-14	Forslag skal legges ut til offentlig ettersyn, med minst ett eksemplar lett tilgjengelig for alle, slik at enhver kan sette seg inn i det. F.eks. utlegging i resepsjon, bibliotek, sørvistorg og nett. Varsel i minst én avis og på kommunens nettsider.	Dokumentmaler (ikke utarbeidet) - mal for annonse i lokalavis - mal for oppslag på kommunens nettside		Lagre: - Annonse i lokalavis - Lenke til oppslag på kommunens nettside

Sjekkpunkter		Hjelpeside			Skrivesone med mal for plan - plantekst, notater (stikkord), datafiler/linker
		Krav	Veiledningstekst	Maler/bilder for nedlasting	
4.1.5	Er det lagt opp til møter, mediedekning e.l. i høringsfasen?	PBL §§ 5-1 og 5-2	Se også sjekklstens del 3.3 om medvirkning, dialog og samarbeid Normalt er det bedre å ha denne typen aktivitet tidlig i planprosessen. Når en kommer til høringen er mye av innholdet fastlagt og ressursene til å planlegge ofte oppbrukt. Men hvis en f.eks. har hatt folkemøte tidlig og fått mange innspill, kan et oppfølgende møte i samband med høringen bl.a. vise hvordan en har tatt hensyn til innspill som er kommet. I forkant av politiske behandling kan en prøve å skape "blest" og gjerne offentlig debatt om planforslaget, herunder mål, tiltak, alternativer mm. Her kan en samarbeide med infoansvarlige i kommunen. Slik aktivitet må selvsagt avklares med kommuneledelsen i henhold til kommunens reglement, delegasjoner mm.	Dokumentmaler (ikke utarbeidet) - mal for innbydelse og program for evt. høringsmøte inkl. annonse i lokalavis og oppslag på kommunens nettside, med praktiske tips for møtegjennomføring - mal for kommunens presentasjon(-er) på høringsmøte	Lagre: - Møteinnkallinger, program mm - Presentasjoner - Referat fra møte(r) og evt. andre innspill til tiltak. Notér: Oppsummering av innspill i høringsmøte
4.1.6	Skal det gis utsatt høringsfrist hvis noen ber om det, eventuelt hvor lenge. Skal uttalelser som kommer inn etter fristen behandles?	Internt reglement etc.	Frist for å gi uttalelse skal være minst 6 uker. Kommunen avgjør selv om de vil ta hensyn til uttalelser som kommer inn etter angitt frist. Skjønn bør dog utvises.		Notér: Hvem som (evt.) har fått utsatt høringsfrist, og hvor lenge
4.1.7	Er høringsuttalelser oppsummert, vurdert – og der en mener det er riktig; innarbeidet i planen?	PBL § 11-14	Innsigelser etter PBL §§ 5-4 til 5-6 vil normalt ikke være aktuelt for tematiske planer som klima- og energiplaner. Oppsummeringen gjøres kort og stikkordsmessig, gjerne i tabellform. Her skal det framgå hvordan inntømne uttalelser har vært vurdert, og hvilke endringer som foreslås gjort i planen som følge av den enkelte uttalelse. En må forvente at f.eks. privatpersoner, lokale frivillige organisasjoner etc. kan komme med svært detaljerte innspill, benytte anledningen til å ta opp helt andre saker med kommunen, eller benytte klima og energi som vikarierende argument. Likefullt har alle krav på vennlig og korrekt behandling. Men i selve oppsummeringen er det tilstrekkelig å ta med det som direkte vedkommer planen. Dersom det ut over dette er behov for oppfølging, bør det håndteres på andre måter, f.eks. ved å sende kopi til den enhet i kommunen som har ansvar for det aktuelle saksfeltet.	Dokumentmal (ikke utarbeidet ennå): Mal for oppsummering av høringsuttalelser f.eks. med følgende kolonner; • uttalelse nr (kommunen står for nummerering) • hvem som har avgitt uttalelsen; • dato (datering av brev eller e-post) • hovedpunkter i uttalelsen (bare stikkord) • eventuelle forslag til justering av planprogrammet som følge av uttalelsen (stikkord) • øvrige innspill som ikke innvirker på plan, men som kommunen vil behandle på andre måter.	Lagre: - Inntømne høringsuttalelser (husk at slike alltid må lagres i kommunens ordinære arkivsystem) - Oppsummering av høringsuttalelser til planprogrammet.

Sjekkpunkter		Hjelpeside				Skrivesone med mal for plan - plantekst, notater (stikkord), datafiler/linker
		Krav	Veiledningstekst	Maler/bilder for nedlasting	Lenker (til mer info)	
4.2	Vedtak					
4.2.1	Er det utarbeidet saksframlegg og (hvis nødvendig) laget justert plandokument som følge av høringen? Er dette sjekket ut i administrasjonen og godkjent av administrasjonssjefen (rådmann eller tilsvarende)?	Interne regler, kommune-loven § 23	Dersom det er kommet inn mange høringsfor-slag, kan selve planutkastet justeres slik at en tar inn endringer som følge av høringen. I små kommuner og der det er få høringsinn-spill kan en spare arbeid ved at en beholder høringsutkastet uendret, og lar listen med oppsummering av høringsuttalelser utarbeidet jf sjekkpunkt 4.1.7 inngå i saksframlegg. Det må da gå klart fram hvilke endringer som fore-slås gjort i planen. Men dette er en lite "bru-kervennlig" løsning for politikerne, og tilrås ikke hvis det foreslås gjort mange endringer. Husk at store endringer i plandokumentet etter høring kan medføre krav om ny høring.	<u>Dokumentmaler</u> (ikke utarbeidet) - mal for saksframlegg		Lagre: - Saksframlegg - Evt. justert plandokument etter høring.
4.2.2	Er forberedende be-handling gjort i politiske utvalg og formannskap (eller tilsvarende)?	Interne regler	Sjekk med rådmannskontor (eller tilsv.) hvilke rutiner som gjelder i kommunen, og lag en realistisk tidsplan tilpasset de ulike utvalgenes møtekalender. Ta bl.a. høyde for at utvalg kan komme til å utsette saken.			Lagre: - møtereferater / vedtak fra politiske utvalg og for-mannskap
4.2.3	Har kommunestyret selv vedtatt planen?	PBL § 11-15	Vedtak av kommuneplan / kommunedelplan kan ikke delegeres til andre utvalg. Engasjert politisk debatt om tiltak er som of-test et tegn på at planen er godt forankret! Vurder sammen med kommunens infoansvarli-ge hvordan det kan skapes "blest" omkring kommunestyrebehandlingen, og legg til rette for dekning av vedtaket i lokalpressen			Lagre: - møtereferater / vedtak fra kommunestyret
4.2.4	Er endelig plandokument utarbeidet?	PBL § 11-15	Det bør gå tydelig fram at det er et endelig plandokument, med dato for vedtak på forsi-den.			Lagre: - endelig plandokument
4.2.5	Er planen kunngjort, utsendt og gjort tilgjengelig på kommunens nettsider?	PBL § 11-15	Høringsinstansene og miljøverndepartementet underrettes i journalført brev eller e-post med den endelige planen vedlagt. Husk utlegging på kommunens nettside med nyhetssak. Vurder også innspill til nyhetssak i lokalpressen (særlig hvis en ikke fikk dekning i tilknytning til kommunestyrevedtak) Last vedtatt plan opp i handlingsverktøyet (planarkiv)	<u>Dokumentmaler</u> (ikke utarbeidet) - mal for oversendingsbrev med forslag til adressater - mal for omtale på kommunens nettside, nyhetssak og permanent infoside.		Lagre: - oversendingsbrev - lenke til nyhetssak og permanent infoside på kommunens nettside.

Sjekkpunkter		Hjelpeside				Skrivesone med mal for plan - plantekst, notater (stikkord), datafiler/linker
		Krav	Veiledningstekst	Maler/bilder for nedlasting	Lenker (til mer info)	
5.	Gjennomføring, rapportering og rullering					
5.1	Oppfølging					
5.1.1	Blir det avsatt ressurser til oppfølging av planens handlingsprogram i økonomiplanen, og i neste års budsjett?	PBL § 11-1, og 11-3. Kommune-loven	Bruk handlingsverktøyet i den videre oppfølgingen.			Nødvendig dokumentering gjøres i handlingsverktøyet.
5.1.2	Er det avsatt ressurser og fordelt ansvar for årlig oppdatering av handlingsprogram?	PBL §§ 11-1 og 11-4 PR pkt 5	Ansvar for arbeidet må plasseres. I praksis innebærer det daglig oppfølging av handlingsverktøy med tiltaksbeskrivelser og tiltaksliste For årlig rullering av handlingsprogram skal kommunen innhente synspunkter fra berørte statlige og regionale organer og andre som har ansvar for gjennomføring av tiltak i handlingsdelen. Forslag til vedtak i kommunestyret skal gjøres offentlig minst 30 dager før kommunestyrets behandling. Dette innebærer at tiltakslisten i handlingsverktøyet må høres og legges fram for kommunestyret årlig. Dette er viktig forankring i forhold til budsjettarbeidet i kommunestyret. Mottatte innspill vurderes. Tiltakslisten justeres i henhold til kommunestyrets vedtak, med tillegg, strykninger og nedringer, samt endret prioritering mellom tiltak, tidfesting mm.	<u>Dokumentmaler</u> (ikke utarbeidet) - mal for saksframlegg til kommunestyret - mal for brev/e-post med forespørsel om synspunkter på handlingsprogram (saksframlegg vedlegges) - mal for oppsummering av evt. synspunkter.		Lagre: - saksframlegg - brev / e-post med forespørsel om synspunkter på handlingsprogram - oppsummering av synspunkter Selve handlingsprogrammet lagres i handlingsverktøyet, hvor det også publiseres vis kommunens nettside.
5.1.3	Er det avsatt ressurser og fordelt ansvar for detaljutredninger etc. som er nødvendige før tiltak i planen kan iverksettes?	PR pkt 3	Tiltakslisten vil til enhver tid omfatte både tiltak som er klare til gjennomføring, og tiltak med ytterligere behov for (detalj-)utredning før de kan gjennomføres. Behov for detaljutredning bør vurderes minst årlig i samband med oppdatering av tiltakslisten. Dette kan gjøres i handlingsverktøyet.			Nødvendig dokumentasjon gjøres i handlingsverktøyet.
5.1.4	Er ansvar for tiltak av driftsmessig karakter fordelt, innarbeidet i instruks m.m.?	PR pkt 3	Mange tiltak vil kunne gjennomføres som del av den daglige driften, ofte uten direkte budsjettmessige konsekvenser. Oppdatert ansvars plassering og rapportering er ofte avgjørende for om arbeidet faktisk blir gjort.			Nødvendig dokumentasjon gjøres i handlingsverktøyet.

Sjekkpunkter		Hjelpeside				Skrivesone med mal for plan - plantekst, notater (stikkord), datafiler/linker
		Krav	Veiledningstekst	Maler/bilder for nedlasting	Lenker (til mer info)	
5.1.5	Er mål for klima og energi operasjonalisert i ordinært styringssystem, system for resultatoppfølging e.l.	PBL § 11-3	Sjekkpunktet fanger opp forhold som ikke dekkes av handlingsverktøyet. Omfattende systemer er mest vanlig i store kommuner. Det kan f.eks. dreie seg om interne rapporteringskrav, balansert målstyring, kvalitetssystemer/internkontroll m.m. Rådmannskontoret bør kunne veglede om hvilke systemer som finnes. Gi innspill med tanke på at klima- og energispørsmål blir omfattet i nødvendig grad.			Notér: Aktuelle typer styringssystem, resultatoppfølging mm, hvilke innspill som er gitt og hvordan klima og energi er behandlet i disse systemene. Lagre: Evt. dokumenter med særlig betydning for klima- og energiarbeidet.
5.2	Rapportering					
5.2.1	Hvordan gjennomføres den årlige rapporteringen av arbeid med oppfølging av klima- og energiplanen?	PBL §§ 11-1 og 11-4 PR, pkt 4h	Rapporteringen bør være en integrert del av kommunal økonomistyring og budsjettprosess, med fortløpende behandling av tiltak i politiske utvalg/formannskap. Dessuten bør det rapporteres til allmennheten via Internett. Effektiv og riktig kommunisert rapportering kan bidra vesentlig til politisk/allmenn oppmerksomhet og progresjon. Gi innspill med tanke på at klima- og energispørsmål blir omfattet i nødvendig grad.			Notér: Aktuelle typer rapporter, hvilke innspill som er gitt og hvordan klima og energi er behandlet i rapportene. Lagre: Evt. dokumenter med særlig betydning for klima- og energiarbeidet.
5.3	Rullering					
5.3.1	Er arbeid med klima- og energispørsmål (plan mm) evaluert?		Evaluerer vil gi viktig grunnlag for rullering av planen og fra annet planarbeid. Som et minimum anbefales et evalueringsmøte med deltakere i planprosessen.			Notér: erfaringer med arbeidet, forslag til endringer ved neste rullering av planen. Evt. gjennomførte aktiviteter for evaluering og innspill herfra. Lagre: Evt. evalueringsnotat etc (mest aktuelt i større kommuner)
5.3.2	Når skal klima- og energiplanen neste gang vurderes rullert, og hvem har ansvar for at det blir gjort?	PBL §§ 11-4 og 10-1. PR pkt 3	Revisjon av planer som behandler klima- og energispørsmål, skal vurderes regelmessig og minst hvert fjerde år, jf. bestemmelsen om revisjon av kommunal planstrategi. Ved rullering kan en bl.a. vurdere interkommunale løsninger eller endret tematisk organisering av planarbeidet.			Notér: Planlagt data for neste rullering av planen. Ansvarlig for at det blir tatt initiativ til slik rullering.

3.3 Struktur for klima- og energiplan

Når en følger sjekklisten vil en få satt sammen en klima- og energiplanen med følgende disposisjon. Se de enkelte punktene i sjekklisten for nærmere forklaring av innholdet.

Kap. 1. Innledning

- 1.1 Hvorfor arbeide med klima- og energi?
- 1.2 Nasjonale klima- og energimål
- 1.3 Arbeid i vår region
- 1.4 Planlegging i vår kommune så langt
- 1.5 Lokal energiutredning (LEU)

Kap. 2. Status og utvikling

- 2.1 Hvordan kommunen arbeider med klima- og energidata
- 2.2 Utslipp av klimagasser
- 2.3 Energi
- 2.4 Hvordan blir framtiden?

Kap. 3. Mål

- 3.1 Lokale klimamål
- 3.2 Lokale energimål

Kap. 4. Tiltak

- 4.1 Hvordan kommunen arbeider med tiltak
- 4.2 Samfunnsretta tiltak / innsatsområder
- 4.3 Tiltak i kommunens egen virksomhet
- 4.4 Når vi målene våre?

Med en stram disposisjon som dette bør det være mulig å få inn planen på 10 sider med en fornuftig grafisk utforming og plass til bilder og grafiske framstillinger. Maler for tekst til noen av punktene, figurer mm utarbeides som del av sjekklisten, og i status- og handlingsverktøyene. Deler av planen må kommunen uansett formulere selv.

3.4 Dokumentmaler

Som del av sjekklisten foreslås utarbeidet en rekke dokumentmaler som kommunen vil ha bruk for i tilknytning til planarbeidet. Tabellen nedenfor gir en oversikt over foreslåtte dokumentmaler:

Sjekkpunkt	Dokumentmal	Type dokument	Status for utarbeiding
1.1.1	Hvorfor arbeide med klima- og energi	Mal for plantekst	Ikke utarbeidet
1.1.1	Nasjonale klima- og energimål (må oppdateres jevnlig)	Mal for plantekst	Ikke utarbeidet
1.1.1	Bilder som knyttes til klimautfordringen generelt	Illustrasjon	Ikke anskaffet
1.1.1	Faksimile av klimameldingens forside.	Illustrasjon	Ikke scannet
2.1.4	Mal for tilbudsforespørsel knyttet til klima- og energi-planlegging	Dokumentmal	Ikke utarbeidet
2.1.5	Mal for ressurs- og gjennomføringsplan. Se eksempel i kapittel 3.6 i denne rapporten.	Regneark (i endelig versjon)	Utkast foreligger
2.2.1	Mal for planprogram	Dokumentmal	Ikke utarbeidet
2.2.2	Mal for høringsbrev for planprogram med forslag til aktuelle høringsinstanser (typer instanser)	Dokumentmal	Ikke utarbeidet
2.2.2	Mal for annonse i lokalavis	Dokumentmal	Ikke Utarbeidet
2.2.3	Mal for oppsummering av høringsuttalelser til planprogram	Dokumentmal, tabell	Ikke utarbeidet
2.2.4	Mal for saksframlegg om planprogram, kommunestyret	Tekst til saksframlegg	Ikke utarbeidet
3.2.1	Statusbeskrivelse klima, med figurer fra statusverktøyet	Mal for plantekst, uttrekk fra statusverktøy	Ikke utarbeidet, lages i statusverktøy
3.2.2	Statusbeskrivelse energi, med figurer fra statusverktøyet (data fra Lokal energiutredning – LEU).	Mal for plantekst, uttrekk fra statusverktøy	Ikke utarbeidet, lages i statusverktøy

Sjekkpunkt	Dokumentmal	Type dokument	Status for utarbeiding
3.2.2	Regneark for oppsummering / kartlegging av energibruk i kommunens egne bygg (benyttes inntil denne delen tas opp i status-verktøyet).	Regneark (i endelig versjon). Kan også tas inn i statusverktøy	Utkast foreligger
3.2.4	Mål for klimagassutslipp. Tall hentes manuelt fra statusverktøyet	Mal for plantekst	Ikke utarbeidet
3.2.5	Mål for energi. Tall hentes manuelt fra statusverktøy, og kartlegging i kommunens bygningsmasse.	Mal for plantekst	Ikke utarbeidet
3.3.1	Mal for innbydelse og program for folkemøter, inkl. annonse i lokalavis og oppslag på kommunens nettside. Praktiske tips for gjennomføringen.	Dokumentmal	Ikke utarbeidet
3.3.1	Maler for kommunens presentasjon(-er) på folkemøte	Presentasjon	Ikke utarbeidet
3.3.2	Skisse til innbydelse og program for tverretattlig møte i kommunen (mest aktuelt i større kommuner)	Dokumentmal	Ikke utarbeidet
3.3.3	Veiledning for kommunens samarbeid med andre aktører om lokale klima- og energiltak, med forslag til (typer) samarbeidspartnere	Veiledning med dokumentmaler	Ikke utarbeidet
3.3.4	Eksempler på undervisningsopplegg, f	Veiledning med dokumentmaler	Ikke utarbeidet
3.3.4	Program, opplegg e.l. for møter med ungdomsråd	Veiledning med dokumentmaler	Ikke utarbeidet
3.3.5	Mal for presentasjon av pågående planarbeid på kommunens nettsider	Dokumentmal for nett	Ikke utarbeidet
3.3.5	Ideer til kommunikasjon med nettbrukere via kommunens nettsider, debattfora i lokalpresse, sosiale medier etc.	Veiledning med dokumentmaler	Ikke utarbeidet
3.4.1	Mal for oppsummering av mottatte tiltaksinnspill	Tabell	Ikke utarbeidet
3.4.2	Tiltaksliste fra handlingsverktøy med kommentarer	Mal for plantekst med tabell	Ikke utarbeidet
3.4.3	Når vi målene våre? -tekst og regneark med uttrekk fra statusverktøy (mål) og handlingsverktøy (tiltak)	Mal for plantekst med regneark/ tabell	Ikke utarbeidet
3.5.1	" Handlingsknapp: Sy sammen dokument " - henter all innlagt plantekst fra aktuelle punkter i sjekklisten og syr dem sammen til et dokument som kommunen kan arbeide videre med i tekstbehandlingsprogram. Hvis mulig eksporteres planen direkte inn i en "god layout" når bruker trykker "Sy sammen..."	Database-rutine med uttrekk av tekst fra angitte celler.	Ikke utarbeidet, må programmeres sammen med planverktøy
4.1.1	Høring og offentlig ettersyn: Mal for saksframlegg i planutvalg (eller tislv.)	Tekst til saksframlegg	Ikke utarbeidet
4.1.3	Mal for høringsbrev med forslag til aktuelle høringsinstanser (hvilke etater, lag mm som bør tilskrives)	Dokumentmal, liste	Ikke utarbeidet
4.1.4	Høring/off. ettersyn: Mal for annonse i lokalavis	Dokumentmal for avis	Ikke utarbeidet
4.1.4	Høring/off. ettersyn: Mal for oppslag på kommunens nettside	Dokumentmal for nett	Ikke utarbeidet
4.1.5	Mal for innbydelse og program for evt. høringsmøte inkl. annonse i lokalavis og oppslag på kommunens nettside, med praktiske tips for møtegjennomføring	Veiledning med dokumentmaler	Ikke utarbeidet
4.1.5	Mal for kommunens presentasjon(-er) på høringsmøte	Presentasjon	Ikke utarbeidet
4.1.7	Mal for oppsummering av høringsuttalelser til planfor-slag	Dokumentmal, tabell	Ikke utarbeidet
4.2.1	Mal for saksframlegg til endelig politisk behandling av plan	Tekst til saksframlegg	Ikke utarbeidet
4.2.5	Mal for oversendingsbrev (vedtatt plan) med forslag til adressater	Dokumentmal, liste	Ikke utarbeidet
4.2.5	Mal for omtale på kommunens nettside etter at planen er vedtatt, nyhetssak og permanent infoside.	Dokumentmal for nett	Ikke utarbeidet
5.1.2	Handlingsprogram - mal for saksframlegg til kommunestyret	Tekst til saksframlegg	
5.1.2	Mal for brev/e-post med forespørsel om synspunkter på handlingsprogram (saksframlegg vedlegges)	Dokumentmal	
5.1.2	Handlingsprogram - mal for oppsummering av evt. synspunkter.	Dokumentmal, tabell	

3.5 Holde orden på dokumenter/notater – og overføre erfaringer

I tillegg til selve planen innebærer arbeidet med klima- og energiplanlegging utarbeiding av 20-40 ulike dokumenter, saksframlegg, brev presentasjoner mm. I tillegg til malene tilbyr planverktøylene en måte å holde orden på alle disse dokumentene – de kan hele tiden gjenfinnes i tilknytning til respektive sjekkpunkter. Dette bør gi vesentlig mulighet for rasjonalisering av planleggerens arbeid, særlig dem som for første gang skal utarbeide kommunedelplan.

Det må likevel understrekes at planverktøyet aldri må komme i stedet for kommunens ordinære post, arkiv og dokumentrutiner. Dokumentene i planverktøyet må betraktes som arbeidskopier.

Med skrive delen og muligheten for å gjøre notater får kommunen også samlet opp erfaringer som vil være til nytte ved seinere revisjon av planen. Spesielt nyttig vil sjekklisen være ved bytte av saksbehandler midt i planprosessen, dokumenter og notater ligger klar til bruk.

3.6 Ressurs- og gjennomføringsplan

Det er avgjørende for resultatet at de som skal utarbeide kommunedelplan på forhånd har et realistisk bilde av den tids- og ressursbruk som må til for å få planarbeidet i havn. Det er f.eks. ikke uvanlig at det går mer enn et år fra planoppstart til vedtak. Nedenfor vises et eksempel på ressurs- og gjennomføringsplan som kan lette dette arbeidet:

EKSEMPEL: Ressurs og gjennomføringsplan													
Aktivitet	Framdrift (måned – minimumstider)												Time- verk*
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Forberedelse, utarbeiding og vedtak av planprogram													
Møte i arbeidsgruppe – planprogram, arbeidsopplegg	•												
Varsle oppstart, sende planprogram på høring (minst 6 uker)													
Oppsummere høringsuttalelser, fastsette endelig planprogram													
Beskrive STATUS, framskriving													
Møte i arbeidsgruppe – endelig planprogram, status, framskr.					•								
Folkemøte eller andre medvirkningsaktiviteter													
Beskrive forslag til MÅL													
Møte i arbeidsgruppe – mål, tiltak					•								
Beskrive forslag til TILTAK med handlingsprogram													
Møte i arbeidsgruppe – tiltak, handlingsprogr, samla planutkast								•					
Sammenstille planutkast, politisk behandling før høring													
Høring / off. ettersyn (minst 6 uker)													
Oppsummere høring, forslag til endringer i planutkast													
Møte i arbeidsgruppe – oppfølging av høringen											•		
Behandling i politiske utvalg, vedtak i kommunestyre													
Utarbeide endelig plan, kunngjøring													
Reiseutgifter													
Møteutgifter													
Annonser, trykking, nettpublisering													
Andre utgifter													
SUM													

*) Kan ved behov deles inn i egne timeverk og innkjøpte timeverk

Det finnes eksempler på at kommuner har brukt svært mye tid og ressurser på *programmering* av planarbeidet. Mye av energien kan da være brukt opp når selve tiltakene skal planlegges. Enkle maler for ressurs- og gjennomføringsplaner (tilpasset ulike kommunetyper) kan bidra til at ressurser flyttes fra programmeringsstadiet og over til matnyttig planarbeid.

Skissen over er i første omgang kun et eksempel som vil passe en midtstors kommune. Den vil kunne utvikles videre som hjelpemiddel i planleggingen. Inndelingen korresponderer med aktuelle punkter i sjekklisten. Eksempel på tidspunkter for møter i arbeidsgruppe og styringsgruppe (eller tilsvarende) er lagt inn. Tidsbruken er angitt ut fra erfaringstall, og uavhengig av om det kjøpes tjenester eksternt. Det er mulig å gjennomføre arbeidet raskere, men det kan også ta vesentlig lengre tid.

3.7 Produksjon av plandokument

Teksten til plandokumentet kan produseres ved å skrive rett inn i planverktøyet. Bruker blir bedt om å legge inn tekst i tilknytning til aktuelle sjekkpunkter. Der maler for plantekst finnes skriver bruker rett inn i disse malene. Det vil imidlertid fremdeles være en god del tekst som kommunen selv må produsere.

Ved hjelp av planverktøyet blir den innlagte teksten satt sammen til et felles dokument som utgjør planen. Hvis mulig gjøres dette slik at teksten blir satt rett inn i en god grafisk utforming (layout). Vi må ta forbehold om at det datateknisk lar seg gjøre å utvikle en så vidt komplisert rutine innenfor rimelige kostnadsrammer.

3.8 Interkommunale klima- og energiplaner

I mange tilfelle vil det være hensiktsmessig at flere kommuner går sammen om å lage en felles klima- og energiplan. Planleggingen bør følge reglene om interkommunalt plansamarbeid i Plan- og bygningsloven kapittel 9. For at den statlige retningslinjen for klima- og energiplanlegging skal være oppfylt, må hvert kommunestyre vedta planen, enten som kommunedelplan eller del av kommuneplanen (jf. PBL §§ 9-3 og 11-15).

Sjekkliste med dokumentmaler kan stort sett benyttes direkte i interkommunale planer, Noen steder vil det være behov for omformulering av tekst eller alternative framgangsmåter. Det største avviket vil være at interkommunale planprosessen skal ledes av et eget styre (jf. PBL § 9-2).

Ved interkommunal planlegging må en forvente at den faglige delen av arbeidet ledes av folk med relativt god kompetanse, og at det ikke er behov for så detaljert veiledning som for enkeltkommuner. Eksempler på interkommunal plan i henhold til lovens krav (ikke uforpliktende tema-plan) ville imidlertid være av stor interesse.

3.9 Programmering av verktøyet for planprosess

Forslag til sjekkliste er klargjort for programmering. Men få av malene som skal inngå i sjekklisten er utarbeidet. Sannsynlig arbeidsmåte ved programmeringen er å overføre Word-tabellen til regneark, og deretter

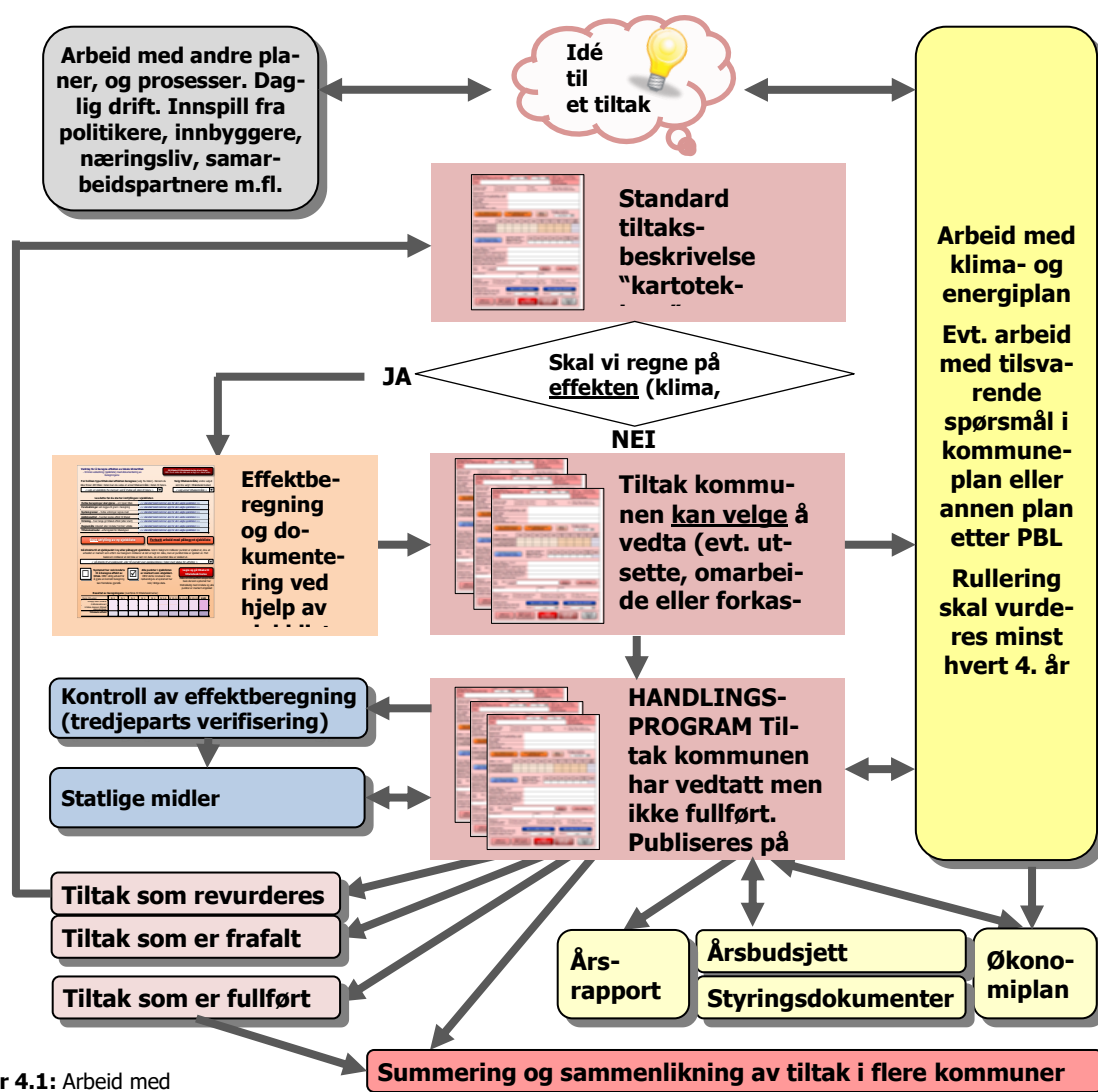
over i egnet programvare for utvikling av verktøyet. Dette må avklares med datakyndige.

Planverktøyet har ingen automatisk overføring av data til/fra status og handlingsverktøyene, og det er ikke behov for at planverktøyet eksporterer data i bestemte format. Men status- og målverktøyene må kunne produsere rapporter, tabeller, figurer mm tilrettelagt for planverktøyet. Det er uansett snakk om begrensede mengder data, og bruker får god veiledning når data skal importeres/ eksporteres.

4 Handlingsverktøy, handlingsprogram, tiltak, arkiv

4.1 Fra idé til gjennomføring

I daglig arbeid med klima- og energi vil *handlingsverktøyet* være kommunenes viktigste redskap. Tiltak følges fra idéen første gang settes på papiret, og helt til nødvendig arbeid er fullført. Kommunene beskriver tiltak, får regnehjelp og legger igjen data som er nødvendig for at en uavhengig tredjepart kan verifisere effektberegning som grunnlag for statlige bidrag. Gangen i arbeidet med tiltak er skissert nedenfor.



Figur 4.1: Arbeid med tiltak i handlingsverktøyet – skjematisk framstilling

Alle klima- og energitiltak beskrives i samme mal, og hvert tiltak har sitt eget "kartotekkort" i form av utfylt, elektronisk tiltaksbeskrivelse. Kartotekkortet følger tiltaket til det er fullført, og arkiveres deretter. Der det er mulig og ønskelig tilbyr handlingsverktøyet hjelp til å beregne hvilken effekt hvert tiltak vil ha i form av redusert klimagassutslipp, redusert energibruk eller omlegging til bruk av energi fra fornybare kilder.

Handlingsverktøyet tilbyr ikke bare regnehjelp, men *dokumenterer* også beregningene. Slik blir det mulig å etterprøve tallene uten å måtte gjøre hele arbeidet på nytt. Hjelpemidlet er *sjekklist*er der bruker trinnvis ledes gjennom alle nødvendige operasjoner, omtrent som i en matoppskrift. Hele vegen dokumenterer bruker at nødvendig arbeid er gjort, hvilke data mm som er lagt inn, og hvordan inndata er framskaffet.

Før tiltakene legges fram for politisk behandling er handlingsverktøyet et internt arbeidsredskap for kommunens planleggere. Verktøyet kan også benyttes av andre for å regne på effekten av tiltak, f.eks. politikere, frivillige organisasjoner eller bedrifter.

Vedtatte tiltak samles i et *handlingsprogram* som oppfyller statlig planretningslinje om klima- og energiplanlegging. Prioritering mellom ulike tiltak er del av handlingsprogrammet. Samlet volum av tiltak kan sammenliknes med de mål kommunen har satt. Hvis en ikke har nok tiltak kan kommunen finne flere tiltak, eller redusere målene.

Gjennomføring av tiltak knyttes opp mot kommunale plan- og budsjettprosesser, og slik at årsrapporter til politikere/lokalsamfunn lett kan genereres. Tiltaksdata kan utveksles med statlige myndigheter der staten gir støtte til tiltak, kjøper utslippsreduksjoner fra kommunen (KLOKT) eller bidrar på annen måte. Ved behov kan dokumentasjon av kommunenes tiltaksberegninger gjennomgås (verifiseres) av en uavhengig tredjepart.

Tiltak som er fullført eller gitt opp (avbrutt) arkiveres. Noen tiltak vil måtte revurderes, samtidig som nye tiltaksidéer kommer opp – både i og utenfor kommunens planprosesser, med behov for ny utredning, og nye tiltaksbeskrivelser. Handlingsverktøyet blir således en viktig del av hverdagen for de fagansvarlige i kommunene.

Vedtatte, pågående og gjennomførte tiltak gjøres tilgjengelig via kommunens nettsider. Tiltak i én eller flere kommuner kan summeres og sammenliknes. Slik kan en bl.a. vurdere hvor store bidrag kommunesektoren til sammen kan levere. Dette kan danne grunnlag for nasjonale tiltaksanalyser, handlingsprogrammer mm. En kan også sammenlikne samlet tiltaksvolum i flere kommuner/fylker eller grupper av kommuner.

Vedtatte tiltak og planer lastes opp i en database som gjøres søkbar for alle. I et eget “inspirasjonsbibliotek” lagres dokumenter eller linker til dokumenter som kan bidra med inspirasjon i planleggingen, bl.a. en revidert utgave av Enova sin veileder, samt gode eksempler fra kommunenes arbeid, bl.a. framkommet gjennom prosjektene Livskraftige kommuner og Grønne energikommuner.

4.2 Tiltaksbeskrivelser – “kartotekkort”

Alle lokale klima- og energitiltak beskrives i henhold til malen vist i figur 4.2. nedenfor. Det gjelder både kvantifiserbare tiltak, og tiltak der en ikke tallfester effekt. Det åpnes ikke for alternative typer tiltaksbeskrivelser, men kommunen kan ved behov benytte vedlegg med utfyllende informasjon. Figur 4.2 illustrerer skjermbildet brukeren møter når han/hun skal opprette eller redigere en tiltaksbeskrivelse:

Beskrivelse av KLIMA OG ENERGITILTAK		Fylke < velg >	Kommune < velg >	Tiltak nr. 2011-001	Sist endret: 01.01.2011														
Tittel:				Sist endret av: Ola Nordmann															
Tiltaksområde (sett ett kryss)		☐ Arealbruk og transport ☐ Stasjonær energibruk ☐ Avfall ☐ Landbruk ☐ Andre tiltak og tiltak som omfatter flere tiltaksområder																	
Beskrivelse stikkord om hva som skal gjøres – maks 100-150 ord. Evt. utfyllende beskrivelse gis i vedlegg																			
Ansvarlig enhet i kommunen																			
Organisering og gjennomføring av arbeid																			
Start effektberegning KLIMAGASSUTSLIPP		Start effektberegning ENERGIBRUK		Legg inn effektdata manuelt															
		Når starter gjennomføring av tiltaket (planlagt årstall) < velg årstall >																	
Effekt av tiltaket	2011	2012	2013	2014	2015	2016-20	2021-25	2026-30	2031-36	SUM effekt									
- redusert utslipp (CO ₂ -ekv)																			
- spart energi (GWh)																			
- energiomlegging (GWh)																			
Start økonomimodul legg inn detaljert budsjett		Samlede antatte utgifter knyttet til tiltaket; (hele 1000 kr, dagens kroneverdi)		<table border="1"> <tr> <td>2011</td> <td>2012</td> <td>2013</td> <td>2014</td> <td>2015</td> <td>Etter 2015</td> <td>SUM</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		2011	2012	2013	2014	2015	Etter 2015	SUM							
2011	2012	2013	2014	2015	Etter 2015	SUM													
Andre effekter av tiltaket (positive, negative)																			
Forutsetninger for at tiltaket kan gjennomføres (avtaler, partnere, midler o.a.)																			
Kriterier for at tiltaket anses gjennomført. Evt. milepæler eller andre kriterier.																			
Erfaringer, annen informasjon om tiltaket og gjennomføringen																			
Vedlegg	Beskriv innholdet i vedlegget:			Last opp vedlegget Flere vedlegg...															
Kontaktperson:		Telefon:		E-post:															
Status for utarbeiding, vedtak og gjennomføring		☐ Uferdig (opprettet dato) ☐ Ferdig forslag (dato) ☐ Vedtatt, ikke startet (dato) ☐ Gjennomføring pågår (dato) ☐ Fullført (dato) ☐ Avsluttet, ikke fullført (dato)																	
Statlige bidrag. Tiltaksbeskrivelse blir delvis låst for redigering når tiltak er til behandling/ omfattet av avtale		Søk om midler fra ENOVA		Selg utslippsskutt (KLOKT)															
		Status: < velg >		Status: < velg >															
SKRIV UT kortversjon		SKRIV UT alle data, inkludert evt. kvantifisering		LAGRE Data kopieres til nasjonal database															
		LAGRE KOPI på din egen datamaskin		AVSLUTT uten å lagre															

Figur 4.2: Skisse til grensesnitt for innlegging av effektdata.

Tiltaksbeskrivelsene har form av “kartotekkort” der hvite felter og avkryssingsfelt (grå) fylles ut av kommunen. Kartotekkortet følger tiltaket til det er fullført, og arkiveres deretter. Ved behov gjøres endringer og tillegg under vegg.

For å opprette en tiltaksbeskrivelse går bruker inn via hovedsiden for handlingsverktøyet (se kap 4.12), eller klikker på et eksisterende tiltak for å redigere (se kap 4.6 og 4.7).

Hvert tiltak kan bare ha én gjeldende tiltaksbeskrivelse i systemet, men bruker får mulighet til å lagre kopi av tidligere versjoner på sin egen maskin. Selv om flere brukere i kommunen har tilgang til å redigere, tillates det bare at én bruker om gangen kan redigere i samme tiltaksbeskrivelse og evt. tilhørende sjekkliste for effektberegning (se kap 4.3 og 4.4)

Der effekt er beregnet vil effektberegningen (utfylt sjekkliste) følge med kartotekkortet (se kapittel 4.3 og 4.4). Vedlegg opprettes også dersom kommunen har lagt inn detaljerte budsjettall mm (økonomimodul), det er søkt midler fra Enova, eller tilbudt Staten å kjøpe utslippskutt gjennom KLOKT. I første versjon er de tre sistnevnte mulighetene ikke operasjonaliser, og tilhørende knapper inaktive.

Datafelt i tiltaksbeskrivelsen

Figur 4.2.1. oppsummerer variabler, datafelt, navigasjon mm knyttet til tiltaksbeskrivelsene (innlegging og redigering). Nøkkeldata i nasjonal database for klima- og energitiltak (se kap 4.6) er merket “ja” i kolonne med nøkkelsymbol i tabellen. Alt innhold i tiltaksbeskrivelsene gjøres søkbart for både innloggede og ikke innloggede brukere (se kap 2.5). Datateknisk kan en velge mellom å la alt innholdet inngå i en database (inkludert vedlegg) eller å kun legge nøkkeldata i basen, med linker til den enkelte tiltaksbeskrivelse (med vedlegg).

For å disiplinere brukerne til å lage konsise, stikkordsmessige tiltaksbeskrivelser legges det inn maksimalt antall ord for alle fritekstfelt. Når bruker har lagt inn 80 % av tillatt antall ord kommer det opp en melding (pop up) som informerer om maks antall ord, og henviser til bruk av vedlegg dersom mer utfyllende beskrivelse er nødvendig.

Hjelpetekstene kommer opp, enten ved at bruker trykker et spørsmålstegn, ved at bruker fører musepeker over elementet og “flagg” e.l. kommer opp, eller på annen måte. Tekstene er foreløpige og inneholder også informasjon som er grunnlag for programmering av løsningen. Tekstene bør etter hvert revideres og forbedres.

Variabel	Datatype	Enhet	Verdiområde		Hjelpetekst – framkommer ved å trykke “?”
Fylke	Tall: to siffer Tekst: diskret Velges av bruker	-	01-99 Norske fylker	Ja	Hentes automatisk for innloggede brukere, eller velg fra nedtrekkslisten.
Kommune	Tall: fire siffer Tekst: diskret Velges av bruker	-	0001-9999 Norske kommuner	Ja	Benyttes for å identifisere kommunen i statistikk mm. Hentes automatisk for innloggede brukere, eller velg fra nedtrekkslisten.

Variabel	Datatype	Enhet	Verdiområde		Hjelpetekst – framkommer ved å trykke "?"
Tiltak nr.	Årstall og løpenummer (heltall) adskilt med bindestrek Genereres i systemet.	-	Årstall: 2011-2099 Løpenummer: 001-999	Ja	Benyttes sammen med kommunenummer for å gi hvert tiltak en unik ID. Nummeret gis automatisk når tiltaksbeskrivelse opprettes, årstall hentes fra systemet, mens tiltak lagt inn i databasen nummereres løpende. Eksempel: Det fjerde tiltaket beskrevet i år 2013 får tiltaksnummer 2013-004. Feltet kan ikke benyttes av brukere som ikke er innlogget (som kun lagrer beskrivelsen på egen maskin)
Sist endret	Dato Genereres i systemet.	-	01.01.2011 til 31.12.2099	Nei	Den datoen det sist ble lagret endringer i tiltaksbeskrivelsen. Hentes fra systemet
Sist endret av	Tekst Genereres i systemet	-	Maks 50 tegn	Nei	Systemet henter brukerens navn for innloggingen (feltet er kun tilgjengelig for innloggede brukere). Feltet er spesielt nyttig når flere arbeider med tiltak i samme kommune; en kan da se hvem som redigerte sist.
Tittel	Fritekst Inndata	-	Maks 25 ord	Ja	Tittelen skal gi mest mulig – og konsis informasjon om selve tiltaket. Unngå gjentak av kommunenavn, tiltaksområde eller annen informasjon som ligger andre steder i tiltaksbeskrivelsen. Tittelen vil være den vanligste måten å finne fram til tiltak i oversikter, database mm. Brukere vil da komme til tiltaksbeskrivelsen ved å klikke på tittelen
Tiltaksområde	Tekst Diskret - bruker velger 1 av 5 verdier	-	Typer tiltak: - Arealbruk og transport - Stasjonær energibruk - Avfall - Landbruk - Andre tiltak og tiltak som omfatter flere tiltaksområder	Ja	Det tillates kun avkryssing i ett av feltene. For landbruk og avfall korresponderer inndelingen med SSB sin statistikk for klimagassutslipp. Arealbruk og transport utgjør summen av alle utslipp fra vegtrafikk. De fleste energitiltak kommer inn under stasjonær forbrenning. I kategorien " <i>Andre tiltak...</i> " legges "industri mm", "skip", "motorredskap mm" og "annet" hos SSB. Mange kommuner ønsker å gruppere sine tiltak. I tillegg kan kommuner som har satt sektormål (se kap 5.8), sammenlikne tiltaksvolum pr sektor med de mål de har satt. Tiltakstype benyttes også for å finne riktig sjekklister i beregningsverktøyet for klima.
Beskrivelse	Fritekst Inndata	-	Maks 150 ord	Nei	Kort redegjørelse for hva tiltaket innebærer, med vekt kommunens bidrag. Avgrensingen i antall ord kan virke streng, men er viktig får at flere skal sette seg inn i tiltaket. De som vil skive mer må benytte vedlegg.
Ansvarlig enhet i kommunen	Fritekst Inndata	-	Maks 25 <u>tegn</u>	Ja	Benyttes i kommunenes handlingsprogram (se kap 4.7). For å få plass i tabeller etc. i handlingsprogrammet er det gitt streng begrensning i antall tegn.
Organisering og gjennomføring av arbeid	Fritekst Inndata	-	Maks 50 ord	Nei	Her oppsummeres deltakerne i arbeidet, hvordan de vil samarbeide, samt annen relevant informasjon om organiseringen av arbeidet
Start effektberegning KLIMAGASS-UTSLIPP	Link (knapp)	-	-	Nei	Trykk på knappen for å starte verktøy for kvantifisering av klimatililtak, med utfylling av sjekklister som dokumenterer beregningen. Når beregningen er fullført lastes resultatene automatisk inn i tiltaksbeskrivelsen.
Start effektberegning ENERGIBRUK	Link (knapp)	-	-	Nei	Trykk på knappen for å starte verktøy for kvantifisering av energitiltak. Når beregningen er fullført lastes resultatene automatisk inn i tiltaksbeskrivelsen. Denne tjenesten er foreløpig ikke operativ, og knappen er derfor inaktiv.

Variabel	Datatype	Enhet	Verdiområde		Hjelpetekst – framkommer ved å trykke “?”
Legg inn effektdata manuelt	Link (knapp)	-	-	Nei	Trykk på knappen for å legge inn effektdata manuelt. Det kommer opp en tabell der effekt for inneværende år og hvert av de neste 24 årene legges inn. Rapport som ligger til grunn for beregningen skal legges ved; normalt vil det være snakk om omfattende materiale utarbeidet av konsulenter eller andre med spesiell fagekspertise. Beregning av effekt uten sjekklister krever solid fagekspertise. Det skal kun gis tall for direkte utslipp (“Kyoto-tall”). Det er ikke mulig å legge inn klimaeffekt i form av forbruksorienterte utslippstall (fotavtrykk). Slike beregninger kan evt. lastes opp som vedlegg.
Når starter gjennomføring av tiltaket (planlagt årstall)	Årstall Diskret, velges av bruker	-	2011-2099	Ja	Velg årstallet kommunen planlegger å starte selve gjennomføringen av tiltaket. Mange tiltak vil kunne kreve nærmere utredning, planlegging mm før de iverksettes. Her er det dato for selve iverksettingen som skal angis. I kvantifiseringsverktøyet vil dette tilsvare “år null” for gjennomføringen. Grunnen til at oppstartdato legges inn her (og ikke i sjekklister) er at det skal være mulig for kommunen å endre tidspunkt for gjennomføring uten å måtte gjennomføre hele kvantifiseringen på nytt. Evt. varighet av tiltaket, slutt dato mm skal hvis nødvendig inngå som inndata i den enkelte sjekklister, og kan ikke endres uten ny effektberegning. Merk også forskjellen mellom at et tiltak iverksettes og at en oppnår effekt av tiltaket. Noen ganger vil en måtte arbeide i flere år før en oppnår effekt. Andre ganger kan effekten være lenge etter at arbeid med tiltaket er fullført. Dette gjelder spesielt areal- og transporttiltak, der arbeidet ofte vil være av langsiktig karakter.
Effekt av tiltaket - årstall	Årstall, data-serie Genereres i systemet	-	2011-2099	Nei	Årstallene legges inn automatisk av systemet, med inneværende år som det første. <u>For alle felt med effekt gjelder følgende:</u> Etter de fem første årene vises effektdata for fire femårsperioder men data for alle enkeltår beholdes i underliggende datasett. Inndelingen i femårsgrupper er brukt for å gjøre tiltaksbeskrivelsen mer leselig. Dersom oppstart settes senere enn inneværende år, kan det være beregnet effekt mer enn 25 år fram i tid. Likevel tar tiltaksbeskrivelsen bare med effekt de neste 25 årene. Sum for tiltakseffekt i kvantifiseringsverktøy og tiltaksbeskrivelse kan derfor være forskjellig. Underliggende datasett beholdes i tilfelle oppstartdato endres. Der det ikke er beregnet effekt står feltene tomme. Mulig effekt kan da eventuelt beskrives med tekst i feltet “Andre effekter...” Tall kan ikke legges inn direkte i tiltaksbeskrivelsen, en må alltid gå veien om effektberegning eller manuell innlegging.
Effekt av tiltaket - redusert utslipp	Heltall. Data-serie knyttet til årstall. Genereres i systemet	tonn CO ₂ -ekv	Utslipsreduksjon: 0-999 999	Ja	Omfatter reduksjon i samlet utslipp av klimagasser (omregnet i tonn CO ₂), som følge av tiltaket. Dataserien etableres i kvantifiseringsverktøyet (utfylling av sjekklister) eller via manuell innlegging.
Effekt av tiltaket - spart energi	Heltall. Data-serie knyttet til årstall. Genereres i systemet	GWh	Forbruksreduksjon: 0-999 999	Ja	Omfatter reduksjon i energiforbruk, målt i GWh. Dataserien etableres i kvantifiseringsverktøyet eller via manuell innlegging).
Effekt av tiltaket - energiomlegging	Heltall. Data-serie knyttet til årstall. Genereres i systemet	GWh	Energiomlegging: 0-999 999	Ja	Omfatter omlegging til bruk av energi fra fornybare kilder, målt i GWh. Dataserien etableres i kvantifiseringsverktøyet eller via manuell innlegging).

Variabel	Datatype	Enhet	Verdiområde		Hjelpetekst – framkommer ved å trykke “?”
Samlede an- tatte utgifter knyttet til tiltaket - årstall	Årstall, datase- rie Genereres i systemet	-	2011-2099	Nei	Årstallene legges inn automatisk av systemet, med in- neværende år som det første. Etter de fem første summeres gjestående utgifter; kommunen budsjetterer vanligvis ikke med lengre hori- sont en dette (i økonomiplanen). Til slutt summeres alle utgifter knyttet til tiltaket i feltet lengts til høyre.
Samlede an- tatte utgifter knyttet til tiltaket	Heltall. Data- serie knyttet til årstall. Innda- ta/ genereres	1000 kr	0-999 999	Ja	Dersom kommunen ikke har benyttet økonomimodulen er feltet åpent for innlegging av kostnadstall. Dersom økonomimodul er benyttet hentes tall herfra, og evt. tidligere manuelt innlagte tall slettes etter advarsel. Dersom tiltaket er effektberegnet må oppstartdato og utgifter korrespondere med evt. data om framdrift lagt inn i beregningsverktøyet (sjekklistene).
Start økono- mimodul – legg inn detal- jert budsjett	Link (knapp)	-	-	Nei	Trykk på knappen for å starte verktøy for mer detaljert budsjettering av tiltaket. Når beregningen er fullført lastes resultatene automatisk inn i tiltaksbeskrivelsen. Denne tjenesten er foreløpig ikke operativ, og knappen er derfor inaktiv.
Andre effekter av tiltaket (positive, ne- gative)	Fritekst Inndata	-	Maks 50 ord	Nei	Beskriv stikkordsmessig (inntil 50 ord) dersom tiltaket vil ha positive eller negative virkninger på miljø eller sam- funn. Med miljø forstås her andre effekter enn klima og energi, f.eks. støy, støv, naturmangfold eller mulighet for friluftsliv.
Forutsetninger for at tiltaket kan gjennom- føres (avtaler, partnere, mid- ler o.a.)	Fritekst Inndata	-	Maks 50 ord	Nei	Beskriv stikkordsmessig (inntil 50 ord) dersom det fore- ligger spesielle vilkår som må være oppfylt for at tiltaket kan gjennomføres. Det kan dreie seg om tillatelser, vedtak, avtaler, finansiering, samarbeid mm.
Kriterier for at tiltaket anses gjennomført. Evt. milepæler eller andre kriterier.	Fritekst Inndata	-	Maks 50 ord	Nei	Beskriv stikkordsmessig (inntil 50 ord) hva som skal til for at tiltaket skal kunne anses som "satt ut i livet" og fullført. Det kan f.eks. være at et fysisk tiltak er gjen- nomført eller at en trafikkregulering er iverksatt. Kriteri- ene bør være enkle å etterprøve.
Erfaringer, annen infor- masjon om tiltaket og gjennomfø- ringen	Fritekst Inndata	-	Maks 50 ord	Nei	Her kan det stikkordsmessig (inntil 50 ord) legges inn erfaringer mm som bl.a. vil kunne være til nytte for andre som vurderer å gjennomføre samme/ liknende tiltak. Både suksesser og mindre heldige erfaringer er av interesse.
Status for utarbeiding, vedtak og gjennomføring	Diskret (6 verdier), velges av bruker Dato for hver endring	-	<u>Typer status:</u> - Uferdig - Ferdig forslag - Vedtatt, ikke startet - Gjennomføring pågår - Fullført - Avsluttet, ikke fullført <u>Datoer:</u> - Opprettet - For hver av sta- tusene; evt. dato for siste endring til denne statusen	Ja	Kryss av for ett av alternativene. Ved opprettelse av nytt tiltak får tiltaket automatisk status "uferdig". Dersom status er satt til "uferdig" eller "ferdig forslag" er tiltakene kun tilgjengelig for innloggede brukere til- knyttet den aktuelle kommunen. Dato for opprettelse av tiltaket og for alle endringer av status lagres automatisk i systemet.
Vedlegg - beskriv inn- holdet i ved- legget	Fritekst Inndata	-	Maks 50 tegn	Nei	Beskriv kort hva vedlegget inneholder. Opplasting av vedlegg er kun tilgjengelig for innloggede brukere.

Variabel	Datatype	Enhet	Verdiområde		Hjelpetekst – framkommer ved å trykke “?”
Vedlegg - last opp vedlegget	Link til filopp- lasting (knapp)	-	-	Nei	I dialogboksen som kommer opp blir du deg fram til den aktuelle fila på din maskin. Maksimal filstørrelse 10 MB. Filen vil bli virusskannet og konvertert før den legges på systemet. Filopplasting er inaktiv inntil det finnes en løsning for å sikre mot spredning av virus.
Vedlegg - flere vedlegg	Kommando (knapp)	-	-	Nei	Trykk på knappen for å legge inn en ny linje (tilsvarende denne linjen) for opplasting av flere vedlegg. Det kan lastes opp inntil 10 vedlegg.
Kontaktperson	Fritekst Inndata	-	Maks 50 tegn	Nei	Her kan en legge inn referanse til fagperson i kommunen som arbeider med tiltaket.
Telefon	Fritekst Inndata	-	Maks 25 tegn	Nei	
E-post	Fritekst Inndata	-	Maks 50 tegn	Nei	E-postadresser presenteres slik at de ikke kan fanges opp av programmer som sprer søppelpost (SPAM).
Statlige bidrag – søk om midler fra ENOVA	Link (knapp)	-	-	Nei	Trykk på knappen for å søke om midler gjennom Enova sine virkemidler (dersom tiltaket kvalifiserer til slike) Kun tilgjengelig for innloggede brukere. Tjenesten er foreløpig ikke operativ, og knappen er derfor inaktiv.
...søk om midler fra ENOVA - status	Tekst Diskret (5 verdier), velges av bruker	-	- søknad ikke sendt - søknad til behandling - tilsagn om midler gitt - midler utbetalt - søknadsbehandling avsluttet uten tildeling	Ja	Dersom søknad er til behandling, eller tilsagn om midler er gitt låses tiltaksbeskrivelsen i databasen. Dette gjøres for å sikre at tiltaket i databasen er identisk med omsøkte tiltak og tiltak omfattet av tilsagn. Tiltaksbeskrivelsen låses opp når bruker (kommunen) velger “midler utbetalt” eller “søknadsbehandling avsluttet uten tildeling”. Kun tilgjengelig for innloggede brukere. Tjenesten er foreløpig ikke operativ, og feltene er derfor inaktive.
Statlige bidrag – selg utslippskutt (KLOKT)	Link (knapp)	-	-	Nei	Trykk på knappen for å tilby staten å kjøpe utslippskutt gjennom KLOKT-ordningen. Kun tilgjengelig for innloggede brukere. Tjenesten er foreløpig ikke operativ, og knappen er derfor inaktiv.
...selg utslippskutt (KLOKT) - status	Tekst Diskret (5 verdier), velges av bruker	-	- tiltak ikke innmeldt - tiltak innmeldt - avtale inngått - tiltak fullført, midler utbetalt - tiltak avsluttet uten utbetaling	Ja	Dersom tiltaket er innmeldt til KLOKT eller allerede er omfattet av avtale om statlig kjøp av utslippskutt låses tiltaksbeskrivelsen i databasen. Dette gjøres for å sikre at tiltaket i databasen er identisk med det som inngår i KLOKT. Tiltaksbeskrivelsen låses opp når en velger “tiltak fullført...” eller “tiltak avsluttet uten tildeling”. Kun tilgjengelig for innloggede brukere. Tjenesten er foreløpig ikke operativ, og feltene er derfor inaktive.
Skriv ut kort-versjon	Kommando (knapp)	-	-	Nei	Skriv ut sentrale data fra tiltaksbeskrivelsen, tilrettelagt for beslutningstakere og allmennheten (kortversjon). Utskriften kan også lagres som i pdf-format.
Skriv ut alle data	Kommando (knapp)	-	-	Nei	Skriv ut alle data i tiltaksbeskrivelse og evt. tilhørende effektberegning (utfylt sjekkliste). Utskriften kan også lagres som i pdf-format.
Lagre – data kopieres til nasjonal database	Kommando (knapp)	-	-	Nei	Trykk for å lagre tiltaksbeskrivelsen med effektberegning og andre vedlegg, evt. for å lagre endringer som er gjort i denne økten. Utvalgte data eksporteres til nasjonal database. Kun tilgjengelig for innloggede brukere
Lagre kopi på egen maskin	Kommando (knapp)	-	-	Nei	Har kan du lagre tiltaksbeskrivelsen som fil på din egen maskin. Du vil ikke kunne laste den opp igjen, men kan åpne og redigere tiltaksbeskrivelse og effektberegning som regneark (e.l.) på din egen maskin. Denne muligheten er også tilgjengelig for ikke innloggede brukere.
Avslutt uten å lagre	Kommando (knapp)	-	-	Nei	Advarsel som kommer opp ved trykk på knappen dersom det er gjort endringer etter siste lagring. “vil du lagre endringene (j/n)

Tabell 4.2.1: Database for klima- og energitiltak – alle datafelt som inngår

Tiltaksbeskrivelsene (og databasen der de er samlet – se kap 4.6) vil aldri komme i stedet for kommunens arkiv, og kommunen må parallelt ivareta arkivering, pliktlevering mm iht. gjeldende regelverk.

Eksterne brukere

Andre brukere enn kommunen kan ha interesse av å regne på effekten av et klimatiltak eller energitiltak. Det kan f.eks. være miljøorganisasjoner, bedrifter eller politiske partier som vil lage egne/ alternative forslag til tiltak. Effektberegning av tiltak kan også være aktuelt som del av undervisning i videregående skole eller for studenter. Forskere og konsulenter vil også kunne bli brukere av effektberegningen, selv om de ikke har oppdrag for kommunen, og får autorisert tilgang via oppdragsgiver. Det samme gjelder for statusverktøyet (se kapittel 5).

Det er ikke hensiktsmessig å måtte administrere innlogging av en stor mengde brukere, og slett ikke aktuelt å la slike brukere legge igjen data i systemet. Det lages derfor en “gjesteløsning” der ikke-innloggede brukere kan opprette tiltaksbeskrivelser for enkelttiltak, og lagre dataene på egen maskin. Dette gjelder også effektberegning (se kap 4.3 og 4.4), og mulighet for å produsere utskrifter (se kap. 4.5).

Også brukere i kommunen kan lagre kopier av tiltaksbeskrivelser på egen maskin, men disse kan ikke lastes opp igjen i systemet.

Hvorfor standardiserte tiltaksbeskrivelser (kartotekkort)

Noen vil kunne oppfatte standardiseringen av tiltak i skjema som ”for stringent”. Fra før finnes det også mye vegledning som i langt mindre grad gir føringer for dokumentasjon og framstilling av klima- og energitiltak. Men med mange og ulike eksempler vil det fortsatt være vanskelig for folk å forestille seg hva et klima- eller energitiltak i praksis innebærer. Også for mange fagfolk i kommunene kan konkretisering og operasjonalisering være utfordrende. Uten tydelig rettleiding kan resultatet lett bli tiltak med formuleringer som ” bidra til...”, ”delta i...” osv.

Å “pløye gjennom” store mengder klima- og energiplaner etc. på jakt etter relevante tiltak kan være krevende. Dessuten vil en måtte forholde seg til mange forskjellige måter å formulere tiltak på. Når det utvikles et standardisert formular, kan kommunene lett forholde seg til mange tiltak i mange kommuner. Fordi en kjenner formularet, kan en raskt finne fram til tiltak som kan passe i egen kommune.

Ikke kvantifiserbare tiltak

I mange tilfelle er det ikke mulig – eller det gir liten mening – å kvantifisere klima- og energitiltak. Det kan f.eks. dreie seg om informasjonstiltak eller undervisningsopplegg i skolene. Her benyttes samme skjema, men uten at sjekkliste for kvantifisering fylles ut. I kommunens handlingsprogram vil det derfor være en kombinasjon av kvantifiserte og ikke-kvantifiserte tiltak.

4.3 Kvantifisering av klimatiltak

For vanlige typer klimatiltak tilbys hjelp til å kvantifisere tiltakenes effekt målt i tonn CO₂-ekvivalenter. Verktøyet for kvantifisering av klimatiltak er utviklet i to KS-FOU-prosjekter i 2010-11, og det er resultater fra disse prosjektene som refereres nedenfor,

Kvantifiseringen skjer ved hjelp av *sjekkliste for beregning og dokumentering av effekt* der bruker ledes trinnvis gjennom nødvendig arbeid for å utføre korrekte beregninger. Resultat av effektberegningen tas inn i tiltaksbeskrivelsen (orange felt i figur 4.2, se kap 4.2).

Evt. utfylt sjekklister skal følge tiltaksbeskrivelsen. Det kan kun fylles ut én sjekklister for klima tilknyttet hver tiltaksbeskrivelse, eventuell sjekklister for energi kommer i tillegg. Slik unngår en dobbelttelling. Tiltaksbeskrivelse og utfylte sjekklister(r) må alltid sees i sammenheng, og skal sammen med evt. vedlegg inneholde tilstrekkelig dokumentasjon til at tiltakseffekten i ettertid kan verifiseres av en uavhengig tredjepart.

Innhold i sjekklisten

Figur 4.2 illustrerer innholdet i en sjekklister. Alle effektberegninger for klimatiltak gjøres i henhold til denne malen.

Vedlegg til beskrivelse av KLIMAITILTAK BEREGNING AV REDUSERT KLIMAGASSUTSLIPP							Kommunenr.	Tiltak nr.								
Standardisert sjekklister som er benyttet			<input "="" >="" >>="" <<="" <="" fra="" hentes="" navn"="" td="" tiltaks-område:="" tiltaksbeskrivelse="" type="text" value=" << tittel på denne typen tiltak, sjekklisterens "/> <td colspan="2"></td>													
Grunnlag for beregning – sjekklisterbeskrivelse																
Hvilke beregninger skal gjøres – om typen tiltak			<< standard tekst kommer opp for den valgte sjekklister >>													
Forutsetninger som legges til grunn i beregning			<< standard tekst kommer opp for den valgte sjekklister >>													
Systemgrenser – hvilke virkninger regnes med			<< standard tekst kommer opp for den valgte sjekklister >>													
Hvorfor fører tiltaket til utslippskutt (addisjonalitet)			<< standard tekst kommer opp for den valgte sjekklister >>													
Virkningstid – hvor lenge gir tiltaket effekt (etter start)			<< standard tekst kommer opp for den valgte sjekklister >>													
Regnemåte inkludert aller inndata/ formler/ utdata			<< standard tekst kommer opp for den valgte sjekklister >>													
Tiltakskostnader - erfaringstall for tiltakstypen			<< standard tekst kommer opp for den valgte sjekklister >>													
Sjekklister for beregning og dokumentering																
Nr.	Sjekkpunkt – spørsmål om angitt arbeid er utført	Hjelpetekst – framkommer for hvert sjekkpunkt	Utført	Inndata (tall) til beregningene		Tekst om innlagte data, utført arbeid, mm, maks 50 ord		Datafiler, kart, rapporter o.l. Last opp fil og beskriv innholdet, maks 20 ord.								
1.1	<<spørsmål>>	<<hjelpetekst>>	☐	Forklaring...	< tall >	Forklaring...	< tekst >	Forklaring...	< beskrivelse >							
1.2	<<spørsmål>>	<<hjelpetekst>>	☐	Forklaring...	< tall >	Forklaring...	< tekst >	Forklaring...	< beskrivelse >							
2.1	<<spørsmål>>	<<hjelpetekst>>	☐	Forklaring...	< tall >	Forklaring...	< tekst >	Forklaring...	< beskrivelse >							
...	<<spørsmål>>	<<hjelpetekst>>	☐	Forklaring...	< tall >	Forklaring...	< tekst >	Forklaring...	< beskrivelse >							
Resultater fra beregning				Effekt for det året tiltaket startes (år 0) og hvert av de 24 påfølgende årene												
Utslippsdata angitt i tonn CO ₂ -ekv				år 0	år 1	år 2	år 3	år 4	år 5	år 6	...	år 21	år 22	år 23	år 24	SUM første 25 år
Utslipp uten tiltaket (referansebane)																
Utslipp dersom tiltaket gjennomføres																
Tiltakets effekt																

Figur 4.3: Skjematisert framstilling av sjekklister for effektberegning

Tekst tilhørende sjekklister
 Importerte data
 Inndata fra bruker
 Beregningsresultat

Kommunen fyller inn i hvite felter og grå avkryssingsbokser i figur 4.3. De blå feltene inneholder tekst tilhørende den enkelte sjekkliste, bl.a. med forklaring og instruksjoner til brukeren. Røde felter viser inndata fra tiltaksbeskrivelsen, mens data i lilla felt beregnes i sjekklisen og eksporteres tilbake til tiltaksbeskrivelse.

I utarbeidingsfasen vil bare kommunen selv ha tilgang til beregningene. Utfylt sjekkliste gjøres tilgjengelig for andre sammen med tiltaksbeskrivelsen (se kap 4.2). Når sjekklisen oppdateres vil det alltid skje sammen med oppdatering av tiltaksbeskrivelsen – en går alltid inn i sjekklisen via tiltaksbeskrivelsen.

Brukergrensesnitt

Figur 4.3 viser en skjematisk framstilling av strukturen i en sjekkliste. Brukergrensesnittet i effektberegningen er delt inn i en startside for sjekklisen (figur 4.4) og innfylling av de enkelte sjekkpunktene (figur 4.5)

Verktøy for å beregne effekten av lokale klimatiltak
 - trinnvis veiledning (sjekkliste) med dokumentering av beregningene

Gå tilbake til tiltaksbeskrivelse uten å lagre
 OBS: Du vil miste alle data som er lagt inn i denne økten

For hvilken type tiltak skal effekten beregnes (velg fra listen). Dersom du ikke finner ditt tiltak i listen kan du velge et annet tiltaksområde i listen til høyre.

< velg en sjekkliste fra menyen ved å trykke på pilen til høyre >

Velg tiltaksområde; endre valget som ble gjort i tiltaksbeskrivelsen

< velg annet tiltaksområde >

Les dette før du starter innfyllingen i sjekklisen

Hvilke beregninger skal gjøres – om typen tiltak	<< standard tekst kommer opp for den valgte sjekklisen >>
Forutsetninger som legges til grunn i beregning	<< standard tekst kommer opp for den valgte sjekklisen >>
Systemgrenser – hvilke virkninger regnes med	<< standard tekst kommer opp for den valgte sjekklisen >>
Hvorfor fører tiltaket til utslippskutt (addisjonalitet)	<< standard tekst kommer opp for den valgte sjekklisen >>
Virkningstid – hvor lenge gir tiltaket effekt (etter start)	<< standard tekst kommer opp for den valgte sjekklisen >>
Regnemåte inkludert aller inndata/ formler/ utdata	<< standard tekst kommer opp for den valgte sjekklisen >>
Tiltakskostnader - erfaringstall for tiltakstypen	<< standard tekst kommer opp for den valgte sjekklisen >>

Start utfylling av ny sjekkliste

Fortsett arbeid med påbegynt sjekkliste

Gå direkte til et sjekkpunkt i ny eller påbegynt sjekkliste. Grønn bakgrunn indikerer punktet er sjekket ut, dvs. at arbeidet er markert som utført. Gul bakgrunn indikerer at det er lagt inn data, men at punktet ikke er sjekket ut. Hvit bakgrunn indikerer at det ikke er lagt inn data, og at punktet ikke er sjekket ut.

< gå direkte til et sjekkpunkt, eller få oversikt over sjekkpunktene i listen med status for utfylling >

Systemet har nok inndata til å beregne effekt av tiltak. OBS! viktig arbeid for å gjøre en korrekt beregning kan fremdeles gjenstå.

Alle punkter i sjekklisen er markert som utsjekket. OBS! dette innebærer ikke nødvendigvis at systemet har nok/ riktige data.

Lagre og gå tilbake til tiltaksbeskrivelse

Data om klimaeffekt eksporteres bare dersom systemet har tilstrekkelig med inndata og alle punkter er markert utsjekket

Resultat av beregningene (overføres til tiltaksbeskrivelse)

(tonn CO ₂ -ekv)	år 0	år 1	år 2	år 3	år 4	år 5-9	år 10-14	år 15-19	år 20-24	SUM
Utslipp uten tiltaket (referansebane)										
Utslipp dersom tiltaket gjennomføres										
Tiltakets effekt										

Figur 4.4: Startside for utfylling av sjekklister for effektberegning – skisse til grensesnitt.

Selv om flere brukere i kommunen har tilgang til å redigere, tillates det bare at én bruker av gangen kan redigere i samme sjekkliste og den tilhørende tiltaksbeskrivelsen.

Forhåndsutfyllt innhold i sjekklisten

Sjekklistebeskrivelse – grunnlag for beregningene

Til hver sjekkliste hører en relativt grundig, men likevel stikkordsmessig beskrivelse. Slik skal brukere som ønsker det kunne forstå grunnlaget for beregningene, og en skal generelt redusere faren for misforståelser. Viktigst er likevel at uavhengige tredjeparter som skal gjennomgå kommunenes beregninger lett skal kunne sette seg inn i sjekklisterens funksjon når de skal evaluere kommunenes arbeid. Åpenheten omkring alle ledd i beregningene vil også øke tilliten til systemet.

I internasjonalt klimaarbeid legges det stor vekt på systemgrenser dvs. avgrensning av hvor en regner med virkning av et tiltak. Addisjonalitet er også sentralt, dvs. at tiltaket faktisk gir en merverdi, at en ikke regner med virkninger av andre tiltak eller noe som uansett ville ha blitt gjort, eller regner virkningen av samme tiltak flere ganger. Presis beskrivelse av systemgrenser og addisjonalitet er derfor spesielt viktig for å skape tillit til at kvantifiseringsverktøyet regner rett.

Regnemoduler, formler mm

Alle beregninger som gjøres skal være fullt ut transparente. Formler som benyttes skal vises, enten i hjelpeteksten eller i punktet “regnemåte” i sjekklistebeskrivelsen. Beregningene skal forklares og vises med tilstrekkelig antall mellomregninger til at folk uten inngående fagkunnskap kan forstå og følge gangen i beregningene. Beregningsmetodikk eller data som ikke kan offentliggjøres, skal *ikke* benyttes i sjekklisterne.

Dataflyt mellom tiltaksbeskrivelse og sjekkliste

Sjekklisten brukes alltid sammen med tiltaksbeskrivelse (kartotekkort), og det er derfor ikke nødvendig å legge inn samme data flere ganger. Bruker får ikke mulighet til å opprette eller redigere i en sjekkliste uten å gå via tiltaksbeskrivelsen. Likevel er dette to separate datafiler med intern dataflyt som vist:



Dette sikrer at tiltaksbeskrivelsen kan håndtere flere typer sjekklister, og at data i sjekkliste og tiltaksbeskrivelse alltid er de samme.

Når bruker åpner en sjekkliste hentes tiltaks-ID (kommunennummer+ tiltaksnummer) og tiltaksområde fra den tilhørende tiltaksbeskrivelsen. Kommunennummer benyttes til automatisk uthenting av data fra nasjonal statistikk på kommunenivå. Andre data som skal benyttes i beregningene må legges inn av bruker i tilknytning til sjekkpunktene.

De data som eksporteres tilbake fra sjekklisten til tiltaksbeskrivelsen er kun beregningsresultatet (lilla felter i figur 4.3). Siden bruker kan bytte

tiltaksområde mens han/hun er inne i beregningsverktøyet, må et evt. bytte av tiltaksområde også fanges opp i selve tiltaksbeskrivelsen.

Beregninger i sjekklister

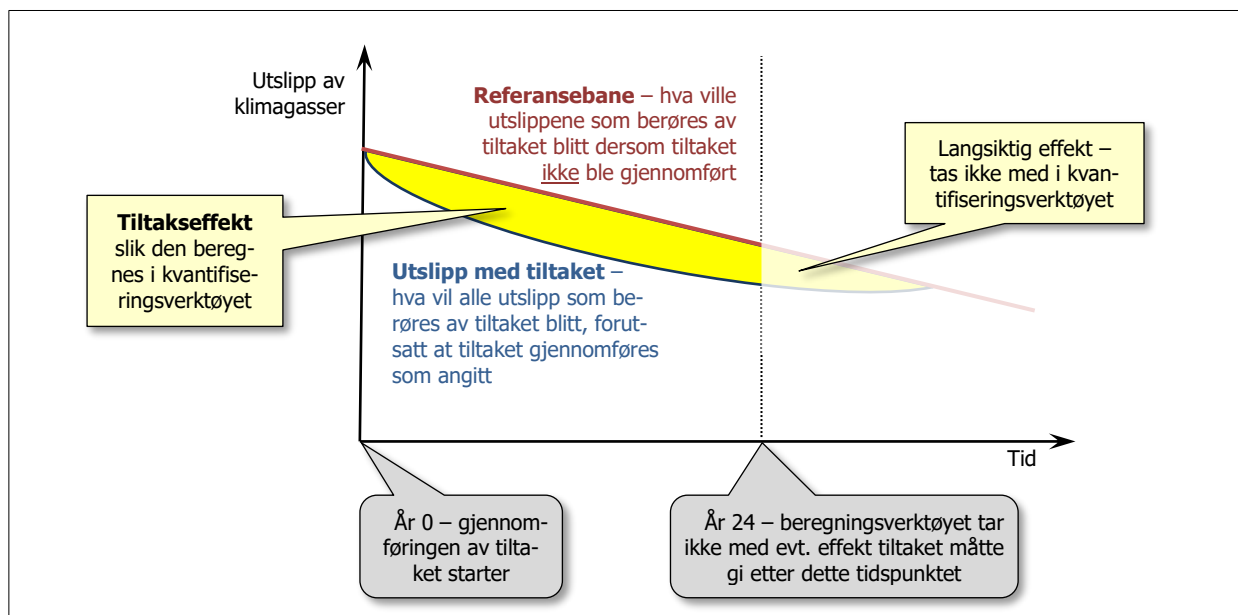
Det gis her en kort oppsummering av grunnlaget for beregningene som gjøres i hver sjekkliste. Sammen med reint klimafaglige vurderinger er dette nærmere dokumentert i forbindelse med de to FoU-prosjektene KS har fått gjennomført i 2010-11.

Framskrivinger (referansebaner)

En innføring i bruk av framskrivinger gis i kapittel 5.5. Vurderingen av det enkelte tiltak må knyttes til framskriving (referansebane) med prognose for hvor utslippene ville ha blitt dersom tiltaket ikke ble gjennomført. Framskrivingene i kommunens statusbeskrivelse og de framskrivinger som ligger til grunn for tiltaksbeskrivelsene må være mest mulig konsistente.

Beregning av effekten

Når utslippenes framskriving er fastsatt og et tiltaks effekt er beregnet, kan en beregne nettonytten av tiltaket, som illustrert i figur 4.41:



Figur 4.41: Effektberegning av klimatiltak – skjematisk framstilling

Figur 4.41 viser et tilfelle der utslippene uansett vil gå ned, f.eks. fordi generell teknologiutvikling (bedre biler o.l.) fører til reduserte utslipp. Tiltaket her fører til at utslippene reduseres *raskere*. I andre tilfeller vil referansebanen være økende, f.eks. på grunn av trafikkvekst. Systemgrensen avgjør hvilke utslipp som berøres av tiltaket. For nærmere forklaring av begrepene henvises det til klimafaglig litteratur.

Matematisk representeres samlet tiltakseffekt av integralet mellom kurven for referansebane og utslippskurven for gjennomført tiltak. I kvantifiseringsverktøyet forenkles dette til utslipp fordelt på hele år fra og med år null. Effekten angis i hele tonn CO₂-ekvivalenter, og beregnes for 25 år (til og med år 24). Noen tiltak vil gi effekt etter dette, men det medtas ikke i beregningene. Grunnen til dette er at nøyaktigheten ved så langsiktige

ge beregninger blir dårlig, og at kommunenes planbehov uansett bør være dekket med 25 års horisont.

Dersom en ved utarbeiding av enkelte sjekklister (spesielt knyttet til arealbruk) ønsker å premiere svært langsiktige effekter, kan det gjøres ved at tilleggseffekt legges inn i beregningene. Dette må evt. ligge inne i selve sjekklisten, og er ikke noe bruker kan bestemme.

Sammenheng mellom aktivitet og effekt

I tilknytning til lokale klimatiltak kan det være lett å “snuble i” tidsdimensjonen. Det må klart skilles mellom

- **Tid for gjennomføring / iverksetting av et tiltak.** Det er den aktiviteten som skjer i kommunen (og hos samarbeidspartnere) i form timeverk og/eller budsjettmessig uttelling. Dette er viktig i kommunens handlingsprogrammer. Men *når* investeringer og arbeid gjøres er også viktig for når effekten inntreffer, og dette kan i noen tilfelle være viktige inndata i sjekklistene.
- **Tid for når effekt av tiltaket oppnås.** Denne er ikke nødvendigvis sammenfallende med gjennomføringen (iverksettingen) av tiltaket. Dette er utdata fra sjekklistene/ beregningsverktøyet.

Når kommunen gjennomfører effektberegning av et tiltak, vet de ikke nødvendigvis når (hvilket årstall) de kan starte gjennomføringen. Det avhenger av budsjettprosesser, statlige midler, mm. Det ville være lite hensiktsmessig dersom kommunen må gjennomføre ny effektberegning hver gang et tiltak blir utsatt.

Dette løses gjennom å gjøre effektberegningen uavhengig av årstall, en setter bare et “år null” for start av gjennomføring. Selve tidspunktet settes (og endres) i tiltaksbeskrivelsen (kartotekkortet). Det vil imidlertid ikke være mulig å endre tiltakets varighet, selv om denne noen ganger vil ha betydning for effekten. Ved behov fastsettes varighet inne i sjekklisten (i tilknytning til et eller flere sjekkpunkter), og denne kan ikke endres uten å gjennomføre ny effektberegning.

Forholdet mellom investering og drift. Budsjettall.

Ved utarbeiding av sjekklister må det tas hensyn til hvor stor del av effekten som knyttes til en engangsinvestering, og hvor mye som er knyttet til drift. Mens noen investeringer uansett vil gi effekt, vil andre investeringer være verdiløse dersom de ikke følges av driftstiltak med betydelig arbeidsinnsats og/eller budsjettmessige uttellinger. Noen tiltak er rene driftstiltak som bare gir effekt så lenge de gjennomføres.

Å la erfaringstall for investerings- og driftskostnader inngå i sjekklistene ville bli krevende, ikke minst å holde slike tall oppdatert. Ofte vil det uansett være umulig å komme fram til representative tall for alle kommuner. Budsjettall inngår derfor ikke i sjekklistene eller i beregningsresultatet av disse. Det opprettes i stedet en egen økonomimodul for detaljert budsjettering av tiltakene (se kap 4.7). Men gjennomgang av sjekklistene kan uansett gi kommunene hjelp når tiltak skal kostnadsregnes.

En annen type tiltak er *knyttet til langsiktig politikk*, dvs. at kommunen over tid gjør bestemte (klimavennlige) valg, f.eks. å konsentrere boligbygging nær knutepunkter for kollektivtrafikk. Slike tiltak vil ikke nødvendigvis ha budsjettmessige konsekvenser eller medføre vesentlig merarbeid for kommunen, men må likevel regnes som “pågående”, så lenge

politikken gjennomføres. Effekten kan avhenge av aktiviteten på området, f.eks. hvor mange boliger som bygges, og sjekklister må her ha med estimer som fanger opp dette.

Bruk av sjekklister

Valg av sjekklister

Beregningsverktøyet benyttes bare for forhåndsdefinerte sjekklister for bestemte typer tiltak. Bruker kan altså ikke lage sine egne beregningsmetoder, men må følge gangen i den sjekklister som er valgt.

Ut fra informasjon om tiltaksområde (importert fra tiltaksbeskrivelsen) får bruker tilgang til de sjekklister som er tilgjengelige på dette området (nedtrekksmeny) og kan velge blant disse. Bruker kan bytte tiltaksområde for å se om det finnes mer passende sjekklister på et annet tiltaksområde (oppdateres da også i tiltaksbeskrivelsen, figur 4.2). Deretter kommer den valgte sjekklister opp, og bruker kan starte innfyllingen.

Utfylling av sjekklister

I beregningsverktøyet møter brukeren et skjermbilde som *skissert* nedenfor. Til venstre på skjermen kan en bla seg opp og ned i en liste med **sjekklister spørsmål**, og krysse av når arbeidet er utført, spørsmålet avklart etc. Når bruker klikker på et sjekkpunkt (spørsmål) kommer det opp en *hjelpeside* knyttet til sjekkpunktet og en *skrivesone* der det legges inn grunnlagsdata og dokumenter lastes opp. Her legges også kommentarer til innlagte data, utført arbeid, forutsetninger mm. Bruker får også mulighet til å legge inn egne *notater* som bare han/hun selv har tilgang til.

Sjekkpunkter, liste	Hjelpetekst for nåværende sjekkpunkt	Skrivesone der kommunen legger inn data knyttet til sjekkpunktet
▲ ☒ 4.2 Det før forrige sjekkpunkt ☒ 4.3 Forrige sjekkpunkt ☐ 4.4 Nåværende sjekkpunkt ☐ 4.5 Neste sjekkpunkt ☐ 5.1 Det etter neste sjekkpunkt ▼	Tekst med veiledning: Forklarer hva bruker kan/bør/må gjøre for å "sjekke ut" punktet - inndata som kreves - informasjon som skal gis i tekstform - dokumenter som skal lastes opp Informasjon om beregning - hvorfor er det nødvendig å skaffe disse dataene / denne informasjonen - evt. hvilke data som automatisk blir innhentet fra andre kilder - hvordan vil dataene bli brukt (formler e.l. for beregningene som skal gjøres) Eksempler fra andre kommuner (lenker) - viser hvordan andre kommuner har framskaffet nødvendige data mm. Lenker til andre nettsteder - mer informasjon, inspirasjon o.a. - fagnettverk, kompetansemiljøer o.a.	Inndata (tall) til beregninger - et eller flere felt for innfylling av tall, i noen tilfelle tabeller med dataserier - bruker instrueres om hvilke tall som skal legges inn Tekst som dokumenterer eller forklarer beregninger, hvordan tall er framskaffet mm, maks 50 ord - bruker instrueres om hva som skal skrives, tilleggsopplysninger som kan gis etc. Datafiler som lastes opp, med beskrivelse av det som lastes opp (maks 25 ord) - bruker instrueres om hva som skal legges inn, f.eks. kart, tegninger eller annen grafisk dokumentasjon - mulighet for opplasting av tekstdokumenter rapporter etc. (omfang av dette skal begrenses)*. Egne notater (til internt bruk) - Erfaringer, kontaktpersoner mm
Lagre		Lagre, og gå tilbake til oversiktssiden for sjekklister

Figur 4.5: Utfylling av sjekkpunkt for effektberegning – skisse til grensesnitt.

Hjelpetekstene vil hele tiden måtte utvikles, bearbeides og oppdateres. Dette må kunne skje parallelt med at kommunene bruker verktøyet.

Krav til innlegging vil variere fra sjekkpunkt til sjekkpunkt. Noen steder skal det ikke legges inn data i det hele tatt. Da trenger bruker bare å kvitteres for at jobben er gjort. Hjelpetekstene vil også variere mye i omfang, bl.a. avhengig av kompleksiteten i arbeidet bruker blir bedt om å gjøre.

Brukere får mulighet til å utveksle erfaringer, beregningseksempler mm i et eget *debattforum* på Internett som etableres i tilknytning til webverktøyene (se kap 6.5). Forumet vil ha egne rom for diskusjoner om effektberegning.

Opplasting av dokumenter, vedlegg

I tilknytning til noen punkter i sjekklister vil bruker bli bedt om å lagre datafiler, f.eks. kart som viser avgrensning av influensområde for tiltaket. Slike dokumenter lastes opp av bruker, og lagres som vedlegg til utfylt sjekklister. Alle filer bør skannes for virus og konverteres til pdf-format (eller tilsv.). Maksimal dokumentstørrelse 10 MB.

For å avgrense dokumentmengden bør det her utvises forsiktighet med å oppfordre til opplasting av tekstdokumenter, fagrapporter etc. Det skal uansett *ikke* være nødvendig å lese lange rapporter for å verifisere beregningene i en utfylt sjekklister. Dokumenter som ikke spesifikt knyttes til den kvantifiseringen som skjer i sjekklister skal ikke lastes opp som vedlegg her, men i stedet lastes opp som vedlegg til tiltaksbeskrivelsen.

Håndtering av endringer i sjekklister for effektberegning

Mens malen for tiltaksbeskrivelse relativt sjelden vil bli endret, må en forvente at sjekklister for kvantifisering stadig blir oppdatert og forbedret. Det kan være snakk om omfattende endringer der sjekklister deles, slås sammen eller omstruktureres totalt. Sjekklister kan til og med bli fjernet fra systemet

Dersom en innlogget bruker delvis har fylt ut en sjekklister, kan sjekklister ten være endret til neste gang hun skal arbeide med den. Det kan da bli samsvarproblemer mellom tidligere innlagte data og den nye sjekklister. Dette håndteres på følgende måte.

- Hvis bare hjelpetekster er endret ledes bruker automatisk til den reviderte sjekklister og jobber videre. Følgende melding vises: *“Sjekklister er endret siden din kommune sist arbeidet med den. Kun hjelpetekster er endret”*
- Hvis sjekklister spørsmål eller inndatafelt er endret kan bruker ikke fortsette arbeidet, men må starte på nytt. Konvertering og overføring av inndata vil bli for komplisert. Bruker ledes da til den gamle sjekklister – den som var gjeldende da brukeren sist redigerte tiltaket/sjekklister. Det gis et tydelig varsel om at hun arbeider i en utdatert sjekklister. Det informeres om nye sjekklister som kan være aktuelle og om hvordan innlagte data manuelt kan overføres (klipp og lim) til en ny sjekklister.

Både innloggede og ikke innloggede brukere har mulighet til å laste ned en tiltaksbeskrivelse med tilhørende sjekklister på egen maskin, og arbeide vider med den i et regneark etc. Men det vil ikke være mulig å laste opp igjen sjekklister til den sentrale databasen. For denne typen bruk blir derfor endringer i sjekklister uproblematiske.

"Sjekkliste" for utarbeiding av sjekklister for klimatiltak

Følgende liste gir retningslinjer for arbeidet med å lage nye sjekklister for kvantifisering av klimatiltak. Dette illustrerer også hvordan sjekkliste-spørsmål utformes I sjekklisten nedenfor er det ikke snakk om innlegging av tall mm, kun utførelse av arbeid som må til for å lage en sjekkliste for kvantifisering:

Utført	Sjekklistespørsmål	Hjelpetekst
☐	- Er det naturlig at kommunen har en sentral rolle i gjennomføring av tiltaket?	Se innledningen til denne rapporten om kommunens ulike roller. Dersom kommune ikke kan ha en aktiv rolle i initiering og/eller gjennomføring av tiltak er det neppe grunnlag for å utarbeide sjekkliste for tiltakstypen.
☐	- Er tiltaket utformet på en måte som gjør det naturlig å vedta som del av en kommunal plan?	Tiltaket som kvantifiseres bør være konkrete og direkte knyttet til handling, ikke oppfordringer, intensjoner mm.
☐	- Er samme type tiltak allerede gjennomført i praksis andre steder?	Ikke obligatorisk sjekkpunkt, men erfaringer er en klar fordel.
☐	- Er det vurdert om denne typen tiltak gir utslippsreduksjon som står i forhold til innsatsen?	Det bør normalt ikke lages sjekklister for kvantifisering av tiltak som kun gir marginal effekt, eller som krever mye arbeid/penger for å oppnå relativt små utslippskutt.
☐	- Er grunnlag for beregninger beskrevet i henhold til skrivemal for produksjon av sjekklister?	Malen skal følges for alle sjekklister.
☐	- Er alle sjekkpunkter formulert som ja/nei spørsmål som kan besvares med ja når nødvendig arbeid i tilknytning til sjekkpunktet er utført	Denne sjekklisten gir eksempler på utforming av sjekklistespørsmål.
☐	- Er data som kan innhentes automatisk (fra eksisterende kilder) benyttet så langt det er mulig?	Dette sparer kommunen for arbeid og bidrar til å sikre høy/forutsigbar datakvalitet. Datakilder er bl.a. SSB og Kostra.
☐	- Er det klart spesifisert hvilke data (tall) kommunen evt. skal legge inn?	Eventuelle begrensninger i tall som kan legges inn, krav til tall mm må angis i hjelpetekst
☐	- Er det realistisk for kommunen å skaffe angitte inndata (arbeidsmengde, tilgjengelighet mm)?	Kommunens arbeidsmengde må stå i forhold til nytten av å framskaffe dataene. Folk uten inngående fagkunnskap må kunne klare å framskaffe dataene.
☐	- Er det strengt nødvendig å benytte alle disse dataene, kan det gjøres enklere?	Husk at nøyaktigheten i beregningene skal være i hele tonn CO ₂ -ekv pr år. Det er ikke nødvendig å framskaffe data som gir høyere nøyaktighet enn det.
☐	- Er det klart spesifisert hvilken tekst kommunen evt. forventes å legge inn?	For å holde tekster som legges inn korte og konkrete er det viktig å gi tydelige bestillinger til bruker.
☐	- Er det klart spesifisert hvilke datafiler/ dokumenter kommunen evt. forventes å laste opp?	Det er viktig at bruker fullt ut forstår hvilke dokumenter som skal legges inn, og at bestillingen er tydelig og spesifikk. Opplasting av større rapporter begrenses til et minimum. Det skal ikke være nødvendig for tredjepart å lese hele underlagsrapporter mm for å kunne verifisere beregningene
☐	- Er det realistisk for kommunen å skaffe angitte dokumenter (arbeidsmengde, tilgjengelighet mm)?	Det skal aldri bes om dokumenter som bare er "kjekt å ha". Husk at framstilling av f.eks. nye kart kan være svært arbeids- og/eller kostnadskrevende.
☐	- Er det utarbeidet gode og lettfattelige hjelpetekster til hvert sjekkpunkt?	En god måte å teste om hjelpetekster er tilstrekkelige er å la en "uinnvidd" bruker prøve å gjennomføre kvantifiseringen.
☐	- Er beregningsresultat gitt i form av KUN direkte utslipp (Kyoto-tall) målt i hele tonn CO ₂ -ekv.	Utslipp som fysisk skjer utenfor kommunens grenser kan ikke regnes med, heller ikke utslipp knyttet til kraftproduksjon. Forbruksorienterte tall (foravtrykk) må gjerne beregnes parallelt, men kan ikke inngå i sjekklisten (se kap 5.1)
☐	- Er beregningsmetoden dobbeltsjekket og konsistent for alle aktuelle tilfeller?	Evt. forbehold mm må klart angis i hjelpetekst. Husk at bruker kan komme til å legge inn tall som en ikke nødvendigvis hadde forventet da sjekklisten ble laget
☐	- Er det på en tydelig måte forklart hvordan beregninger gjøres (formler mm)?	Alle beregninger skal være transparente. Det tillates ikke at beregninger gjøres uten at regnemåten vises.
☐	- Er sjekklisten testet ut på et reelt eksempel (planlagt/mulig tiltak)?	Test av sjekklisten kan vise i hvilken grad den er relevant og tjenlig for praktisk bruk.
☐	- Er det vist eksempler på ferdige beregninger?	Ikke obligatorisk sjekkpunkt, men regneeksempler kan gjøre det lettere for brukeren å forstå hvordan dette skal gjøres.
☐	- Er det gitt lenker til annen informasjon, grunnlagsdata mm.	Ikke obligatorisk sjekkpunkt. Brukes kun ved behov. Ikke forvent at bruker skal lese grunnlagsmateriale.

Figur 4.6: Sjekkliste (huskeliste) for utarbeiding av sjekklister.

Skrivemal for produksjon av sjekklister

Det vil neppe være hensiktsmessig at de som skal lage det faglige innholdet i sjekklister skriver direkte i dataverktøyet. Sjekklister skrives derfor inn i følgende mal, der innholdet seinere overføres til datasystemet.

SJEKKLISTE FOR KVANTIFISERING AV KLIMATILTAK – SKRIVEMAL FOR PRODUKSJON	
Skriv inn tekst og variabler til ny / revidert sjekkliste her All grafisk framstilling blir ordnet i ettertid, legg kun inn tekst i feltene. Bruk vedlegg ved behov.	
TITTEL PÅ SJEKKLISTEN	
Tiltaksområde	
GRUNNLAG FOR BEREGNING – SJEKKLISTEBESKRIVELSE (maks 100-150 ord for hvert punkt)	
Hvilke beregninger skal gjøres – om typen tiltak	
Forutsetninger som legges til grunn i beregning	
Systemgrenser – hvilke virkninger regnes med	
Hvorfor fører tiltaket til utslippskutt (addisjonalitet)	
Virkningstid – hvor lenge gir tiltaket effekt (etter start)	
Regnemåte inkludert alle inn-data, formler og utdata	
Tiltakskostnader - erfaringstall for tiltakstypen	
SJEKKLISTESPØRSMÅL 1:	
Sjekklistespørsmål – ja/nei spørsmål om arbeidet er utført	
Hjelpetekst - tekst med veiledning - informasjon om beregning - eksempler (legg ved) - lenker	
Inndata hvis behov - forklar hvilket/-e tall som skal legges inn, og enhet som skal benyttes - gi hver variabel et navn X, Y, Z osv.	
Tekst kommunen må/bør skrive hvis behov - forklar hva kommunen evt. skal skrive inn for å dokumentere arbeidet	
Vedlegg (kart, rapporter e.l.) som kommunen må/bør skaffe ved hvis behov - forklar hva kommunen evt. skal legge ved for å dokumentere arbeidet	
SJEKKLISTESPØRSMÅL 2:	
Sjekklistespørsmål	
Hjelpetekst	
Inndata med variabelnavn	
Tekst kommunen må/bør skrive	

SJEKKLISTE FOR KVANTIFISERING AV KLIMATILTAK – SKRIVEMAL FOR PRODUKSJON

Skriv inn tekst og variabler til ny / revidert sjekkliste her

All grafisk framstilling blir ordnet i ettertid, legg kun inn tekst i feltene. Bruk vedlegg ved behov.

Vedlegg (kart, rapporter e.l.) som kommunen må/bør skaffe	
SJEKKLISTESPØRSMÅL..... <i>gi mulighet til å utvide med så mange sjekklistespørsmål som er nødvendig</i>	
...	...
FORMLER	
- Bruk variabelnavnene angitt for inndataene og vis de formlene for beregninger som skal legges inn i systemet. - Skriv gjerne formlene for hånd på et ark og legg ved - Beregningsresultat angis i hele tonn CO ₂ -ekvivalenter.	

Figur 4.7: Skrivemal for produksjon av sjekklister.**Sjekklister utarbeidet pr. mai 2011**

Et sentralt element i KS-FOU-prosjektene i 2010-11 har vært utvikling av konkrete sjekklister. I tillegg å være et hjelpemiddel for planleggere skal bruk av sjekklister sikre og dokumentere at beregningene blir riktige. Innsatsen skal stå i forhold til de utslippsreduksjoner det regnes med.

Pr mai 2011 er til sammen 19 sjekklister gjort tilgjengelig i en foreløpig webversjon av kvantifiseringsverktøyet. Flere vil bli utarbeidet parallelt med utprøving og korrigering av de eksisterende. Prøveversjonen inkluderer tiltaksbeskrivelse (se kap 4.2) og en forenklet tiltaksliste for hver kommune/ bruker. Prøveversjonen har noe begrenset funksjonalitet i forhold til det som er angitt ovenfor, og en bredere lansering vil kunne skje når full funksjonalitet, støtteapparat og vegledningstjeneste er på plass.

Følgende sjekklister er utarbeidet så langt:

Stasjonær energi

- Isolering av yttertak og isolering av tak mot kaldt loft
- Konvertering av grunnlastfyring med olje, gass- og elektrisitet, til energisentraler med biobrensel eller varmepumpe

Arealbruk og transport (ATP)

- Parkeringsnorm for næringsparkering
- Mer restriktiv parkeringspolitikk i sentrum
- Mer konsentrert by- og tettstedsutvikling (bolig, næring og servicevirksomhet)
- Bedre busstilbud – økt frekvens
- Bedre busstilbud – redusert reisetid
- Bedre busstilbud – lavere takster
- Bompenger og vegprising/køprising
- Mobilitetsplanlegging i bedrifter og kampanjer for bruk av mer miljøvennlige transportformer
- Utskifting av bilpark
- Samordnet tiltak for økt sykling og gange, med parkeringsrestriksjoner

Landbruk

- Biogassbehandling av husdyrgjødsel
- Endringer i husdyrdrift
- Redusert nydyrking av myr
- Balansert nitrogengjødsling, inkludert spredemetoder for husdyrgjødsel

Avfall

- Gassoppsamlingsanlegg på avfallsdeponi
- Metanoksidasjon – tildekking av nedlagt avfallsdeponi
- Metanoksidasjon - tildekking av nedlagt avfallsdeponi, med vinduer

Statlig kjøp av lokale utslippskutt - KLOKT

Kvantifisering av klimatiltak er en forutsetning at utslippskutt kan vedsettes og selges til andre slik en bl.a. kjenner fra internasjonal kvotehandel.

KS har foreslått en ordning for finansiering av lokale klimatiltak kalt KLOKT (Klimakutt lokalt gjennom kommunale tiltak). Forslaget er nærmere beskrevet i rapport fra KS (FoU-prosjekt i 2009). Her legges det opp til at staten kjøper lokale utslippsreduksjoner fra kommunene etter en forhandlingsprosess. Som grunnlag for forhandlingene skal det beregnes hvilke utslippskutt hvert tiltak innebærer. Alle beregningene skal før forhandlingene godkjennes av en akkreditert, uavhengig tredjepart.

En eventuell uttesting og gjennomføring av KLOKT vil måtte bli tett integrert i handlingsverktøyet, og spesielt kvantifiseringen av klimatiltak. Men bruk av handlingsverktøyet (og de andre webverktøyene) er *ikke* avhengig av at KLOKT blir realisert.

Tredjeparts verifisering

På liknende måte som internasjonale regimer for kvotehandel innebærer KLOKT-forslaget at en uavhengig tredjepart verifiserer kommunens beregning av utslippskutt. Ordningen er nærmere beskrevet i FoU-rapporten med KLOKT-forslaget.

Datateknisk vil tredjeparten få dekket sine behov gjennom lesetilgang i handlingsverktøyet. Tredjeparten bruker da tiltaksbeskrivelse (kartotek-kort) vedlagt utfylt sjekkliste for kvantifisering (og evt. andre vedlegg). KLOKT vil i tillegg ha en egen dataløsning som bl.a. sikrer at tredjepart får melding når verifisering skal startes, og at resultatet av tredjepartformidlingen håndteres videre.

Effektberegningen må “fryses” på det tidspunkt saken er oversendt tredjepart for behandling. Kommunen kan selvsagt ikke endre effektberegningen etter at tredjepartsvurdering er iverksatt. Da må det gamle tiltaket evt. kanselleres, og en må starte på nytt med revidert tiltaksbeskrivelse/kvantifisering. Systemet vil derfor “fryse” tiltaksbeskrivelsene når tiltak meldes inn til KLOKT (se kap 4.2). I tillegg opprettes en uredigerbar pdf-fil (eller tilsvarende) med tiltaksbeskrivelse og utfylt sjekkliste, som formelt sett er grunnlag for saksbehandlingen (se kap 4.5).

To forskjellige typer sjekklister

Det understrekes at sjekklister benyttes i *to forskjellige* sammenhenger:

- *Sjekkliste planprosess*: Sjekkliste med veiledning for hele planprosessen. Denne er kjernen i planverktøyet – se kapittel 3.
- *Sjekkliste effektberegning*: Sjekkliste for effektberegning i tilknytning til tiltaksbeskrivelse. Denne er del av handlingsverktøyet, beskrevet i dette kapitlet.

Begge steder ledes bruker (kommunen) trinnvis gjennom arbeid som skal utføres, legger igjen data og kvitterer ut (krysser av) når arbeid knyttet til hvert sjekkpunkt er utført. Slik vil en både sikre og dokumentere at arbeidet utføres riktig. Selv om dette er to separate verktøy, vil de samme data-tekniske løsningene langt på veg kunne benyttes for begge systemene. Behov for faglig og datateknisk kompetanse knyttet til drift vil langt på veg være sammenfallende. Det er naturlig å se drift av alle webløsningene i sammenheng (se kapittel 6).

4.4 Kvantifisering av energitiltak

På liknende måte som for klimatiltak kan det etableres et system for kvantifisering av energitiltak. Dette kan omfatte både generell reduksjon i energibruk (energisparing) og/eller omlegging til bruk av energi fra fornybare kilder (energiomlegging). Begge deler kan måles i kWh.

Kvantifisering av energitiltak vil kreve ytterligere utviklingsarbeid, og evt. tilpasning til statlige virkemidler på området. Det er sannsynlig at tiltak innen kommunens egen virksomhet vil vektlegges sterkere på energisiden.

Tiltaksbeskrivelser (kartotek kortene) er allerede tilpasset et evt. system for kvantifisering av energitiltak, parallelt med kvantifiseringen av klimatiltak. Kvantifisering av energitiltakene kan eventuelt også koples til statlig finansiering. Samme data som for klimatiltak eksporteres fra tiltaksbeskrivelse. Bare resultatene av beregningene importeres tilbake.

Det vil også være mulig å la energitiltak inngå i et system for tredjeparts verifisering av effektberegning dersom det er ønskelig.

Bruk av handlingsverktøyet (og de andre webverktøyene) er ikke avhengig av at det etableres et system for kvantifisering av energitiltak og heller ikke avhengig av at en slik ordning knyttes til statlig finansiering av energitiltak.

Konvertering mellom klima og energi ved hjelp av utslippsfaktorer

Ved hjelp av *utslippsfaktorer* er det mulig å regne om mange typer klimagassutslipp til energibruk – og motsatt. Framtidige beregningsverktøy kan i noen tilfeller inkludere utslippsfaktorer, som grunnlag for felles beregning av klima- og energieffekt.

4.5 Utskrift av tiltak

Beskrivelsen av handlingsverktøyet er så langt konsentrert om webverktøyet og grensesnittet mot verktøyets brukere. Men normalt vil det maksimalt være en håndfull personer i hver kommune som logger seg inn og selv bruker handlingsverktøy, kvantifisering, mm.

Andre vil bare møte *resultatene av* arbeid med verktøyet. Disse presenteres i form av to forskjellige typer utskrifter:

- Fullstendig utskrift, til bruk for fagfolk, tredjeparter mfl.
- Utskrift med hovedpunkter, tilrettelagt for politikere og allmennheten. Normalt er det denne som er aktuell å presentere som vedlegg til planer, i sakspapirer, på kommunens nettider etc.

Det er også de to utskriftsversjonene som møter innloggede og ikke innloggede brukere når de slår opp et tiltak i handlingsverktøyet. Her kan en velge hvilken versjon en vil se på, kopiere eller skrive ut.

Rapportene er øyeblikksbilder av tiltaket i handlingsverktøyet, og kan ikke endres eller redigeres. Den presenteres som skrivebeskyttet pdf-fil (eller tilsvarende), men slik at det er mulig å kopiere tekst fra den digitale versjonen. Hvis en vil gjøre endringer i et tiltak må en gå inn i selve handlingsverktøyet og endre tiltaksbeskrivelsen der, for deretter å skrive ut ny rapport.

Dersom rapportene var mulig å endre, kunne det lett oppstå diskusjon, forvirring, mm om hvilken versjon som er gjeldende – tiltaksbeskrivelsen i handlingsverktøyet, eller den redigerte utskriften. I tillegg kommer begrensningene som gjelder for å redigere tiltaksbeskrivelsen etter at tiltaket er markert som vedtatt (se kap 4.2).

Rapport til bruk i plandokumenter, på nettsider mm

Denne rapporten inneholder det vesentligste for at politikere, interessenter og allmennhet skal kunne forstå og ta stilling til tiltaket. Rapporten får en utforming som skissert nedenfor:

Beskrivelse av klima- og energitiltak

Tiltaksområde: Et av de fem tiltaksområdene:

XXX Kommune

Tiltak nr. 2011-XX

Utskrift: XX.XX.2011

Tittelen på tiltaket

Den stikkordsmessige beskrivelsen av tiltaket (maks 100-150 ord) legges inn som en ingress med uthevet skrift. For mange vil dette bli det eneste de leser om tiltaket. Det er derfor viktig at teksten er presis og dekkende for det som skal gjøres. En kan gjerne henvise til vedlegg, men bare et fåtall av innbyggere og beslutningstakere vil i praksis lese vedleggene. 150 ord kan virke knapt, og en slik kort beskrivelse krever presis formulering. Den ingressen som vises her er på om lag 100 ord og inneholder tekst som skal illustrere hvordan en tiltaksbeskrivelse kan bli seende ut ved utskrift.

Ansvarlig i kommunen: Navn på kommunal enhet **Planlagt oppstart:** 2011

Organisering: Teksten om ansvar for gjennomføring av tiltaket limes inn her. Den er identisk med kartotekkortet. Her fortelles ikke bare hvordan kommunen skal arbeide, men også hvilke eksterne aktører kommunen skal samarbeide med i gjennomføringen. Femti ord går fort, så en må fatte seg i korthet for å komme i mål.

Effekt av tiltaket	2011	2012	2013	2014	2015	2016-20	2021-25	2026-30	2031-36	SUM effekt
- redusert utslipp (CO ₂ -ekv)										
- spart energi (GWh)										
- energiomlegging (GWh)										

Samlede antatte utgifter knyttet til tiltaket; (hele 1000 kr, dagens kroneverdi)	2011	2012	2013	2014	2015	Etter 2015	SUM

Andre effekter av tiltaket: Tekstmessig beskrivelse av hvilke virkninger tiltaket vil ha ut over selva klima- og energieffekten. Både positive og negative effekter tas med. For tiltak der effekten på klima og energi ikke er beregnet, bør effekten her gis en tekstmessig omtale. Femti ord går fort, så en må fatte seg i korthet.

Forutsetninger for gjennomføring: Tekstmessig beskrivelse av hvilke forutsetninger som må være oppfylt for at tiltaket skal kunne realiseres av kommunen. Det kan for eksempel dreie seg om ekstern finansiering, samarbeid med andre kommuner/ partnere, tillatelser som må gis av statlige organer osv. Femti ord går fort, så en må fatte seg i korthet.

Status for gjennomføring: Et av de seks alternativene fra korresponderende felt i tiltaksbeskrivelsen

Enova: Søknad ikke sendt

KLOKT: Tiltak ikke immeldt

Figur 4.8: Mal for utskrift av tiltaksbeskrivelser (kartotekkort) til beslutningstakere og allmennheten.

Rapport til bruk for fagfolk:

Denne rapporten inneholder alle data i tiltaksbeskrivelsen (kartotekkort):

Beskrivelse av klima- og energitiltak Tiltaksområde: Et av de fem tiltaksområdene:	Kommunennummer, Kommune Tiltak nr. 2011-XX Utskrift: XX.XX.2011																																												
 Tittelen på tiltaket																																													
Beskrivelse: Den stikkordsmessige beskrivelsen av tiltaket (maks 100-150 ord) legges inn som vanlig tekst. Det er her ikke samme behov for å framheve beskrivelsen. Lesere er fagfolk som vil ha interesse av hele innholdet. Teksten er uansett den samme som i kartotekkort og i utskriften til politikere og allmennhet. Uansett må teksten være presis og dekkende for det som skal gjøres. Vedlegg må også i større grad forventes å bli lest. 150 ord kan virke knapt, og en slik kort beskrivelse krever presis formulering. Denne teksten er på om lag 100 ord og illustrerer hvordan en tiltaksbeskrivelse kan bli seende ut.																																													
Ansvarlig i kommunen:	Navn på kommunal enhet Planlagt oppstart: 2011																																												
Organisering:	Teksten om ansvar for gjennomføring av tiltaket limes inn her. Den er identisk med kartotekkortet. Her fortelles ikke bare hvordan kommunen skal arbeide men også hvilke eksterne aktører kommunen skal samarbeide med i gjennomføringen. Femti ord går fort, så en må fatte seg i korthet for å komme i mål.																																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><thead><tr><th>Effekt av tiltaket</th><th>2011</th><th>2012</th><th>2013</th><th>2014</th><th>2015</th><th>2016-20</th><th>2021-25</th><th>2026-30</th><th>2031-36</th><th>SUM effekt</th></tr></thead><tbody><tr><td>- redusert utslipp (CO₂-ekv)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>- spart energi (GWh)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>- energiomlegging (GWh)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>		Effekt av tiltaket	2011	2012	2013	2014	2015	2016-20	2021-25	2026-30	2031-36	SUM effekt	- redusert utslipp (CO ₂ -ekv)											- spart energi (GWh)											- energiomlegging (GWh)										
Effekt av tiltaket	2011	2012	2013	2014	2015	2016-20	2021-25	2026-30	2031-36	SUM effekt																																			
- redusert utslipp (CO ₂ -ekv)																																													
- spart energi (GWh)																																													
- energiomlegging (GWh)																																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><thead><tr><th>Samlede antatte utgifter knyttet til tiltaket; (hele 1000 kr, dagens kroneverdi)</th><th>2011</th><th>2012</th><th>2013</th><th>2014</th><th>2015</th><th>Etter 2015</th><th>SUM</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>		Samlede antatte utgifter knyttet til tiltaket; (hele 1000 kr, dagens kroneverdi)	2011	2012	2013	2014	2015	Etter 2015	SUM																																				
Samlede antatte utgifter knyttet til tiltaket; (hele 1000 kr, dagens kroneverdi)	2011	2012	2013	2014	2015	Etter 2015	SUM																																						
Andre effekter av tiltaket: Tekstmessig beskrivelse av hvilke virkninger tiltaket vil ha ut over selva klima- og energi-effekten. Både positive og negative effekter tas med. For tiltak der effekten på klima og energi ikke er beregnet, bør effekten her gis en tekstmessig omtale. Femti ord går fort, så en må fatte seg i korthet.																																													
Forutsetninger for gjennomføring: Tekstmessig beskrivelse av hvilke forutsetninger som må være oppfylt for at tiltaket skal kunne realiseres av kommunen. Det kan for eksempel dreie seg om ekstern finansiering, samarbeid med andre kommuner/ partnere, tillatelser som må gis av statlige organer osv. Femti ord går fort, så en må fatte seg i korthet.																																													
Kriterier for fullføring: Her beskrives kriterier som må være oppfylt for at tiltaket skal anses som fullført. Merk at det ikke er snakk om effekten av tiltaket, men det arbeid kommunen med samarbeidspartnere skal gjøre. Tredjepart benytter kriteriene i sin vurdering av om tiltaket er fullført. Femti ord går fort, så skriv kort!																																													
Erfaringer, annen info: Dette er fagfolkenes notater til andre fagfolk. Her kan en skrive kort om hvordan arbeidet med utarbeiding og gjennomføring av tiltaket har gått, og hvilke utfordringer en har møtt på veien. Ellers er det mulig å legge inn den tilleggsinformasjon en måtte ønske. Femti ord går fort, så skriv kort!																																													
Kontaktperson: Ola Nordmann, telefon 12 34 56 78, e-post: ikke.spam@denne.adressen.no																																													
Vedlegg: - Effektberegning, dersom standard sjekklister er benyttet, flettes utskrift av sjekklisten inn nederst i denne utskriften (se mal for utskrift nedenfor) - Dersom effektdata er lagt inn manuelt, merkes dataene med stjerne i tabellen over, og i feltet her legges link til rapporten (linken vises ikke i utskrift) - Andre vedlegg som er lastet opp refereres her med link for nedlasting i elektronisk versjon. Linken skal være usynlig når dokumentet skrives ut.																																													
Status gjennomføring med datoer	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tr><td>☐ Opprettet</td><td>☐ Ferdig forslag</td><td>☐ Vedtatt</td><td>☐ Oppstartet</td><td>☐ Fullført</td><td>☐ Avbrutt</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	☐ Opprettet	☐ Ferdig forslag	☐ Vedtatt	☐ Oppstartet	☐ Fullført	☐ Avbrutt																																						
☐ Opprettet	☐ Ferdig forslag	☐ Vedtatt	☐ Oppstartet	☐ Fullført	☐ Avbrutt																																								
Enova: Søknad ikke sendt	KLOKT: Tiltak ikke immeldt																																												

Figur 4.9: Mal for fullstendig utskrift av tiltaksbeskrivelser (kartotekkort) til fagfolk, tredjeparter mfl.

I tilfelle der klimaeffekt er beregnet ved hjelp av sjekkliste (se kap 4.3), lages følgende utskrift av utfylt sjekkliste. Denne “heftes på” nederst i tiltaksbeskrivelsen rettet mot fagfolk (flettes inn nederst i dokumentet).

Kvantifisering av klimatiltak
Sjekkliste som er benyttet: < navn på sjekkliste >

Nr.	Sjekkpunkt	Utført	Inndata	Tekst	Vedlegg *)
1.1	Sjekklistespørsmål...	☒	Forklaring... < tall >	Forklaring... < tekst >	Forklaring... < beskrivelse >
1.2	Sjekklistespørsmål...	☒	Forklaring... < tall >	Forklaring... < tekst >	Forklaring... < beskrivelse >
2.1	Sjekklistespørsmål...	☒	Forklaring... < tall >	Forklaring... < tekst >	Forklaring... < beskrivelse >
...	...	☒	Forklaring... < tall >	Forklaring... < tekst >	Forklaring... < beskrivelse >

*) Vedleggene er tilgjengelig i elektronisk versjon av dokumentet – klikk på beskrivelsen for å se vedlegget.

☒ Utfylt sjekkliste inneholder tilstrekkelige data for effektberegning
☒ Alle punkter i sjekklisen er markert som utsjekket

Beregningsresultater:

(tonn CO ₂ -ekv)	år 0	år 1	år 2	år 3	år 4	år 5-9	år 10-14	år 15-19	år 20-24	SUM
Utslipp uten tiltaket (referansebane)										
Utslipp dersom tiltaket gjennomføres										
Tiltakets effekt										

Figur 4.10: Mal for utskrift av utfylt sjekkliste – flettes inn nederst i tiltaksbeskrivelse rettet mot fagfolk (fig. 4.9)

Tilsvarende vil kunne gjøres med utskrift av effektberegning for energitiltak (sparing eller energiomlegging, se kap 4.4)

4.6 Sentral database for klima- og energitiltak

Oppbygging

Tiltaksbeskrivelsene (kartotekkort) med kvantifisering og andre vedlegg samles i en nasjonal database med planlagte og gjennomførte klima- og energitiltak for hele landet. Datateknisk kan en velge mellom å la alt innholdet inngå i én database (inkludert vedlegg) eller å kun legge nøkkeldata i basen, med linker til den enkelte tiltaksbeskrivelse (med vedlegg), som da også må være tilgjengelig på nett. Det er likevel viktig at all informasjonen er søkbar, dvs. at tiltaksbeskrivelser som er offentlige er åpne for søk på nøkkelord. Hvis mulig bør også vedleggene gjøres søkbare.

Nøkkeldata benyttes som grunnlag for felles framstillinger, tabeller, rapporter mm. Tabell 4.11 viser hvilke nøkkeldata som inngår i databasen. De enkelte variablene er nærmere beskrevet i kapittel 4.2 (fig. 4.2).

Nøkkeldata i nasjonal database for klima og energitiltak
Fylke
Kommune
Tiltak nr.
Tittel
Tiltaksområde (5 valg)
Ansvarlig enhet i kommunen
Planlagt <u>iverksetting</u> av tiltaket (oppstartdato)
Effekt av tiltaket - redusert utslipp. Dataserie for 25 år *)
Effekt av tiltaket - spart energi. Dataserie for 25 år *)
Effekt av tiltaket – energiomlegging. Dataserie for 25 år *)
Samlede antatte utgifter knyttet til tiltaket. Dataserie for 5+1 år
... midler fra ENOVA – status (5 valg)
... salg utslippskutt (KLOKT) – status (5 valg)
Status for utarbeiding, vedtak og gjennomføring (6 valg + dato for endringer)

*) Inneværende år, og de påfølgende 24 årene

Tabell 4.11: Database for klima- og energitiltak – datafelt som inngår

Det eksporteres ingen data direkte fra kvantifiseringen (utfylte sjekklister) eller andre vedlegg til databasen. Alle nødvendige data skal ligge i tiltaksbeskrivelsene, og hentes herfra.

Det skal ikke være mulig å endre *noen* data direkte i databasen. Alle endringer gjøres via tiltaksbeskrivelsene (kartotekkort) og i evt. underliggende kvantifisering (data går da via tiltaksbeskrivelsen). Databasen er ellers stedet hvorfra en finner fram til tiltaksbeskrivelsene med evt. kvantifisering og andre vedlegg.

Tiltak med status “uferdig...” og “ferdig forslag til vedtak” (se kap 4.2) skal ikke være tilgjengelig for andre enn innloggede brukere *knyttet til angjeldende kommune* (se kap 2.5). Innloggede brukere i aktuell kommune kan likevel summere egne tiltak med slik status, for eksempel i forbindelse med utarbeiding av klima og energiplan (se også kap 3).

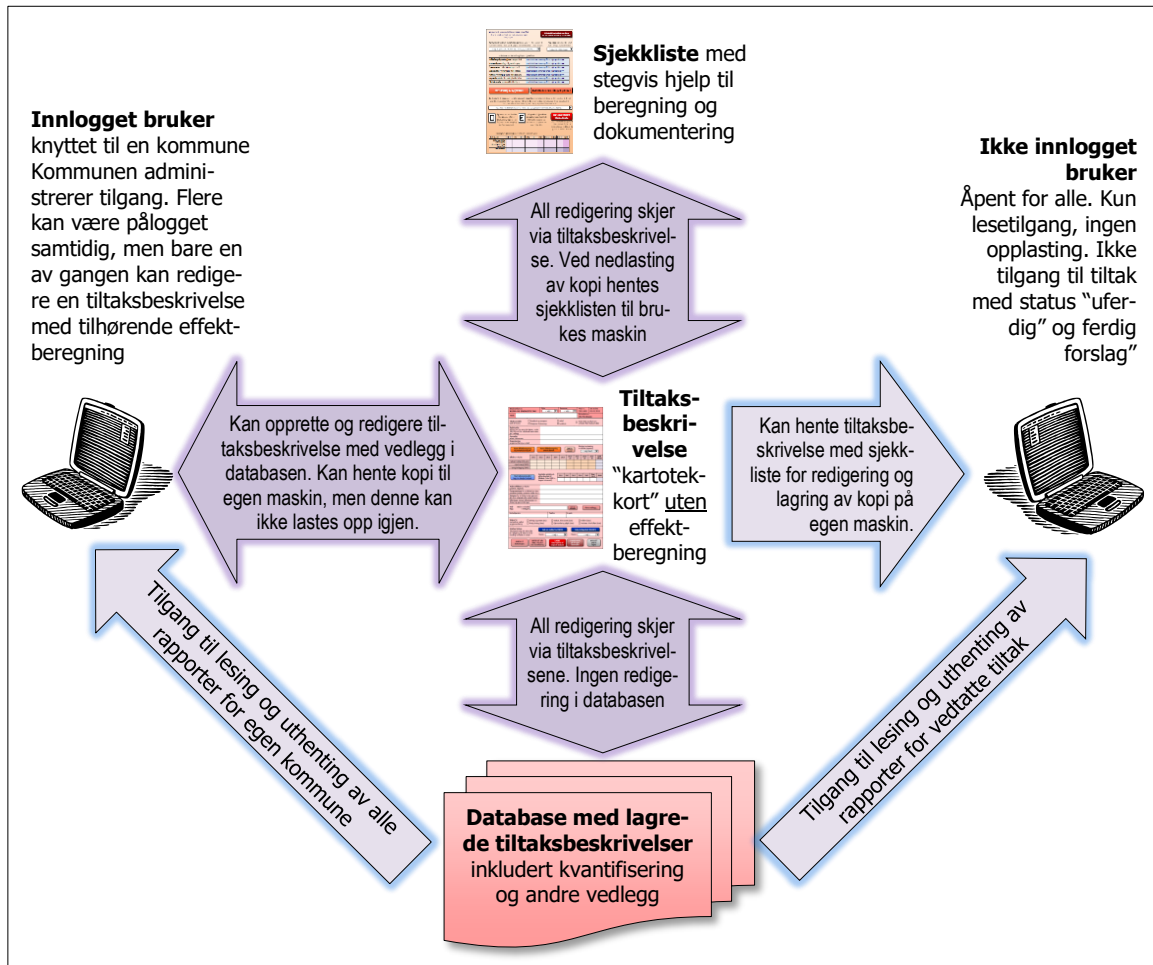
Grensesnitt, dataflyt

Siden ingen skal redigere direkte i databasen (data hentes fra tiltaksbeskrivelser), vil grensesnittet kun omfatte lesing og uttrekk av data. Tiltak med status “uferdig” eller “ferdig forslag” er kun tilgjengelig for innloggede brukere knyttet til samme kommune. For øvrig er alt innhold i databasen åpent for alle.

Med disse dataene skal brukerne stå fritt til å lage de rapporter de måtte ønske, for et hvilket som helst utvalg av kommuner. Dette tilsvarer rapporteringsmulighetene for ulike typer kommunestatistikk i statistikkbanken til SSB – www.ssb.no/statistikkbanken.

Grensesnittet etableres på en lignende måte som i statistikkbanken, med mulighet for produksjon av tabeller og uttrekk av data til regneark. Både tabellene og regnearkene skal inneholde linker til hvert enkelt tiltak i databasen. Det lages forhåndsdefinerte rapporter som kan benyttes til ulike formål (se kap. 4.7 og 4.9)

Dataflyt mellom brukere og databasen er skissert i figur 4.12:



Figur 4.12: Tiltaksbeskrivelser, sjekklister (kvantifisering) og database. Dataflyt i forhold til brukere.

4.7 Kommunalt handlingsprogram

Databasen beskrevet i kap 4.6 benyttes til å hente ut rapporter til bruk i kommunens planlegging. For vanlige planformål tilrettelegges rapporter (tabeller) som kommunen kan hente fram ved et enkelt klikk.

I den kommunale hverdagen blir det viktigste formålet å hente ut kommunens *handlingsprogram* i henhold til krav i Plan- og bygningsloven og statlig planretningslinje. Dette bør være et kort dokument som i hovedsak består av tabellen. Ved rullering vil dette handlingsprogrammet publiseres i kommunens klima- og energiplan.

Nedenfor er det vist eksempler på rapporter der databasen er brukt i kommunal planlegging. Tabellene hentes fram ved et enkelt klikk, og kan kopieres og limes direkte inn klima- og energiplan, handlingsprogram og andre kommunale dokumenter. Kommunen kan også velge alternative rapportformater, men må da selv konstruere tabellene ut fra databasen.

Et viktig bruksområde er å generere av *årsrapporter* for fra arbeidet med klima- og energispørsmål. Slike rapporter er blant annet et viktig grunnlag for kommunens budsjettarbeid.

Tabellene inneholder linker til alle tiltaksbeskrivelser som inngår, slik at en ved å klikke på tittel etc. kommer til aktuelt kartotek-kort med utfyllen-

de opplysninger. Tiltaksbeskrivelser kan følge som vedlegg til trykte dokumenter. Tiltaksbeskrivelsene presenteres i to versjoner som vist i kapittel 4.5. Samme format brukes i elektronisk versjon og i utskrift.

Fig. 4.13a

Tiltak som ikke er ferdig utredet/vedtatt (benyttes i forbindelse med utarbeiding/revisjon av planer mm)

Tiltak nr.	Tittel	Ansvarlig enhet i kommunen	Oppstart planlagt iverksetting	Utgift antatt samlet beløp	Effekt		Behov for detaljutredning		
					CO ₂ -ekv.	kWh	Utrednings kostnad	Utredes innen (dato)	Ferdig utredet (dato)
2012-01									
2012-02									
2012-03									
...									
SUM ikke ferdig utreda tiltak i kommunen:									

Fig. 4.13b

Tiltak som er vedtatt men ikke fullført – handlingsprogram (mulig vilkår om statlige bidrag)

Tiltak nr.	Tittel	Ansvarlig enhet i kommunen	Oppstart planlagt iverksetting	Utgift antatt samlet beløp	Effekt		Salg KLOKT kr.	Midler Enova kr.	Kommunale midler		Gjennomføring startet (dato):
					CO ₂ -ekv.	kWh			Avsatt i øk. plan	Medgått til nå	
2011-01											
2011-02											
2011-03											
...											
SUM handlingsprogram for kommunen:											

Fig 4.13c

Tiltak som er fullført (ikke lenger del av handlingsprogram)

Tiltak nr.	Tittel	Ansvarlig enhet i kommunen	Startet (dato)	Fullført (dato)	Utgift (regnskap)	Effekt		Solgt utslippskutt KLOKT, kr.	Mottatt midler fra Enova, kr.
						CO ₂ -ekv.	kWh		
2010-01									
2010-02									
2010-03									
...									
SUM fullførte tiltak i kommunen:									

Data i de blå feltene inngår ikke i databasen, og må fylles inn av kommunen. Dette kan evt. gjøres ved hjelp økonomimodulen (se kap 4.8).

4.8 Økonomimodul – detaljerte kostnadstall

Handlingsverktøyet tilbyr i denne omgang ikke direkte hjelp til å håndtere tiltaksutgifter. I tiltaksbeskrivelsen kan det bare legges inn samlede utgifter, fordelt på de nærmeste årene (se kap 4.2). Kostnadsberegninger må evt. gjøres separat. Dokumentasjon kan legges ved tiltaksbeskrivelsen.

Det vil uansett ikke være ønskelig å la detaljerte budsjettall inngå i en nasjonal database for klima- og energitiltak. Slike data kan lett bli omfattende og detaljerte, og vil ha begrenset interesse utenfor kommunen.

Faglig sett er kostnadstall også av begrenset interesse for de fleste *klimatiltak*. Grunnen er at lokale tiltak svært sjelden gjennomføres *kun for å*

redusere klimagassutslippene. Vi snakker om tiltak der reduserte utslipp er en av mange positive effekter, f.eks. når en forbedrer kollektivtrafikken eller styrer utbyggingsmønsteret (se kapittel 1.1). Det blir derfor uansett vanskelig å isolere budsjettall, knytte dem direkte til klimaeffekt og så sammenlikne kostnadseffektivitet.

I plan- og budsjettsammenheng er imidlertid utgiftene svært viktige premisser for lokale vedtak. Her vil en også se utgiftene i sammenheng med statlige bidrag og eksternt samarbeid. Vi foreslår derfor at det i tilknytning til handlingsverktøyet utvikles en egen økonomimodul til intern bruk i hver kommune. Her vil en langt på veg kunne bygge på eksisterende tjenester og systemer.

Figur 4.14 skisserer viktige poster knyttet til budsjettering av klima- og energitiltak i kommunen. Det er viktig at ressurser til detaljplanlegging og forberedelse av tiltak inngår i oversiktene; mange tiltak stopper opp fordi det ikke avsettes nødvendige ressurser til dette.

Oversikten bør videreutvikles og tilpasses eksisterende virkemidler og systemer på området. Spesielt bør det sees på hvordan dette kan koples til kommunens arbeid med økonomiplan. Kopling til årsbudsjettene bør også utredes nærmere.

Utgifter og innsats knyttet til tiltaket – alle kostnadstall i tusen kroner (dagens kroneverdi)				2011	2012	2013	2014	2015	Etter 2015	SUM
Samlede antatte utgifter for tiltaket (som alle midler)										
Budsjett	Kommunen	Midler til forberedelse, utredning mm								
		Midler til selve gjennomføringen								
		Midler avsatt i økonomiplan								
		Antall ukeverk, kommunalt ansatte								
	Staten	Energi	Budsjettert statlig bidrag							
			Tildelte midler fra staten							
		Klima	Budsjettert statlig bidrag							
			Avtalte midler fra staten							
	Andre kommuner, private m.fl.	Budsjettert bidrag fra andre								
		Bindende avtaler om bidrag								

Figur 4.14: Viktige budsjettposter knyttet til lokale klima- og energitiltak

Tilsvarende kan det være behov for en regnskapsmodul med samme innhold. Oversikter bør kunne lages for enkelttiltak og for summen av flere tiltak.

4.9 Presentasjon av tiltaksdata på nett

For kommunene vil det være nyttig å presentere oppdatert handlingsprogram og fullførte tiltak på sine egne nettsider. De fleste innbyggerne vil forvente å finne denne typen informasjon direkte hos kommunen, uten å måtte gå via andre nettsider eller verktøyer.

Kommunen tilbys derfor en direkte lenke fra nasjonal tiltaksdatabase som kan legges inn på kommunens nettsider. Ved å følge linken kommer bruker direkte til oppdatert handlingsprogram, generert i databasen. Handlingsprogrammet åpnes da i eget vindu, slik at spesielt interesserte brukere kan navigere seg videre i databasen. Kommunen bør plassere lenke til

denne informasjonen sammen med status og utvikling for energibruk og klimagassutslipp – se kapittel. 5.10. Samme sted bør en finne informasjon om kommunens planarbeid (se kap 3).

4.10 Nasjonal statistikk for klima- og energiltak

Tiltaksdatabasen skal tilby summering og sammenlikning av nøkkeldata for klima- og energiltak i kommunene. *Dette skal kunne gjøres for et hvilket som helst utvalg av kommuner, fylker og landsdeler.* I tillegg må tall kunne summeres til landsnivå.

I første omgang tilbys regneark der brukerne selv kan framstille grafer mm. Etter hvert bør det tilbys flere ferdige tabeller og grafiske framstillinger, inkludert sammenlikning mellom inntil fire kommuner eller grupper av kommuner. Mye av funksjonaliteten vil her være felles med rapporter fra statusverktøyet, se kap. 5.10. Arbeidet bør derfor samordnes.

Informasjon fra databasen vil være viktig i dokumentering og synliggjøring av lokalt klima- og energiarbeid. Sammenlikning av kommuner (tiltaksvolum pr innbygger etc.) kan bli både nyttig og inspirerende for kommunen. Det vil også være nyttig å *summere* innsats i grupper av kommuner, i fylker og på landsplan.

Statlige myndigheter og en rekke aktører på nasjonalt nivå bør kunne bli aktive brukere. Det bør også vurderes hvordan databasen kan gi bidrag til nasjonal statistikk på området. Det samme gjelder verktøyer, tiltaksanalyser mm knyttet opp mot internasjonale klima- og energiavtaler.

4.11 Bibliotek med planer, tiltak mm

Som del av webverktøyene etableres et nasjonalt “nettbibliotek” for klima- og energiplanlegging. Dette er teknisk sett ikke del av handlingsverktøyet og kan stort sett lokaliseres og organiseres uavhengig av dette. Biblioteket skal være et sted der kommuner og andre kan gå for å hente inspirasjon til planarbeidet.

Vedtatte planer

Gjennom nettsiden www.norskeklimakommuner.no har Enova allerede etablert en database med omtale av kommuner/planer og lenker til plandokumenter. Denne videreføres som del av biblioteket, og organiseres slik at kommunene selv laster opp plandokumenter.

Tiltak

Gjennom handlingsverktøyet vil beskrivelser av alle vedtatte og gjennomførte tiltak være tilgjengelige for alle via internett. Men det vil etter hvert bli en stor mengde tiltak som kan være vanskelig å finne fram i. Det lages derfor en oversikt over tiltak som (etter redaksjonell vurdering) anses som spesielt gode, representative, mm. Her presenteres linker til kommunenes tiltaksbeskrivelser og kvantifisering (utfylte sjekklister), eventuelt med kommentarer og tilleggsopplysninger.

Inspirasjonsdokumenter

Enova sin nåværende veileder i energi- og klimaplanlegging utvikles til et inspirasjonsdokument for planleggingen. I dette dokumentet legges også inn lenker til andre veiledninger og øvrig stoff som kan være nyttig i planleggingen. Dette dreier seg om stoff som er av mer generell karakter, og kommer i tillegg til den mer spesifikke veiledningen knyttet til sjekkpunkter i planverktøyet.

4.12 Hovedside for handlingsverktøyet

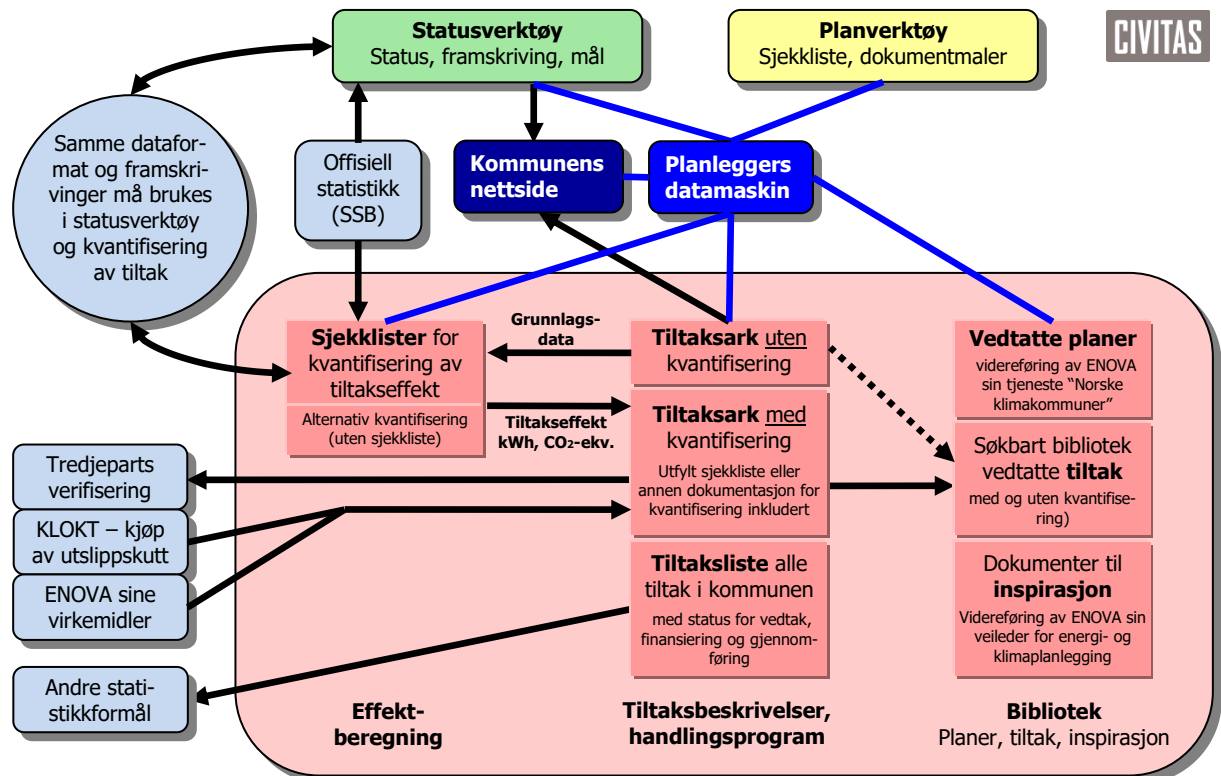
Funksjonaliteten beskrevet i dette kapittelet gjøres tilgjengelig via en hovedside for handlingsverktøyet. Grensesnittet er skissert nedenfor:



Figur 4.15: Handlingsverktøyet – skisse til web-grensesnitt (velkomstsider)

4.13 Samlet framstilling av handlingsverktøyet

Nedenfor oppsummeres de fleste funksjoner i handlingsverktøyet, inkludert utveksling av data med øvrige webverktøy:



Figur 4.16: Handlingsverktøyet – samlet framstilling, inkludert dataflyt

5 Statusverktøy – status, framskrivninger og mål

Statusverktøyet skal gi en vesentlig forenkling av kommunenes arbeid med klima- og energidata, og gjøre det lettere å sette mål. Til nå har arbeidet på dette området vært preget av mye “prøving og feiling”, og til tider uforholdsmessig ressursbruk. Data og mål presenteres på mange forskjellige måter, og de er ofte ikke mulig å sammenlikne eller summere.

For de fleste kommuner vil statusverktøyet gi mulighet for å hente fram det meste av grunnlagsdata og framskrivninger ved noen enkle tastetrykk. Statistikk fra SSB benyttes som grunnlag. En får også lett fram konsekvensene av å sette ulike reduksjonsmål. Ferdige tabeller og figurer kan klippes direkte inn i planer og saksdokumenter. Kommunen får også tilrettelagt data for publisering på sin nettside. Noen energidata må fremdeles legges inn manuelt, da disse ikke er omfattet av offentlig statistikk.

Kommuner som ønsker mer detaljerte/ omfattende beregninger vil få bedre mulighet til det, gjennom eksport av grunnlagsdata til regneark. For alle kommuner vil systemet bidra til at data blir mulig å sammenlikne og summere. Verktøyet som beskrives bygger på flere eksisterende tjenester bl.a. www.bedrekommune.no og SSB sin statistikkbank, men mye utvikling er likevel nødvendig, spesielt knyttet til framskrivninger og mål.

5.1 Metoder for beregning av klimagassutslipp

Hva er klimagasser?

Klimagasser er en samlebetegnelse på en rekke gasser som alle bidrar til å øke atmosfærens drivhuseffekt. Det er tre gasser som inkluderes i kommunenes utslippsregnskap; CO₂ (karbondioksid), CH₄ (metan) og N₂O (lystgass). De andre gassene som inngår i Kyotoprotokollen er stort sett knyttet til prosessindustri og framkommer derfor kun for de kommuner som har slik industri. Gassene har ulik drivhuseffekt pr kg utslipp (Global Warming Potential, GWP) men de vektas til en felles enhet relativt til CO₂. Det vil si at CO₂ har fått verdien 1 ekvivalent pr kg, CH₄ = 21 ekvivalenter pr kg og N₂O = 310 ekvivalenter pr kg.

Nasjonal og internasjonal klimastatistikk

Nasjonal og internasjonal statistikk for utslipp av klimagasser er knyttet til *hvor utslippene skjer*. Internasjonale klimaavtaler bygger på denne tilnærmingen. Dette er en naturlig tilnærming siden statene som forhandler bare kan kontrollere de landområdene de selv besitter.

I Norge utarbeider Statistisk sentralbyrå (SSB) statistikk for klimagassutslipp, både på nasjonalt nivå, for fylkene og i hver kommune. Informasjon om statistikken finnes på www.ssb.no/klima. Det er kun utslipp som fysisk skjer innenfor kommunen/fylket sine grenser som er inkludert. Dette korresponderer med at kommuner og fylker er tillagt myndighet innenfor det samme geografiske området.

Kommunesektoren i mange land arbeider både nasjonalt og internasjonalt for å bli en del av det internasjonale klimaregimet. I Norge kan f.eks. kommunesektoren selge utslippskutt til staten som bidrag til at Norge oppfyller sine internasjonale forpliktelser. Bruk av SSB-tallene vil sannsynligvis være en forutsetning for at slikt salg kan bli aktuelt.

SSB-tallene er den eneste felles og omforente klimastatistikken som finnes, og vil være en naturlig standard for kommunenes utslippsberegninger. Vi anbefaler derfor at alle klima- og energiplaner benytter tallene fra SSB. Disse kan oppsummeres og presenteres som vist nedenfor.

Samtidig er det hevet over tvil at SSB-tallene har et betydelig forbedringspotensial. Spesielt bør statistikken bli bedre på å fange opp utslippskutt og endringer i den enkelte kommune. Det er nedsatt et utvalg med representanter fra Miljøverndepartementet (MD), Klima og forurensningsdirektoratet (Klif, tidl SFT), NVE, SSB og KS som har arbeidet med mulige forbedringer av statistikken.

Alternative utslippsberegninger

Den internasjonale klimastatistikken (og de nasjonale SSB-tallene) er altså knyttet til territorier og myndigheter. Dette gir i mindre grad svar på spørsmålet mange stiller seg; *hva kan JEG gjøre for å redusere klimagassutslippene*. Tilsvarende spør mange hva ”deres egen” bedrift eller kommune kan bidra med. En vil finne sin egen virksomhets ”fotavtrykk”, og hva en selv kan gjøre for å redusere utslippene.

For eksempel vil kommunestatistikken fra SSB ikke fange opp flyreiser foretatt av kommunens innbyggere. Heller ikke utslipp ved produksjon andre steder tas med i regnskapet, for eksempel når vi importerer kullkraft fra Danmark, biler fra Tyskland eller biff fra Argentina. På den annen side gis det ikke fratregg i utslippene hvis kommunen er netto eksportør av varer og tjenester, f.eks. landbruksprodukter og fisk. De to typene utslippsberegninger omtales som ”direkte utslipp” eller ”Kyoto-regnskap” og ”indirekte utslipp” eller forbruksorientert utslippsregnskap.

Forbruksorienterte utslippstall

Flere aktører har arbeidet aktivt for økt bruk av forbruksorientert utslippsregnskap, og flere typer metodikk for å beregne slike utslipp er lansert. En har foreløpig ikke lyktes i å komme fram til en felles, allment akseptert metodikk for beregning av forbruksorientert utslipp. En særlig utfordring ligger i å aggregere og sammenligne data, siden innbyggernes forbruk er knyttet til aktivitet (produksjon, flytrafikk etc.) som skjer over hele verden. Hvis en kommune skal belastes slike utslipp i det internasjonale klimaregnskapet, må det samtidig gjøres tilsvarende fratregg i utslippene fra f.eks. den enkelte fabrikk i Kina eller for innenriks flyreiser i USA. Dette vil bli komplisert, og er neppe realiserbart.

Bruk av forbruksorientert utslippsregnskap eller andre metoder for å beregne globalt fotavtrykk for innbyggere og virksomheter kan likevel være et godt verktøy for kommunen selv, og nyttig i dialogen med innbyggere og næringsliv.

Utslipp fra kommuner og bedrifter sin egen virksomhet

Mange kommuner vektlegger hvilke utslipp deres egen (interne) virksomhet fører til, bl.a. deres bygningsmasse, de ansattes reiser og hva som

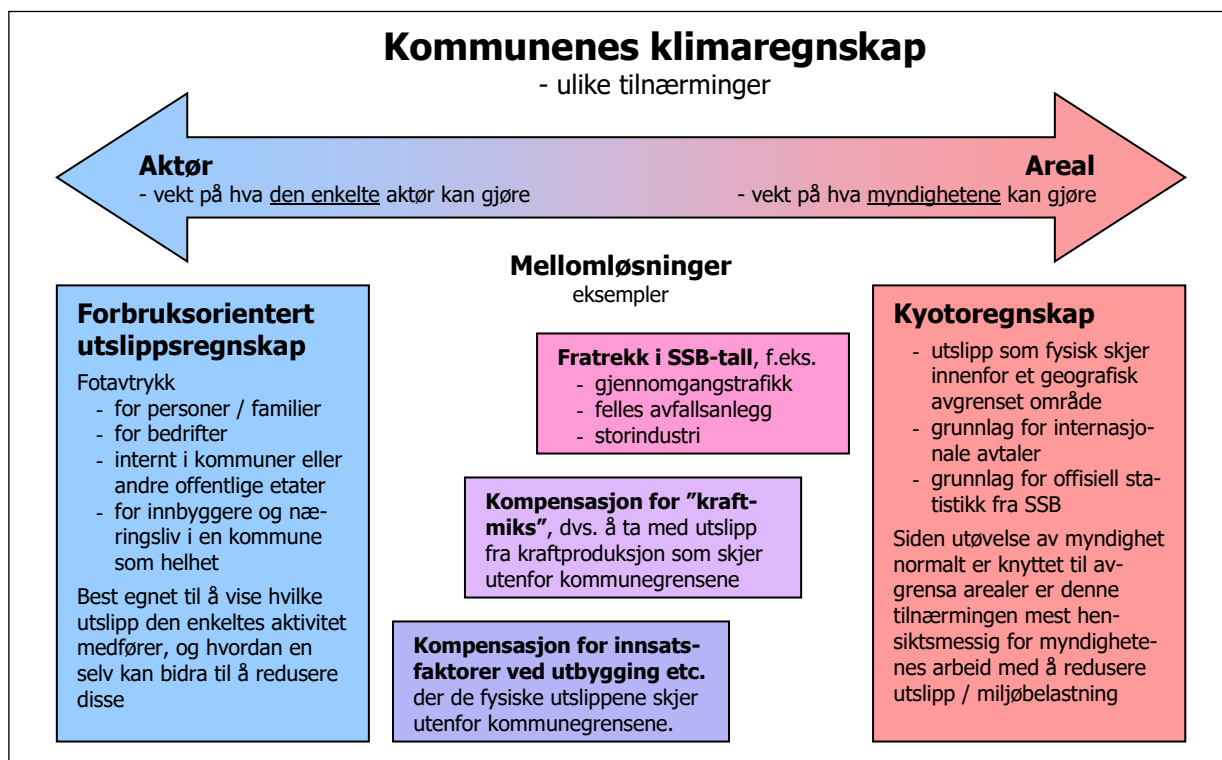
skjer med avfallet fra virksomheten. Dette vil langt på veg være samme type beregning som alle bedrifter og virksomheter kan gjøre. Her får en i liten grad svar i SSB-tallene. Men det finnes flere eksempler på alternativ metodikk, bl.a. www.klimagassregnskap.no som Statsbygg har utviklet.

Utslipp fra enkeltpersoner, familier mm

Det er utviklet en rekke kalkulatorer og verktøyer for at folk skal kunne beregne hvilke klimagassutslipp deres livsførsel fører til. Bolig, kosthold og reiser er her viktige stikkord. Se for eksempel Klimaløftet sitt verktøy på www.klimakalkulatoren.no der slike utslipp beregnes. Også denne typen data kan bl.a. være viktig i formidlingsarbeid rettet mot innbyggere og næringsliv.

Tillemping av SSB-tallene

I stedet for å gjøre helt nye beregninger kan kommunen som en "mellom-løsning" korrigere SSB-tallene slik at de i større grad korresponderer med kommunenes handlingsrom: En gjør da SSB-tallene "litt mer forbruks-orientert". Sammenhengen mellom de ulike tilnærmingene er forsøkt illustrert i figuren nedenfor:



Alternativer for beregning av kommunenes utslipp av klimagasser

Fratrekk for utslipp kommunene ikke kan gjøre noe med

Gjennomgangstrafikk, interkommunale avfallsanlegg og industribedrifter er eksempler på mulige fratrekk i kommunens utslippstall. I de fleste tilfelle vil det være overkommelig å gjøre slike beregninger. I kapittel 5.4 gjennomgås mulige fratrekk og hvordan slike evt. kan gjøres.

Kraftmiks

SSB-tallene og internasjonal klimastatistikk tar bare med utslipp fra kraftproduksjon der utslippene fysisk skjer. I Norge er det bare noen få

kommuner med kraftproduksjon som gir klimagassutslipp (f.eks. gasskraftverket på Mongstad). Vannkraft regnes som tilnærmet utslippsfri.

Mange vil hevde at dette *ikke* gir et riktig bilde av forholdene. I år med kraftoverskudd eksporterer Norge overskuddsvannkraft som da kan fortrenge forurensende kraftproduksjon i andre land. I tørrår vil vi importere kraft fra produsenter som kan ha store klimagassutslipp.

For å kompensere for dette er det utviklet metodikk for å beregne *kraftmiks* som gir et mer representativt bilde av hvilke klimagassutslipp strømforbruk vil medføre. Dette er mulig å ta inn i kommunens beregninger, spesielt for beregning av kommuners og virksomheters fotavtrykk.

Kompensasjon for innsatsfaktorer

I vurdering av klimatiltak kan det stilles spørsmål om hvilke utslipp selve byggingen av infrastruktur, f.eks. en veg eller jernbane, vil medføre. Metodikk som her benyttes er som oftest bygget på en forbruksorientert tilnærming, og vil således ikke nødvendigvis korrespondere med SSB-tallene. Likevel er det høyst legitimt å la slike beregninger ligge til grunn for kommunens prioriteringer.

Tilråkning

Den faglige diskusjonen om hvilke typer beregninger av klimagassutslipp som er ”riktige”, både lokalt, nasjonalt og internasjonalt, har til tider vært intens. Meningene er mange og frontene ofte harde. Noe av grunnen til det, kan være at Kyototallene knytter klimautfordringen til myndighetsansvar og reguleringer, mens den forbruksorienterte tilnærmingen i større grad retter fokus mot enkeltmennesker og bedrifter sine handlinger og muligheten for idealistisk tilnærming. Dette er med andre ord ikke bare et faglig, men også et politisk spørsmål.

Det er imidlertid ingen grunn til at de to tilnærmingene skal utelukke hverandre, ofte vil ”både og” være et godt alternativ. En må bare være nøye med å kommunisere hvilken type regnskap en fører.

Å kreve at kommunesektoren skal ha et felles syn i disse spørsmålene er neppe realistisk og bør heller ikke være nødvendig. Kommunene bør ha frihet til å gjøre de beregninger de selv ønsker. Samtidig kan dette være en type diskusjon som ”går over hodet” på mange kommuner, og kun bidrar til frustrasjon over jungelen av metodikk og sprikende tall. Diskusjonen er viktig, men det er neppe nødvendig å avkreve alle kommuner et klart standpunkt om hvilken type beregning som skal benyttes.

Vi foreslår derfor følgende tilnærming

1. Alle kommuner oppfordres til å presentere ubearbeidede SSB-tall i sine klima- og energiplaner. Dette vil være en forutsetning for salg av utslippskutt til staten (se kap 4).
2. Kommuner som ønsker det står fritt til å gjøre de tilleggsberegninger de måtte ønske. Det bør også arbeides for økt standardisering av slike beregninger.
3. For lokale fratrekk i utslippstall inkorporeres en metode i statusverktøyet (se kapittel 5.4). Standardisering av øvrige typer fratrekk/justering av lokale data, herunder forbruksorientert regnskap, kan bli aktuelt på et seinere tidspunkt.

5.2 Forenkla inndeling i statistikken til SSB

Når SSB sin statistikk skal benyttes i kommunenes klima- og energiplanlegging, må inndelingen stå i forhold til kommunenes behov. Men med opp mot 20 kategorier er det lite hensiktsmessig å gjengi eller benytte alle disse. De fleste kommuner forenkler allerede statistikken, men det er stort sprik i hvilke inndelinger som benyttes. De ulike dataverktøyene som finnes benytter også forskjellige inndelinger.

Nedenfor foreslås en forenkla inndeling av både klima- og energistatistikken. Denne forutsettes konsekvent benyttet.

Inndeling i SSB sin statistikk	Transformerings	Forenkla inndeling
Stasjonær forbrenning: Private husholdninger	Ny tittel	Oljefyr mm i privathus
Stasjonær forbrenning: Olje- og gassutvinning	Slås sammen	Industri m.m.
Stasjonær forbrenning: Industri og bergverk		
Stasjonær forbrenning: Andre næringer		
Prosessutslipp: Olje- og gassutvinning		
Prosessutslipp: Industri og bergverk	Slås sammen	Avfall
Stasjonær forbrenning: Forbrenning av avfall og deponigass		
Prosessutslipp: Avfallsdeponigass	Ny tittel	Landbruk
Prosessutslipp: Landbruk		
Prosessutslipp: Annet	Slås sammen	Annet
Mobil forbrenning: Utenriks sjøfart		
Mobil forbrenning: Utenriks luftfart		
Mobil forbrenning: Innenriks luftfart		
Mobil forbrenning: Lette kjøretøy: bensin	Slås sammen	Veg - lette kjøretøyer
Mobil forbrenning: Lette kjøretøy: diesel etc.		
Mobil forbrenning: Motorsykkel – moped	Slås sammen	Veg - tunge kjøretøyer
Mobil forbrenning: Tunge kjøretøy: bensin		
Mobil forbrenning: Tunge kjøretøy: diesel etc.	Ny tittel	Skip
Mobil forbrenning: Skip og båter		
Mobil forbrenning: Annet	Ny tittel	Motorredskap m.m.

Energibruk – forenkla inndeling

Inndeling i SSB sin statistikk	Transformerings	Forenkla inndeling
Næring:		
Stasjonær energibruk. Primaernæring	Ny tittel	Primaernæring
Stasjonær energibruk. Industri og bergverk m.v.	Ny tittel	Industri m.m.
Stasjonær energibruk. Tjenesteyting	Ny tittel	Tjenesteyting
Stasjonær energibruk. Husholdninger (boliger + hytter og fritidshus)	Utgår, dette er bare sum av de to neste kategoriene	
Stasjonær energibruk. Boliger	Ny tittel	Boliger
Stasjonær energibruk. Hytter og fritidshus	Ny tittel	Hytter
Mobil energibruk. Veitrafikk	Ny tittel	Vegtrafikk
Mobil energibruk. Fly	Slås sammen	Annen mobil energibruk
Mobil energibruk. Skip		
Mobil energibruk. Annen mobil		
Energitype:		
Elektrisitet	Ny tittel	Strøm
Ved, treavfall og avlut	Ny tittel	Biobrensel inkl. ved
Gass	Uendret	Gass
Bensin, parafin	Uendret	Bensin, parafin
Diesel-, gass- og lett fyringsolje, spesialdestillat	Ny tittel	Diesel, fyringsolje mm
Avfall	Uendret	Avfall
Kull, kullkoks og petroleokoks	Slås sammen	Annet
Tungolje og spillolje		

Uten en slik forenkling ville flere kategorier bli stående uten utslipp, samtidig som tabeller og grafiske framstillinger blir uoversiktlige. Kategoriene hos SSB er heller ikke lett forståelige for andre enn fagfolk. Det er lagt vekt på en inndeling som korresponderer med kommunens behov og muligheter for å gjennomføre tiltak. Det vil for eksempel være lite hensikts-

messig å skille mellom bensin- og dieslbiler når kommunen uansett ikke kan påvirke fordelingen mellom disse. De nye kategoriene ”annet” vil normalt ha små verdier både for klima og energi i kommunestatistikken.

5.3 Standard beskrivelse av status og utvikling

Statusverktøyet skal for alle kommuner gi en standard beskrivelse av status og utvikling for klimagassutslipp og energibruk. Data hentes automatisk fra SSB sin statistikk. Statusverktøyet genererer ferdige tabeller og grafer som angitt i dette kapittelet. Data skal i tillegg kunne hentes ut som regneark (Excel mfl) for videre bearbeiding.

Beskrivelsen benyttes i klima, og energiplan, evt. lokal miljøstatus og i andre kommunale dokumenter. I tillegg presenteres stoffet automatisk på en ferdig nettside for hver kommune, se kapittel 5.10. I statusverktøyet skal en kunne høyreklikke tabeller og figurer, kopiere dem og lime direkte inn i kommunens dokumenter.

Utslipp av klimagasser

Data hentes direkte fra [statistikkbanken til SSB](#) for de år som har statistikk, dvs. 1991, 1995 og deretter hvert femte år framover, samt de to siste årene. For uttak som regneark kopieres funksjonaliteten i statistikkbanken, men med den forenklede inndelingen angitt i kapittel 5.2. Innbyggertall hentes fra annen SSB-statistikk.

Følgende tabeller lages ferdig utfylt for nedlasting (eksempelet viser tall til og med 2009, dvs. statistikken som presenteres våren 2011):

XXX kommune

Utslipp av klimagasser 1991-2009

Utslippstall i 1000 tonn CO₂-ekvivalenter

Type utslipp	1991	1995	2000	2005	2008	2009
Oljefyr mm i privathus						
Industri m.m.						
Avfall						
Landbruk						
Veg - lette kjøretøyer						
Veg - tunge kjøretøyer						
Motorredskap m.m.						
Skip						
Annet						
SUM:						

XXX kommune

Utslipp av klimagasser 2009, sammenliknet med fylket og Norge

Utslippstall i 1000 tonn CO₂-ekvivalenter

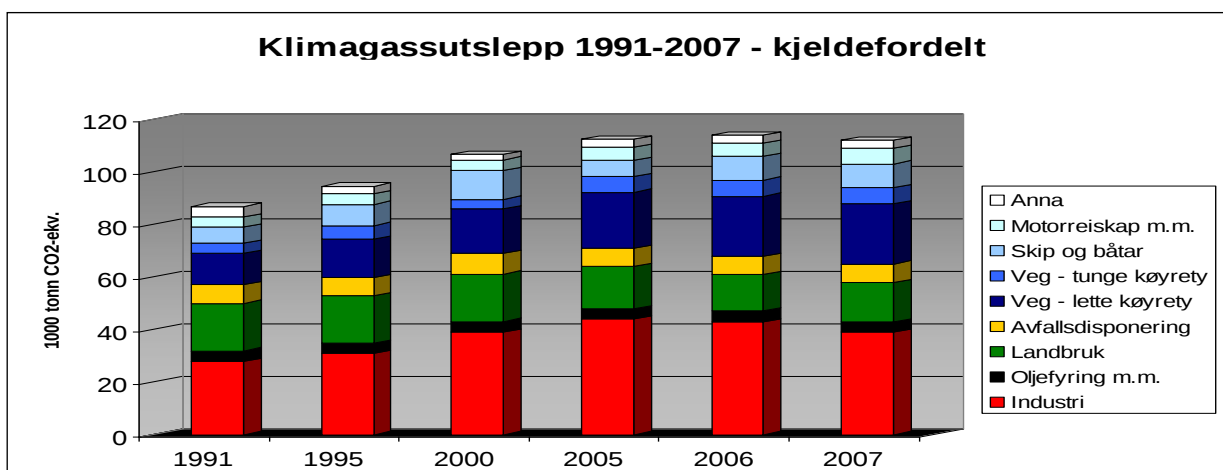
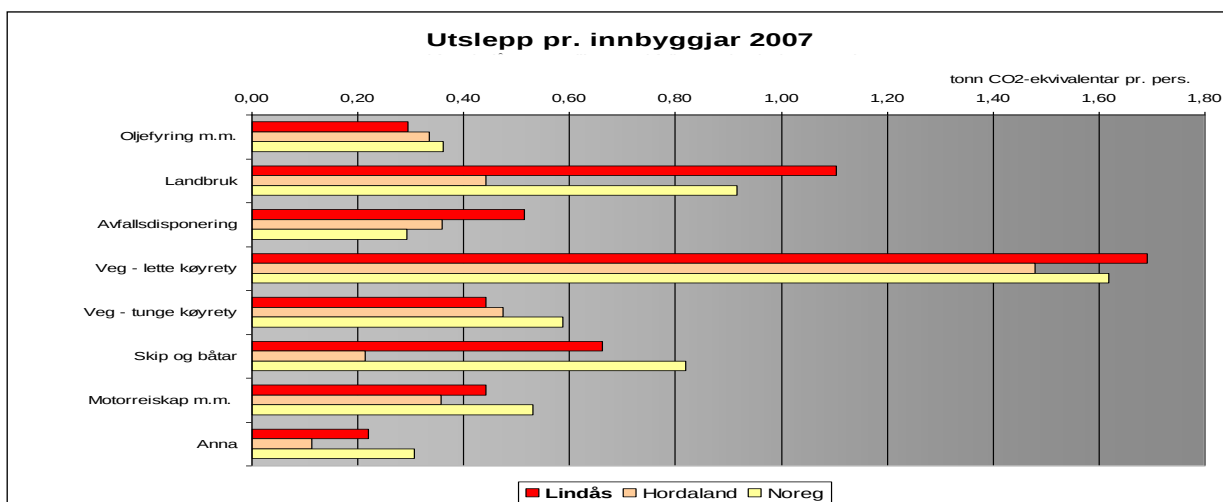
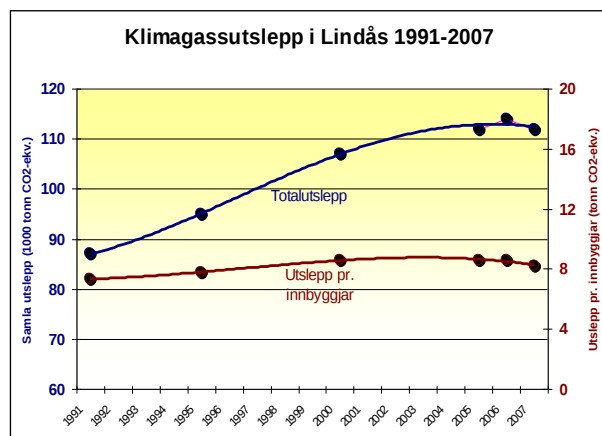
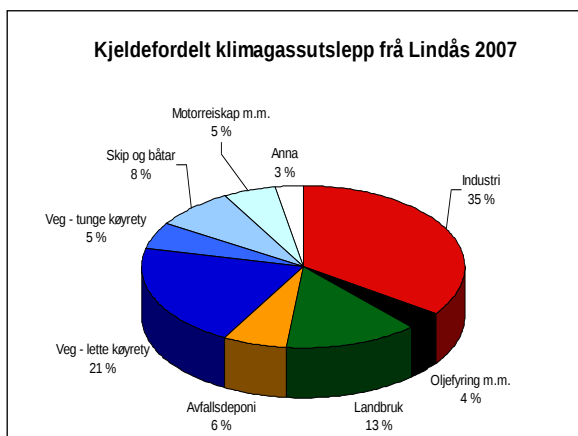
Utslipp pr innbygger i tonn CO₂-ekvivalenter

Type utslipp	XXX kommune		YYY fylke		Norge	
	Samlet utslipp	Utslipp pr innbygger	Samlet utslipp	Utslipp pr innbygger	Samlet utslipp	Utslipp pr innbygger
Oljefyr mm i privathus						
Industri m.m.						
Avfall						
Landbruk						
Veg - lette kjøretøyer						
Veg - tunge kjøretøyer						
Motorredskap m.m.						
Skip						
Annet						
SUM:						

I praktisk planlegging vil fordeling *mellom ulike klimagasser* være av mindre interesse for de fleste kommuner. Det bør derfor ikke være nødvendig å tilby fordelingen i ferdige tabeller, spesielt interesserte kommuner kan evt. hente dette direkte fra SSB sin statistikkbank.

Statusverktøyet skal tilby følgende ferdige, grafiske framstillinger:

- “Bløtkakediagram” med fordeling på ulike typer utslipp (nyeste tall)
- Utvikling i samlet utslipp og utslipp pr innbygger siden 1991 (i samme graf)
- Sammenlikning av klimagassutslipp pr innbygger med fylkes- og landsgjennomsnitt (nyeste tall)
- Stolpediagram med kildefordelt utslipp siden 1991.



Figureksemplene ovenfor er fra Lindås kommune sin klima- og energi-plan, og er kun ment som *illustrasjoner på hvordan dataene kan presenteres grafisk*. Merk at kategoriene i figureksemplene ikke er helt i samsvar med den inndeling som nå anbefales (se kap. 5.2). Utforming av de endelige figurene i statusverktøyet gjøres etter nærmere vurdering av hvilken type grafikk som fungerer best. Figurene må både være informative og attraktive for bruk i plandokumenter, på nettsider m.m.

Dataene som presenteres i figurene er enkle å formidle til innbyggerne og gir et godt bilde av lokale utfordringer. Kommuner som selv ønsker å tilpasse/raffinere grafikken må kunne hente ut tabeller og figurer i et regneark (Excel etc.) og arbeide videre med dem.

Energibruk

Metodisk er energibruk langt enklere å håndtere enn klimagassutslipp. Fordi energi normalt koster penger, har vi presis og velprøvd metodikk for å måle de fleste typer forbruk. På kommunenivå finnes de fleste relevante data allerede i statistikken fra SSB, med inndeling etter næring og energitype. Historiske data finnes bare tilbake til 2005.

For uttak som regneark kopieres funksjonaliteten i statistikkbanken, men med den forenklede inndelingen angitt i kapittel 5.2. Innbyggertall hentes fra annen SSB-statistikk. Følgende tabeller lages ferdig utfylt for nedlasting (eksempel for tall til og med 2009, dvs. statistikken som presenteres våren 2011):

XXX kommune

Energibruk i ulike næringer 2005-2009

Energibruk i GWh

Næring	2005	2006	2007	2008	2009
Primaærnæring					
Industri m.m.					
Tjenesteyting					
Boliger					
Hytter					
Vegtrafikk					
Annen mobil energibruk					
SUM:					

XXX kommune

Energibruk fordelt på energitype 2005-2009

Energibruk i GWh

Energitype (energibærer)	2005	2006	2007	2008	2009
Strøm					
Biobrensel inkl. ved					
Gass					
Bensin, parafin					
Diesel, fyringsolje mm					
Avfall					
Annet					
SUM:					

Næring	XXX kommune		YYY fylke		Norge	
	Samlet forbruk	Forbruk pr innbygger	Samlet forbruk	Forbruk pr innbygger	Samlet forbruk	Forbruk pr innbygger
Primærnæring						
Industri m.m.						
Tjenesteyting						
Boliger						
Hytter						
Vegtrafikk						
Annen mobil energibruk						
SUM:						

Statusverktøyet skal tilby følgende ferdige, grafiske framstillinger:

- “Bløtkakediagram” med energibruk fordelt på næring (nyeste tall)
- “Bløtkakediagram” med energibruk fordelt på energitype (nyeste tall)
- Utvikling i samlet energibruk og energibruk pr innbygger siden 2005 (i samme graf)
- Sammenlikning av næringsfordelt energibruk pr. innbygger med fylkes- og landsgjennomsnitt (nyeste tall)
- Stolpediagram med næringsfordelt energibruk siden 2005.
- Andel fornybar energi (strøm + biobrensel delt på samlet energibruk) i de ulike næringene

Grafiske framstillinger gjøres på liknende måte som eksemplene med klimagassutslipp ovenfor, se også merknadene der.

Energibruk i kommunens egen bygningsmasse

De fleste kommuner har data for samlet energibruk i egen virksomhet. Flere steder er det gjennomført omfattende energikartlegginger. I noen tilfelle kan det skorte på kunnskap om fordeling *mellom* ulike energibærere. Tall for egen virksomhet ligger ikke hos SSB, men må beregnes av kommunen selv.

Data om elektrisitet er normalt lett å framskaffe siden kommunen må betale for energien, og hver bygning vanligvis vil ha egen strømmåler. For energibærere som kan lagres etter innkjøp (olje, biobrensel etc.) er kommunenes tall noen ganger ikke fullt så presise, siden det ikke nødvendigvis føres nøyaktig regnskap for lagerstatus. Også for energibruk via fjernvarme kan nøyaktigheten i kommunenes data variere.

Enova har utarbeidet skjema for beregning av energieffektiviseringspotensialet i kommunale bygg som vist nedenfor. Kommunen må fylle inn i hvite felt, resten beregnes. Skjemaene legges inn i statusverktøyet. De finnes allerede som Excel regneark, og overføringen bør derfor være enkel.

OVERSIKT KOMMUNAL BYGNINGSMASSE										
Enkelt kalkyleskjema for å finne et grovt overslag på energireduksjonspotensial og potensial for omlegging til fornybar energi i bygningsmassen. Referanse klima er Oslo klima.										
Type bygg (legg inn linjer for hvert bygg)	Bygge- år	Areal (m ²)	Totalt energi- forbruk (kWh/år)	Spesifikt forbruk (kWh/m ² , år)	Energi- kilder opp- varming	Andel vannbå- ren varme (0-100%)	Plan- lagte/ kartlagte tiltak	Gjennom- førte tiltak	Energi- redu- serings- potensial	Konver- terings- potensial
Skolebygg:										
Barnehage:										
Helsebygg:										
Administra- sjonsbygg:										
Kultur- /idrettsbygg:										
Kommunale boliger										
Svømmehall										
SUM										

OVERSIKT PLANLAGTE KOMMUNALE BYGG								
Enkelt kalkyleskjema for å finne et grovt overslag på energireduksjonspotensial og potensial for omlegging til fornybar energi i bygningsmassen. Referanse klima er Osloklima.								
Type bygg (legg inn linjer for hvert bygg)	Planlagt byggeår	Areal (m2)	Totalt energiforbruk (kWh/år)	Spesifikt forbruk (kWh/m2, år)	Energikilder oppvarming	Planlagte/ kartlagte tiltak	Energi-reducerings-potensial	Konver-terings-potensial
Skolebygg:								
Barnehage:								
Helsebygg:								
Administra-sjonsbygg:								
Kultur-/idrettsbygg:								
Kommunale boliger								
Svømmehall								
SUM								

Følgende beregningsfaktorer benyttes:

Type bygg	Spesifikt forbruk (kWh/år, m ²)		
Potensial	0,15		
	Normtall	TEK07	Andel mulig for kon- vertering
Skolebygg:	159,8	135	0,4
Helsebygg:	214,2	235	0,5
Administrasjonsbygg:	204	165	0,35
Kultur-/idrettsbygg:	217,175	182,5	0,55
Kommunale boliger	150,45	120	0,5
Svømmehall	422,45		0,8
Barnehage	178,5	150	0,2
	(Eksist.bygg)	(Nye bygg)	

Statusverktøyet skal tilby følgende ferdige, grafiske framstillinger:

- “Bløtkakediagram” med totalt energiforbruk (kWh/år) fordelt på typer kommunale bygg
- Energiredukeringspotensial fordelt på type eksisterende bygg
- Konverteringspotensial (konvertering til fornybar energi) fordelt på type eksisterende bygg

I tillegg til å være viktige for kommunens egen planlegging og prioritering av tiltak, kan slike data være interessant å aggregere til nasjonalt nivå. En må vurdere hvordan dette kan avstemmes i forhold til SSB sine tall. Det samme gjelder fordelingen mellom energityper, særlig energi fra fornybare vs. ikke fornybare kilder. Hvis ønskelig kan kommunene gjøre nødvendig rapportering gjennom en webløsning. Det er da behov for at verktøyet gir nødvendig vegledning, oppdaterte beregningsfaktorer mm.

Lokal energiproduksjon og forsyning

Planretningslinjen angir at klima- og energiplan bør inneholde informasjon om energisystem og energiforsyning innen kommunens grenser, herunder tilgang på miljøvennlige energiresurser. Dette omfatter også eventuell energiproduksjon kommunen selv eller kommunale selskaper måtte stå for.

SSB har pr i dag ikke slike data, men data kan finnes i lokale energiutredning (LEU) som er utarbeidet for alle kommuner i Norge. Her gis informasjon om lokal energiforsyning, stasjonær energibruk og alternativer. Områdekonsesjonæren (nettselskapet) har ansvar for at LEU oppdateres annethvert år.

På sikt bør standardiserte data fra LEU inngå i statusverktøyet. Det vil også være en stor fordel å få samkjørt data mellom SSB og LEU. I første omgang legges følgende skjema inn i statusverktøyet for manuell innfylling (dette finnes som regneark fra Enova), med mulighet for grafiske framstillinger.

OVERSIKT KOMMUNAL ENERGIPRODUKSJON			
Energiressurser	Maks effekt (MW)	Potensial (GWh/år)	Planlagte etableringer
Vannkraft, småskala			
Vindkraft, storskala			
Vindkraft			
Bioenergi, lokale energisentraler			
Solenergi, lokale energisentraler			
Varmepumpe, lokale energisentraler			
Avfall, lokale energisentraler			
Bioenergi, fjernvarme			
Solenergi, fjernvarme			
Varmepumpe, fjernvarme			
Avfall, fjernvarme			

5.4 Justerte tall for status og utvikling

Fratrekk i tall for klimagassutslipp

Mange kommuner opplever at de urettmessig blir belastet utslipp de uansett ikke kan gjøre noe med. Dette kan både virke demotiverende og samtidig gjøre statistikken lite egnet som redskap for å velge innsatsområder lokalt. Noen kommuner gjør allerede slike fratrekk, men det er behov for en mer enhetlig praksis på området, slik at tall fra ulike kommuner blir sammenlignbare. Dette er uansett først og fremst aktuelt som et redskap i kommunenes egen planlegging.

Standard figurer og tabeller i statusverktøyet vil være *uten* fratrekk, og vi anbefaler at kommunen uansett presenterer disse. Muligheten for å gjøre fratrekk kommer *i tillegg*.

Fratrekk vil *ikke* kunne gjøres automatisk i statusverktøyet, og det kreves god faglig kompetanse for å gjøre riktige beregninger. Når kommunen har gjort nødvendige beregninger legges fratrekkene inn i statusverktøyet manuelt. På noe lengre sikt kan statusverktøyet inkludere regnehjelp til å gjøre fratrekk, men i første omgang anbefales det ikke (for komplisert).

I noen regioner kan en mulig tilnærming være at en i regional plan (f.eks. fylkesdelplan for klima og energi) legger grunnlag for fordeling av utslipp mellom kommuner i regionen. Kommunene i regionen vil da kunne

legge de koordinerte fratrekk til grunn for sine egne planer. I statusverktøyet må den enkelte kommune likevel legge inn fratrekkene manuelt.

Industri

For kommuner med store olje- og industrianlegg synes det innlysende å trekke fra utslippene. Kommunen har svært liten anledning til å påvirke disse, og noen steder vil slike utslippskilder dominere bildet. For eksempel kommer 93 % av klimagassutslippene i Lindås kommune fra anleggene på Mongstad.

Det vil normalt bare være aktuelt å gjøre fratrekk for enkeltbedrifter med store utslipp. Disse vil ha utslippsløyve fra Klif (tidl. SFT), med krav om årlig rapportering av klimagassutslipp (offentlige data). Kommunen kan derfor innhente data fra virksomheten og legge inn aktuelt fratrekk.

Gjennomgangstrafikk, fly og skip

I mange kommuner er gjennomgangstrafikk den største kilden til klimagassutslipp fra vegtrafikken. Dette er typisk små og mellomstore kommuner med store gjennomgående stamveger som f.eks. E6. I de større byene er lokaltrafikken uansett dominerende. Kommunen kan i liten grad påvirke utslipp fra gjennomgangstrafikken, det blir f.eks. neppe akseptert sentralt om Oppdal iverksetter tiltak for å få færre til å kjøre E6 gjennom kommunen. Det kan derfor være hensiktsmessig å gjøre fratrekk slik at kommunen får fram de trafikkutslippene den faktisk kan påvirke.

Avhengig av hvor Statens vegvesen sine tellepunkter er plassert, kan en for små kommuner relativt enkelt finne gode anslag for gjennomgangstrafikk på større stamveger etc. Beregninger kan da gjøres manuelt. For større kommuner med mer sammensatt vegnett vil en være avhengig av å bruke transportmodeller for å komme fram til gode anslag for gjennomgangstrafikk. Beregningene blir da straks mer kompliserte, og relativt kostbare om en må kjøpe tjenesten. Men jo større kommunen er, dess mindre vil andelen gjennomgangstrafikk normalt også være, slik at behovet for slike beregninger da også blir redusert.

En mulig tilnærming kan være at slike beregninger gjøres i tilknytning til regionalt klimaplanarbeid, for eksempel i fylkesdelplan eller planer for areal og transport. Nettotallene kan så brukes som redskap i regional og kommunal planlegging. Siden størstedelen av gjennomgangstrafikk går på det statlige stamvegnettet, kan det på landsbasis være interessant å summere de fratrekkene kommunene måtte gjøre, slik at disse bl.a. kan bli gjenstand for oppfølging i nasjonal transportplan (NTP). Siden trafikkvolumet er mindre, er det antakelig mindre aktuelt å gjøre fratrekk for gjennomgangstrafikk på fylkesveger (inkludert tidligere riksveger).

For kommunene er det neppe relevant å regne med utslipp fra fly, siden utslipp knyttes til flyplasser som normalt betjener mange kommuner. Det kan også diskuteres om utslipp fra skip er relevant å regne med. Det kan derfor være naturlig at kommunen legger inn fratrekk her.

Avfall

Klimagassutslipp fra avfall utgjøres i stor grad av deponiutslipp der metan dannes ved nedbrytning av organisk materiale. Fra 2009 er det forbudt å deponere slikt materiale, og utslippene vil etter hvert avta. I tillegg har mange deponier krav om fakling eller oppsamling av deponigassen i

sine utslipp løyver fra fylkesmannen (eller SFT/Klif). Det vil også være noe klimagassutslipp fra forbrenningsanlegg.

De fleste avfallsanlegg er i dag interkommunale, og det kan synes urettferdig at vertskommunen belastes alle utslippene, mens nabokommunen blir stående uten avfallsutslipp. Regioner som sender alt sitt avfall til anlegg andre steder, f.eks. til Sverige, blir også stående uten utslipp.

For å mobilisere til avfallstiltak kan det være tjenlig å isolere utslipp fra avfall som innbyggerne i kommunen kaster, samt hvilken form for disponering kommunen velger. Eventuelt kan samlet avfallsutslipp i en region med interkommunalt avfallsselskap fordeles etter folketall. Dette kan f.eks. gjøres i interkommunal avfallsplan eller i regional klimaplan.

For produksjon og bruk av bioenergi vil en møte liknende problemstillinger som for deponiene. Forskjellen er at denne typen virksomhet må forventes å øke, og kan få betydelig innvirkning på lokale klimagassutslipp både fra avfallsvirksomhet, energiproduksjon og landbruk. Ofte vil interkommunale løsninger være aktuelle, og en mulig fordeling av utslipp / utslippsreduksjoner mellom kommuner bør da kunne håndteres.

Datateknisk løsning - brukergrensesnitt

I statusverktøyet legger kommunen inn i hele 1000 tonn CO₂-ekv ved bruk av tabellen nedenfor. Her er det *selve fratrekket*, og ikke de reviderte utslippstallene kommunen eventuelt legger inn.

For å kunne få til brukbare framskrivinger må fratrekk legges inn helt tilbake til 1991. De fleste kommuner vil oppleve dette som krevende. Der- som det er snakk om mindre fratrekk bør kommunene anbefales om å ikke gå løs på jobben med å gjøre fratrekk.

For hvert fratrekk som gjøres lages en fotnote med forklaring av fratrekket, og med henvisning til evt. mer utfyllende beregninger som ligger til grunn. Datafelt for innlegging av fotnoten kommer automatisk opp straks en legger inn en verdi i et felt. En får her også en påminnelse om at det er selve fratrekket (ikke ny utslippsverdi) som skal legges inn.

XXX kommune

Fratrekk i utslipp av klimagasser 1991-2009

Utslippstall i 1000 tonn CO₂-ekvivalenter

Type utslipp	1991	1995	2000	2005	2008	2009
Oljefyr mm i privathus						
Industri m.m.						
Avfall						
Landbruk						
Veg - lette kjøretøyer						
Veg - tunge kjøretøyer						
Motorredskap m.m.						
Skip						
Annet						
SUM:						
Fotnoter med forklaring av de ulike fratrekkene						
1) < forklaring til fratrekk... >						
2) ...						

Etter at fratrekk er lagt inn, kan *data med fratrekk* benyttes som inngangsverdi i statusverktøyet på linje med de opprinnelige SSB-tallene. Framskrivinger og mål behandles på samme måte.

Fratrekk som kommunen velger å gjøre får ingen innvirkning på kvantifisering av lokale klimatiltak (effektberegning, se kapittel 4). Siden kom-

munens reduksjonsmål summeres i tonn (se kap 5.8) vil heller ikke oppsummering av kommunenes ambisjoner påvirkes. Fratrekke er m.a. en reint intern affære for å gjøre planen til et tjenlig redskap lokalt. Det vil heller ikke være noe krav at kommunen gjør noen som helt fratrekk.

Forbruksorienterte utslippstall

Fratrekke er nevnt ovenfor er for så vidt et steg på vegen mot forbruksorientert utslippsregnskap, der utslipp ikke knyttes til geografisk sted, men til innbyggernes *aktivitet*. Det er neppe hensiktsmessig å *både* gjøre arbeidskrevende fratrekk i SSB-tallene, og samtidig lage et forbruksorientert utslippsregnskap for kommunen. Et forbruksorientert utslippsregnskap vil måtte komme som supplement til SSB-tallene.

Forbruksorienterte utslippstall beregnes i dag på flere forskjellige måter og beregningene er ikke nødvendigvis sammenlignbare. Med bakgrunn i eksisterende metoder og kunnskap bør en vurdere om det skal legges opp til en standardisert beregning og rapportering av forbruksorientert utslipp for kommuner som velger å gjøre slike beregninger. I første omgang vil imidlertid dette ikke inngå i statusverktøyet.

Fratrekk i energiforbruk

På samme måte som for klimagassutslipp kunne det tenkes å være ønske om å gjøre fratrekk i tallene for energibruk. Fratrekke må her både knyttes til næring og energitype. Beregningene blir dermed lett omfattende, selv om det ikke nødvendigvis er vanskelig å gjøre slike.

I første omgang foreslår vi at statusverktøyet ikke tilbyr mulighet for fratrekk i energitall. Spesielt interesserte kommuner vil uansett kunne hente ut regneark og gjøre slike fratrekk selv. Dette kan evt. automatiseres på et seinere tidspunkt.

5.5 Framskrivinger (referansebaner)

Framskriving av klimagassutslipp

På grunnlag av SSB-tallene skal statusverktøyet tilby standard framskrivinger av klimagassutslipp som kommunene kan bruke direkte uten selv å måtte legge inn noen data eller gjøre beregninger. Framskrivingene gis en horisont tilsvarende nasjonale mål, sannsynligvis 2030 for klimameldingen som kommer i 2011 (2020 for inneværende klimamelding). I første omgang utarbeides verktøyet med framskriving til og med 2030.

For alle sektorer der en vil sette lokale klimamål vil det være nødvendig med framskrivinger. For de minste kommunene er imidlertid utslippstallene så små at det ikke vil gi mening å lage sektoriserte framskrivinger (og mål). For *alle* kommuner er det derfor bare for følgende grupper utslipp det tilbys framskrivinger:

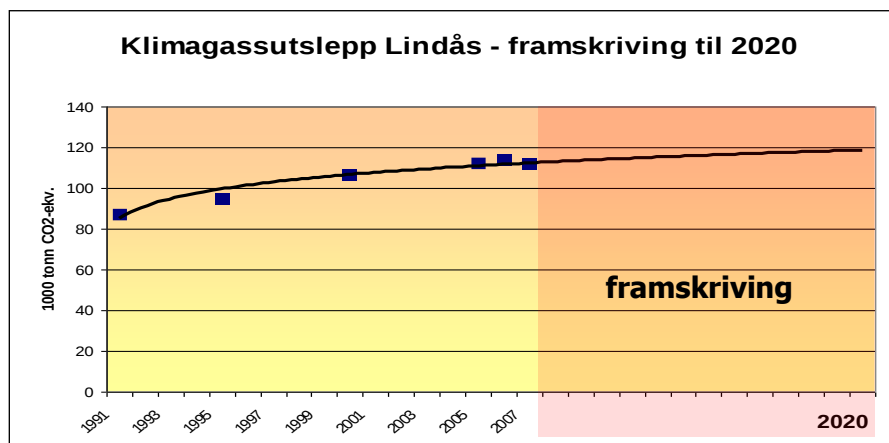
- samle utslipp i kommunen (1000 tonn CO₂-ekv)
- utslipp fra vegtransport (1000 tonn CO₂-ekv)

Ved bruk av SSB sine befolkningsprognoser tilbys de samme framskrivingene regnet i 1000 tonn CO₂-ekv pr innbygger.

For kommuner med mer enn 50.000 innbyggere lages standard framskriving av alle utslippskomponenter. Det samme gjelder i alle kommuner der en av utslippskomponentene alene utgjør mer enn 20.000 tonn CO₂-

ekv i det siste året en har statistikk for. I tillegg kommer egne framskrivinger som settes opp i samband med at enkelttiltak blir effektberegnet i handlingsverktøyet. Også her lagres framskrivinger med mulighet for presentasjon. Selv om disse framskrivingene er tilgjengelige vil det sjelden være aktuelt å presentere dem i plandokumenter etc.

Nedenfor gis *eksempel* på en enkel (matematisk) framskriving brukt i Lindås kommune. Utforming av de endelige figurene gjøres etter nærmere vurdering av hvilken type grafikk som fungerer best.



Det er avgjørende at en konsekvent benytter samme framskriving i status- og handlingsverktøyene. Kvantifiseringsdelen i sistnevnte beregner utslippsreduksjoner knyttet til klimatiltak, og denne utvikles i pågående KS-FoU-prosjekt. Her tilbys en standard framskriving (referansebane) med mulighet for raffinering fra kommunens side.

Framskrivinger kan gjøres mer raffinert ved at den knyttes opp mot kunnskap om lokale utviklingstrekk, f.eks. egne prognoser for trafikk, landbruksaktivitet m.m. Dette kan imidlertid fort bli krevende og samtidig gi relativt lite matnyttig kunnskap, særlig for mindre kommuner. Det viktigste er at framskrivinger faktisk blir benyttet, og da bør barrierene for å ta framskriving i bruk gjøres minst mulig. I dag ser vi at mange kommuner – til og med konsulenter – ser dette for vanskelig og ikke bruker framskrivinger i det hele tatt. Det er også vanlig at folk forveksler prognoser og framskrivinger.

Beregningsmåten for framskrivninger i verktøyet for effektberegning (handlingsverktøyet) adopteres i statusverktøyet. Det er derfor ikke behov for at vi her går nærmere inn på hvorledes framskrivningen settes opp, og hvilke muligheter for raffinering som skal gis. Det henvises til pågående FoU-prosjekt.

I praksis vil det være slik at kommunen kan arbeide med framskrivinger to steder – både i statusverktøyet og i forbindelse med kvantifisering av konkrete klimatiltak (handlingsverktøyet). Når noe gjøres på et av stedene må det automatisk skje endringer begge steder. Slike nedringer må imidlertid *ikke* få tilbakevirkende kraft for tiltak som allerede er effektberegnet – her ligger framskrivningen på beregningstidspunktet fast inntil en evt. reviderer tiltak og dets effektberegning.

I praksis betyr dette at status- og handlingsverktøyene (effektberegning) må være koplet sammen slik at data utveksles automatisk.

Framskrivninger i kommuner som har gjort fratrekk i utslippstall

En sentral grunn for at kommuner kan ønske å gjøre fratrekk i utslippstall (se kapittel 5.4) er at de vil presentere prosentvise reduksjonsmål som er sammenlignbare med andre kommuner. Da må også framskrivningen justeres. Det er mulig at framskrivninger “med fratrekk” vil være mer nøyaktige, og derfor også i større grad bør benyttes ved kvantifisering av klimatilstand i handlingsverktøyet. Dette vil bli nærmere vurdert i pågående KS-FoU-prosjekt om kvantifisering. Dersom fratrekk skal benyttes på denne måten må det også her uansett være konsistens mellom status- og handlingsverktøyene.

Framskrivning av energibruk

Som for klima bør en i plansammenheng utarbeide framskrivninger av behov for energitjenester fordelt på energibærere. Disse utarbeides og framstilles på grunnlag av SSB-tall på samme måte som for klima. Også her skal det i statusverktøyet tilbys standard framskrivninger, som kommunene kan velge å raffinere.

På grunnlag av framskrivninger kan en simulere energieffekten av ulike kommunale tiltak og virkemidler på samme måte som for klimatilstand. Basescenarioer (hvor dagens praksis legges til grunn) holdes da opp mot de aktuelle tiltakene.

- Innen arealplanlegging kan en f.eks. sammenlikne energibruken ved håndtering av befolkningsvekst gjennom nybygging i randsone med fortetting i sentrum. Dersom en legger til grunn samme boligstandard vil fortettingsalternativet normalt gi et lavere behov for energitjenesten transport (reduksjon i antall personkilometer). I tillegg vil en større andel av dette behovet kunne dekkes med kollektivtrafikk (høyere virkningsgrad), som i tillegg kan benytte seg av mer fornybare energibærere (biogass vs bensin/diesel)
- For energi i bygg kan en f.eks. sammenlikne utbygging av passivhus med minstekravene i teknisk forskrift til Plan- og bygningsloven.

I statusverktøyet benyttes en annengrads matematisk framskrivning av SSB-tallene som standard, tilsvarende eksemplet for klimafamskrivning ovenfor. Dette gjøres for alle næringer, men bare samlet energibruk (GWh) legges automatisk ut på nettet. Ved bruk av SSB sine befolkningsprognoser tilbys de samme framskrivningene regnet i 1000 kWh pr innbygger.

For alle sektorer der en vil sette lokale reduksjonsmål for energibruk vil det være nødvendig med framskrivninger. For næringsfordelte framskrivninger vil datagrunnlaget i mindre kommuner være tynt (små volumer), og framskrivninger kan bli misvisende. Disse bør ikke presenteres før de er gjennomgått av fagfolk.

Framskrivning av folketall i kommunen

Dersom kommunen skal kunne sette mål pr innbygger må også folketall framskrives til målår. Befolkningsutvikling fram til i dag hentes automatisk fra SSB sin befolkningsstatistikk. Som standard legges inn en annengrads matematisk framskrivning, med mulighet for kommunen til å legge inn egne tall i stedet. De fleste kommuner gjør befolkningsframskrivninger i forbindelse med kommuneplanarbeidet, og kan bruke tall herfra.

Befolkningsframskrivingen påvirker uansett ikke kvantifiseringsverktøyet for tiltak, og nøyaktigheten har derfor ikke like stor betydning som for utslippsframskrivingene.

5.6 Sammenheng mellom klimagassutslipp og energibruk

I de fleste tilfeller vil det være nær sammenheng mellom klima- og energitiltak. Blant unntakene er utslipp av klimagasser fra landbruk (dyrehold mv) og industri (f.eks. bruk av kull som reduksjonsmiddel). For øvrig vil utslipp av klimagasser være knyttet til bruk av energi enten til transportformål eller i bygninger (oppvarming).

Med utgangspunkt i energisystemer vil det være tre faktorer som er bestemmende for utslipp av klimagasser:

- behovet for energitjenester,
- valg av energibærer og
- virkningsgraden på utstyr (belysning, oppvarming, transport etc)

Til alle energibærere er det knyttet utslippsfaktorer som knytter utslippene sammen med energibehov, energibærer og virkningsgrader. Økt bruk av fornybar energi (energibærer) eller energieffektivisering (virkningsgrad) er derfor viktig, både i klima- og energiplanleggingen.

Mange av de aktuelle tiltakene vil altså *både* ha en klimakomponent målt i tonn CO₂-ekvivalenter og en energikomponent målt i KWh. Sistnevnte deles inn i effektivisering (sparing) og overgang til fornybar energi. Dette illustreres av følgende eksempler.

- Tiltak som reduserer CO₂-utslipp fra transport vil normalt også innebære redusert energibehov og/eller overgang til bruk av fornybar energi.
- Overgang til bruk av fornybar energi i et bygg vil normalt også innebære reduksjon i CO₂-utslipp (avhengig av regnemåte). Det samme vil gjelde der en legger til rette for lavt energiforbruk og bruk av fornybar energi i nybygg.

I framtidige utgaver av statusverktøyet er det aktuelt å legge inn funksjonalitet som hjelper kommunene med regne om klimagassutslipp til energiforbruk – og motsatt. Offisielle utslippsfaktorer vil da kunne benyttes,

5.7 Hvordan sette klima- og energimål

Ikke kvantifiserte reduksjonsmål

Mål for reduksjon av klimagassutslipp og energibruk kan deles inn i tallfestede og ikke tallfestede. Noen ganger kan det være vanskelig å tallfeste reduksjoner som del av et mål, for eksempel når en vil stake ut *retning* for arbeidet i form av strategier og arbeidsmål. For noen typer arbeid, f.eks. informasjon og undervisning, vil det uansett være vanskelig og normalt lite hensiktsmessig å tallfeste mål, i alle fall mål i form av utslippsreduksjoner, spart energi etc.

Standardisering av målformuleringer vil være nødvendig hvis en skal aggregere hver kommunes mål opp til nasjonalt nivå. Det *kunne* her tenkes et utvalg standardformuleringer som kommunene kunne velge blant – eller at kommunen selv satt sine ukvantifiserte mål inn i forhåndsdefiner-

te kategorier. I begge tilfelle ville det være mulig å lage nasjonal statistikk. Men slike tiltak vil legge sterke bindinger på kommunene, og det kan stilles spørsmål ved nytteverdien av aggregering.

Vi anbefaler derfor at behandling av klima- og energidata i statusverktøyet avgrenses å *kvantifisere* reduksjonsmål, i alle fall i første omgang. Samtidig er det viktig at kommunene får god vegledning til formulering av både kvantifiserte og ukvantifiserte mål, med gode prosesser for å sette og forankre målene lokalt: Dette kan bl.a. gjøres i planprosessene.

Grunnlag for å sette reduksjonsmål

I prosjektet Klimamål i et kommuneperspektiv (Civitas m.fl. for KS-FoU, 2009) er det gjort forsøk på å aggregere de klimamål kommunene allerede har satt. Slik ville en finne ut hvilken samlet utslippsreduksjon oppnåelse av målene vil innebære. Det ble dessuten gjort estimater, men tallene er beheftet med stor usikkerhet.

Kommunene setter i dag sine klima- og energimål på mange forskjellige måter og de blir dermed ikke sammenlignbare eller mulige å summere opp. Det kan nok også stilles spørsmål ved bevisstheten knyttet til egne mål. For eksempel viser en gjennomgang av klima- og energiplaner i Akershus (Civitas 2010) at påfallende få kommuner har regnet ut hvor store utslippskutt (tonn CO₂-ekv) og hvor mye energisparing (kWh) som må til for at deres mål skal nås.

Standardisering av måten klima- og energimål *formuleres* på kan for de fleste kommuner forenkle arbeidet. Noen vil uansett se på dette som en teknikalitet der en standardisering ikke oppleves som noe vesentlig inngrep i kommunenes frihet til å sette mål. I første omgang er det mest nærliggende å standardisere målformuleringer relatert til utslipps- og energitallene fra SSB.

Hva må til for å få standardiserte reduksjonsmål?

Alt som trengs for at kommunen skal kunne sette reduksjonsmål finnes i statistikken fra SSB. For å få sammenlignbare og aggregerbare mål må følgende være oppfylt:

- Det må benyttes samme *basisår* og *målår* dvs. hvilket år en prosentvis utslippsreduksjon skal regnes i forhold til, og hvilket år utslippsreduksjon skal oppnås:
- Det må benyttes sammenliknbar framskriving i alle planer. Dette taler for at framskriving gjøres med et standardisert utgangspunkt som tilbys kommunene i webverktøyet (se ovenfor).

5.8 Målverktøyet

Med status og framskriving på plass er det teknisk sett en enkel sak for kommunene å sette mål. Det eneste kommunene gjør i verktøyet er å legge inn mål, så beregner verktøyet hvor store utslippskutt som må til for at målene skal nås (se kapittel 1.2). Systemet legger automatisk inn anbefalte basisår og målår.

Klimamål – redusert CO₂-utslipp

Som standard benyttes 1991 som basisår, det er det første året SSB har statistikk for. Som målår benyttes 2030, 2020 og “planperiodens utløp-

sår”. Planperioden er den perioden planen har tiltak for, ofte fire år slik kommuneplanen gjerne har. Noen kommuner velger en lengre planhorisont, for eksempel seks eller åtte år. Årstall for planperiodens utløp legges inn av kommunen.

Standard basis- og mållår vil måtte endres i takt med hvordan nasjonale mål settes, forpliktelser i internasjonale avtaler mm.

Da en ønsker standardisering av kommunenes målformuleringer gis det i første omgang *ikke* mulighet til å legge inn *alternative* basis- og mållår. Spesielt interesserte kommuner kan selv gjøre dette ved hjelp av regneark som kan hentes ut med status og framskrivning,

Samlet reduksjonsmål

Målverktøyet beregner hvor mange tonn CO₂-ekv utslippene må reduseres for å nå forskjellige prosentvise reduksjonsmål i et angitt mållår. Beregningen gjøres med basisår 1991, og etter følgende formel

$$R = U_1 - U_0 \left(1 + \frac{p}{100} \right)$$

der R = Behov for utslippsreduksjon

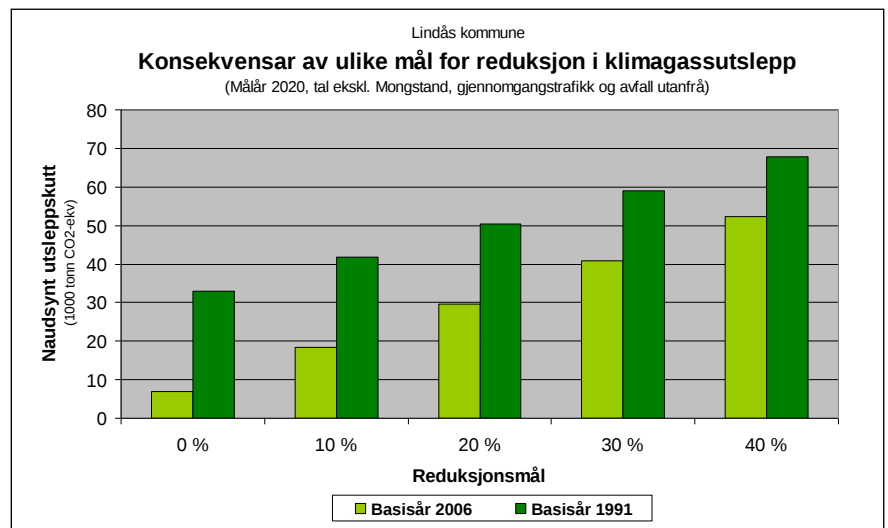
U₀ = Utslipp i basisår (1991)

U₁ = Utslipp i mållår i henhold til framskriving

p = Prosentvis mål for utslippsreduksjon i forhold til basisår

alle utslippstall angis i 1000 tonn CO₂-ekvivalenter

Figuren nedenfor viser et eksempel fra Lindås der ulike basisår og mållår for klimagassutslipp ble sammenlignet. Tilsvarende figur inkluderes i målverktøyet, men bare med 1991 som basisår. Slike framstillinger vil være et godt grunnlag for politiske måldiskusjoner lokalt.



Mål for utslipp pr. innbygger

Målverktøyet utvikles slik at alle kommuner må sette absolutt(e) reduksjonsmål i tonn CO₂-ekv. Noen kommuner har tidligere valgt å *bare* sette reduksjonsmål i utslipp per innbygger uten å knytte det til framskrivninger for innbyggertall (se kap 5.5). Slike mål er vanskelige å etterprøve, og denne typen målformulering bør ikke støttes i målverktøyet.

Men så lenge kommunene benytter befolkningsframskrivninger (se kap 5.5), er det uproblematisk om de velger å sette prosentvise reduksjonsmål

i tonn pr innbygger. Slike mål kan være lettere å kommuniseres, spesielt i kommuner med stor befolkningsvekst. En vil da uansett kunne regne seg tilbake til reduksjonsmål i tonn og prosentvis utslippsreduksjon.

Nødvendig utslippsreduksjon pr innbygger kan beregnes etter følgende formel (basisår 1991)

$$R_{bef} = \frac{U_1}{1000bef_1} - \frac{U_0}{1000bef_0} \left(1 + \frac{p}{100}\right)$$

der R_{bef} = Behov for utslippsred. målt i tonn CO₂-ekv. pr innbygger
 U_0 = Utslipp i basisår (1000 tonn CO₂-ekv.)
 Bef_0 = Folketall i kommunen i basisår (1991)
 U_1 = Utslipp i målår jf. framskriving (1000 tonn CO₂-ekv.)
 Bef_1 = Folketall i kommunen i målår jf. framskriving
 p = Prosentvis mål for utslippsreduksjon i forhold til basisår

Behov for utslippsreduksjon angis i tonn CO₂-ekvivalenter *pr innbygger*, ikke 1000 tonn, siden det ville ha gitt små tall når en deler på folketall.

I tillegg til R_{bef} presenterer verktøyet automatisk absolutt utslippsreduksjon målt i 1000 tonn CO₂-ekv. (multipliserer med folketall)

Motsatt vei skal kommuner som fra starten av setter prosentvise reduksjonsmål automatisk få ut utslipp pr. innbygger i basisår og målår. Sistnevnte tilnærming anbefales og angis som standardløsning, og det tydeliggjøres at kommunen bare kan bruke *en av* inngangene (enten samla utslipp eller utslipp pr innbygger).

Sektoriserte mål for utslippskutt

Sektorisering av mål kan være en viktig faktor i mobilisering av ulike grupper, både internt i kommuneadministrasjonen og ute i lokalsamfunnet. Å sette reduksjonsmål for egen sektor (landbruk, avfallsvirksomhet, energi i bygg, transport mfl.) kan gi grunnlag for engasjement lokalt.

Det er bare mulig å sette (kvantifiserte) klimamål på områder der det gjort framskrivninger (se kap 5.5). For de minste kommunene betyr det at verktøyet bare vil tilby mulighet for å sette mål for vegtrafikk i tillegg til samla utslipp. For større kommuner tilbys flere framskrivninger, og dermed flere muligheter for å sette sektormål.

Sektormål beregnes etter samme formler som angitt ovenfor, men selv sagt med utslippstall/framskrivninger som omfatter den aktuelle sektoren. Også sektormål kan *enten* settes med utgangspunkt i samlet utslipp *eller* utslipp pr innbygger.

Dersom kommunen har sektormål som dekker *alle* sektorer, må summen av disse være lik kommunens samla mål for utslippsreduksjon. Målverktøyet må derfor vise summen av sektormål, og evt. påpeke avvik i forhold til samla mål. Det er imidlertid mulig å sette mål som bare dekker *noen* av sektorene, f.eks. vegtrafikk, og da vil summen av sektormål være mindre enn kommunens samla mål.

Oppsplitting av reduksjonsmål på sektorer

En øvelse som kan bidra til realitetsorientering i kommunenes målarbeid er å splitte opp samla reduksjonsmål på ulike sektorer, og så vurdere hva som er mulig å få til i den enkelte sektor. Her begynner en "ovenfra" og

fordeler nødvendig utslippskutt på sektorer. Når en har vurdert hva som er mulig i den enkelte, sektor justerer en fordelingen i henhold til det.

Tabellen nedenfor viser et eksempel på fordeling av utslippskutt på sektorer (fra Lindås kommune). Her er det gjort enkle vurderinger av tiltakspotensial og hva kommunen kan påvirke.

	Utslepp 1991	Utslepp 2006	Kva kan kommunen gjere	Kva må utsleppa i 2020 vere for å nå ulike reduksjonsmål	
			Teknologiutvikling og tilhøve kommunen ikkje rår over er rekna inn i utsleppsprognosen till høgre.	10% red frå 1991	30% red frå 1991
Industri u/ Mongstad	28	43	Her kan kommunen gjere lite sjølv (teknologiutvikling)	30	28
Oljefyring m.m.	4	4	Føreset utfasing av alle oljefyrar	0	0
Landbruk	18	14	Kommunen kan påverke ein del, men tiltak manglar i dag	8	5
Avfallsdisponering	7	7	Kommunen kan påverke gjennom NGIR	2	0
Veg - lette køyrety	12	23	Kommunen kan påverke, men prognosane viser trafikkauke	18	12
Veg - tunge køyrety	4	6	Dette er nyttetransport med få alternativ lokalt	5	3
Skip og båtar	6	9	Her kan kommunen gjere lite sjølv (teknologiutvikling)	8	8
Motorreiskap m.m.	4	5	Kommunen kan neppe regulere bruken hardt	5	4
Anna	4	3	Kommunen kan kanskje påverke noko av dette	2	1
SUM:	87	114		78	61

Merk at denne “øvelsen” kan gjøres selv om kommunen ikke har framskrivinger og mål for alle sektorer – nødvendig utslippskutt *fordeles* bare i sektorene.

I målverktøyet legges det bare inn *ett* basisår (1991), og en benytter selvsagt samme inndeling i utslippstyper som i statusverktøyet. Følgende tabell (regneark) legges inn i målverktøyet:

XXX kommune

Mulighet for å nå klimamål

Utslippstall i 1000 tonn CO₂-ekvivalenter

Prosentvis reduksjonsmål i kommunen

Hvilket år skal utslippsreduksjonen være oppnådd (mållår)

Type utslipp	Utslipp 1991	Hva kan kommunen gjøre (stikkordsmessig tekst)	Hvor store utslippskutt må til i hver sektor for å nå målet
Oljefyr mm i privathus			
Industri m.m.			
Avfall			
Landbruk			
Veg - lette kjøretøyer			
Veg - tunge kjøretøyer			
Motorredskap m.m.			
Skip			
Annet			
SUM:		Sum tiltak i alle sektorer →	< sum av feltene ovenfor >
Hvor stort kan samla utslipp være i mållår dersom angitt mål skal nås →			

Orange felter fylles inn av kommunen, mens innholdet i lilla felter hentes automatisk fra databasen eller beregnes. Kommunen kan dermed “pusle seg fram til” hvor mye tiltak de må få til i hver sektor. Fordelingen mellom sektorer er et godt grunnlag for lokal debatt om hvor kuttene kan tas.

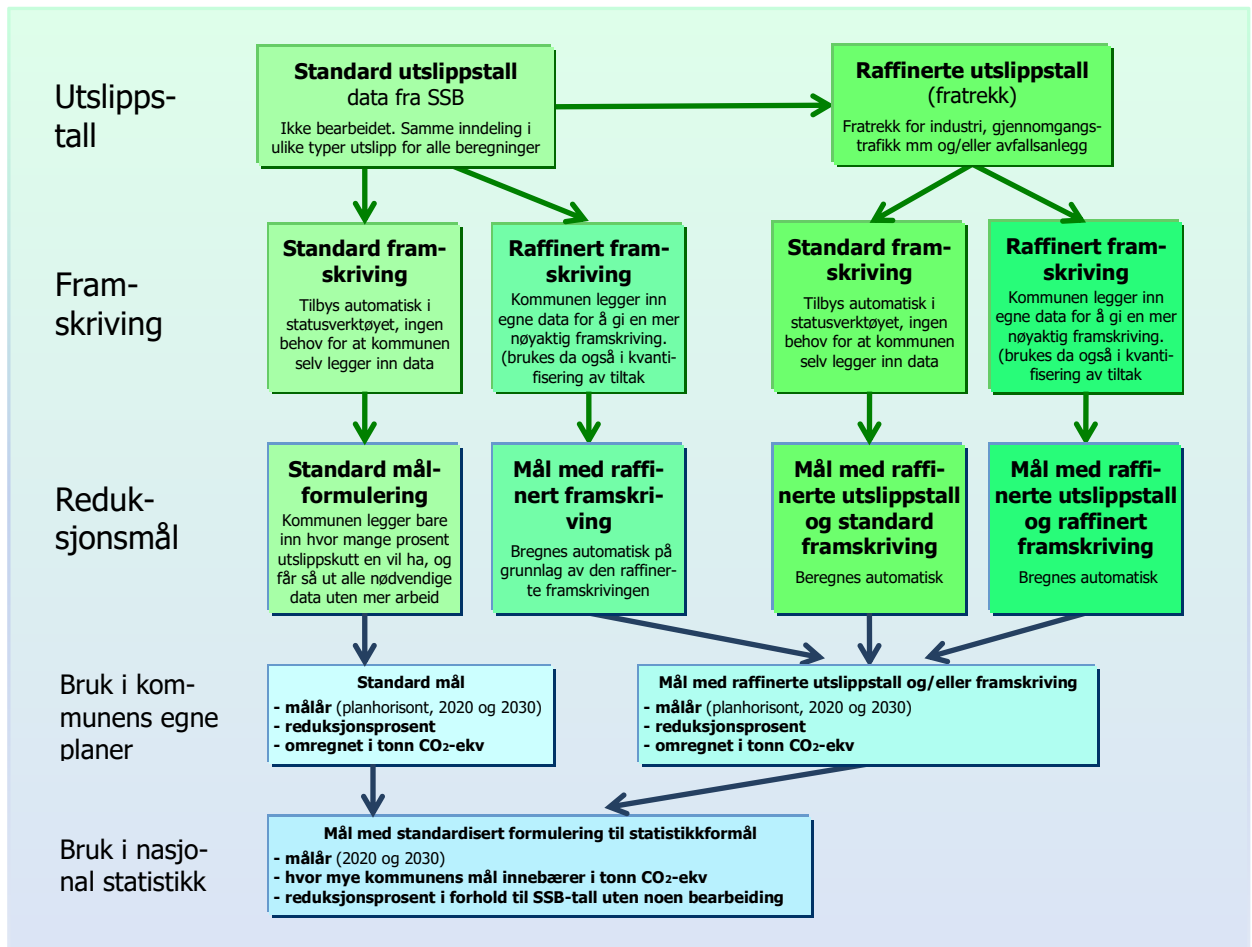
Håndtering av lokale framskrivinger og fratrekk i utslippstall

Kommuner som velger å raffinere sine utslipps- og energidata (se kap 5.4) gjør det gjerne nettopp fordi de skal kunne sette reduksjonsmål til-

passet kommunens reelle handlingsrom. For utenverden bør det uansett være reduksjonsmål i antall tonn CO₂-ekv som er nest interessant, ikke nødvendigvis det prosentvise reduksjonsmålet.

Målkalkulatoren tilbyr derfor to sett av mål, ett med ubearbeida SSB-tall, og et med eventuelle grunnlagstall som kommunen har bearbeidet (fratrekk for industri, gjennomgangstrafikk mm og/eller avfallsanlegg).

Dersom kommunen ikke har raffinert sin framskriving (se kap 5.5), benyttes standard framskriving. Ellers benyttes kommunens raffinerte framskriving. Sammenhengen mellom de ulike alternativene for målformulering, og hvordan de behandles i statusverktøyet er illustrert i figuren:



For bruker vil ikke sammenhengen oppleves så komplisert som en kan få inntrykk av i figuren. Bruker ledes automatisk til riktig målformulering hvis utslippstall og/eller framskriving er raffinert. Brukere som ikke har endret utslippstall eller framskriving får automatisk beregnet mål utfra “reine” SSB-tall uten spørsmål. Dette er viktig siden det vil være mange brukere med begrenset kunnskapsnivå, og som ikke bør bli forvirret.

Samordning mellom regional og kommunal planlegging

Mål i regionale klima- og energiplaner vil i henhold til plan- og bygningsloven være *retningsgivende* for kommunene. I tillegg vil mål kunne bli satt i interkommunale planer. Innenfor rammen av det politisk mulige bør det arbeides aktivt med samordning av mål i regionale og lokale planer, slik at planene *til sammen* bidrar til måloppnåelse. Dette inkluderer selvsagt samarbeid om de tiltak som må til for å nå målene.

Det vil i framtiden kunne bygges inn funksjonalitet som gjør det lettere å samordne regionale og kommunale mål.

Sammenheng mellom mål og tiltak

For planperioden er det naturlig å forvente sammenheng mellom reduksjonsmål og tiltak. Det er derfor viktig at kommunene setter reduksjonsmål for selve planperioden (den perioden de har planlagt tiltak). Kommunens mål eksporteres derfor til handlingsverktøyet, der summen av kommunens tiltak sammenliknes med de mål som er satt (se kap. 4).

For kvantifiserte reduksjonsmål med lengre horisont enn planen (2020 og 2030) vil kommunen uansett ikke ha klar tilstrekkelig med tiltak til å nå målene. Her må en ta høyde for at flere tiltak kommer inn.

Mål for redusert energibruk

Målverktøyet for redusert energibruk utformes på samme måte som verktøyet for reduksjonsmål knyttet til klima. Målene her omfatter all energibruk i kommunen, både i- og utenfor kommunal virksomhet.

Annengrads framskrivinger av SSB sin energistatistikk benyttes som grunnlag – se kap 5.5. 2005 blir basisår, siden det er det første året SSB har statistikk for. Som målår benyttes 2030, 2020 og “planperiodens utløpsår” (se forklaring i omtalen av klimamål ovenfor). Standard basis- og målår vil måtte endres i takt med hvordan evt. nasjonale mål settes.

Da en ønsker standardisering av kommunenes målformuleringer gis det i første omgang *ikke* mulighet til å legge inn *alternative* basis- og målår. I første omgang tilbys heller ikke mulighet for å *bearbeide* energiframskrivinger. Spesielt interesserte kommuner kan selv gjøre dette ved hjelp av regneark som kan hentes ut med status og standard framskrivning,

Beregning av reduksjonsmål

Nødvendig utslippskutt for ulike prosentvise reduksjonsmål beregnes etter samme formler som for klima. Det samme gjelder kommuner som vil sette mål pr innbygger.

Sektoriserte mål for redusert energibruk

Sektoriserte reduksjonsmål kan settes i den grad det er gjort framskrivinger (se kap 5.5). Siden det i denne omgang bygges på matematiske framskrivinger kan slike mål i teorien settes for alle sektorer, men dette vil gi liten mening i små kommuner. Kommunene kan gå inn og se på framskrivingene, og velge å presentere dem dersom de gir mening,

Oppsplitting av reduksjonsmål på sektorer

Som for klima tilbys en metode der kommunen kan splitte opp sitt reduksjonsmål. For energi kan dette gjøres ved oppsplitting på energitype og/eller på næring. Følgende tabeller (regneark) legges inn i målverktøyet:

Orange felter fylles inn av kommunen, mens innholdet i rosa felter hentes automatisk fra databasen eller beregnes av verktøyet. Kommunen kan dermed “iterere seg fram til” hvor mye tiltak de må få til. Fordelingen er et godt grunnlag for lokal debatt om hvor kuttene kan tas.

Prosentvis reduksjonsmål i kommunen

Hvilket år skal reduksjonsmålet være nådd (mållår)

Energitype	Forbruk 2005	Hva kan kommunen gjøre (stikkordsmessig tekst)	Hvor store forbrukskutt må til i hver næring for å nå målet
Strøm			
Biobrensel inkl. ved			
Gass			
Bensin, parafin			
Diesel, fyringsolje mm			
Avfall			
Annet			
SUM:		Sum tiltak i alle sektorer →	< sum av feltene ovenfor >
Hvor stort kan samla forbruk være i mållår dersom angitt mål skal nås →			

Prosentvis reduksjonsmål i kommunen

Hvilket år skal reduksjonsmålet være nådd (mållår)

Næring	Forbruk 2005	Hva kan kommunen gjøre (stikkordsmessig tekst)	Hvor store forbrukskutt må til i hver næring for å nå målet
Primaærnæring			
Industri m.m.			
Tjenesteyting			
Boliger			
Hytter			
Vegtrafikk			
Annen mobil energibruk			
SUM:		Sum tiltak i alle sektorer →	< sum av feltene ovenfor >
Hvor stort kan samla forbruk være i mållår dersom angitt mål skal nås →			

Håndtering av lokale framskrivninger og fratrekk i forbrukstall

Statusverktøyet vil i denne omgang ikke skal tilby mulighet for lokale framskrivninger og fratrekk i forbrukstall for energi. Foreløpig vil målverktøyet derfor bare være basert på standard forbrukstall og framskrivninger. Men siden statusverktøyet tilbyr grunnlagstall i form av regneark, vil de mest kompetente brukerne uansett ha mulighet til å gjøre slike beregninger på egen hånd.

Samordning mellom regional og kommunal planlegging

Mål i regionale klima- og energiplaner (fylkesplan e.l.) vil i henhold til plan- og bygningsloven være *retningsgivende* for kommunene. I tillegg vil mål kunne bli satt i interkommunale planer. Innenfor rammen av det politisk mulige bør det arbeides aktivt med samordning av mål i regionale og lokale planer, slik at planene *til sammen* bidrar til måloppnåelse. Dette inkluderer selvsagt samarbeid om de tiltak som må til for å nå målene.

Det vil i framtiden kunne bygges inn funksjonalitet som gjør det lettere å samordne regionale og kommunale mål.

Sammenheng mellom mål og tiltak

For planperioden er det naturlig å forvente sammenheng mellom reduksjonsmål og tiltak. Det er derfor viktig at kommunene setter reduksjonsmål for selve planperioden (den perioden de har planlagt tiltak). Kommu-

nens mål eksporteres derfor til handlingsverktøyet, der summen av kommunens tiltak sammenliknes med de mål som er satt (se kap. 4).

For kvantifiserte reduksjonsmål med lengre horisont enn planen (2020 og 2030) vil kommunen uansett ikke ha klar tilstrekkelig med tiltak til å nå målene. Her må en ta høyde for at flere tiltak kommer inn.

Energiomlegging

Det er ønskelig at kommunen setter mål for energiomlegging/ konvertering til ny fornybar varme. Det er så langt gjort lite studier i forhold til hvordan kommunene håndterer dette, og grunnlaget for å gi anbefalinger til kommunene er noe spinkelt. Dette bør bli gjenstand for en nærmere vurdering med utgangspunkt i statistikken fra SSB, herunder evt. behov for videreutvikling av SSB sin statistikk. Viktige spørsmål er bl.a. hvordan ny fornybar energi kan defineres med utgangspunkt i SSB-tallene. Videre må det tas stilling til om konverteringsmålene skal kvantifiseres i kWh eller i CO₂-ekvivalenter. Sistnevnte vil kreve omregning i forhold til de tallene SSB i dag presenterer.

Mål for energibruk i kommunal bygningsmasse

En type sektorisering vil være mål som omfatter kommunens egen virksomhet, for eksempel energibruk i kommunale bygg. Slike kan være del av mål for all energibruk i bygg innenfor kommunegrensene. Enova har som støttekriterium i programmet "Kommunal energi- og klimaplanlegging" lagt inn et krav om at kommunen setter seg mål på minimum 10 % reduksjon i energibruken i kommunal bygningsmasse. Majoriteten av norske kommuner har satt slike mål i sine planer. For å kunne sette slike mål må kommunene selv kartlegge energibruken, da dette ikke finnes i statistikken fra SSB. Aktuelle data må så legges inn.

Mål knyttet til forbruksorientert regnskap

Som del av en standardisering av forbruksorientert regnskap for klimagassutslipp og energibruk, kan det lages en modul med standardisert målformulering. Dette kan bl.a. gi grunnlag for sammenlikning av kommuner som velger å føre et forbruksorientert regnskap i tillegg til det SSB-baserte. I forbruksorientert regnskap kan det også være mer naturlig å la "bedriftsinterne" mål i kommunens egen virksomhet inngå.

5.9 Summering og sammenlikning kommuner imellom

Statusverktøyet skal kunne benyttes direkte for å summere og sammenlikne klima og energidata fra kommunene. Dette er viktig for bl.a. for å finne ut hvor reduksjonspotensialet er størst, og for å finne samlet reduksjonspotensial i grupper av kommuner, i fylker og landsplan. Her vil også statlige myndigheter kunne være en viktig brukergruppe.

Summering og sammenlikning skal kunne gjøres for et hvilket som helst utvalg av kommuner, fylker og landsdeler. I tillegg skal alle tall kunne summeres til landsnivå.

For alle utvalg av data skal det genereres tabeller og grafiske framstillinger etter samme maler som for enkeltkommuner. Ved sammenlikning skal det i tillegg kunne framstilles tabeller og grafisk sammenlikning mellom inntil fire kommuner eller grupper av kommuner. Her benyttes så

langt mulig de samme formatene som brukes for å sammenlikne kommuner med fylkes- og landsgjennomsnitt.

Det benyttes bare standard data, og tas ikke hensyn til om kommunene har gjort fratrekk i utslipps-/forbrukstall eller bearbeidet framskrivninger.

Summering og sammenlikning av klimadata

Utslippsdata

Statusverktøyet skal generere følgende rapporter for et hvilket som helst utvalg av kommuner eller fylker:

- Samlet klimagassutslipp (1000 tonn CO₂-ekv.)
- Klimagassutslipp for hver sektor (inndeling som ovenfor)
- Prosentvis fordeling av samla utslipp mellom sektorer
- Samlet klimagassutslipp pr innbygger (tonn CO₂-ekv. pr innb.)
- Klimagassutslipp pr innb. for hver sektor (inndeling som ovenfor)
- Prosentvis fordeling av utslipp pr innbygger mellom sektorer
- Framskrevet samla utslipp i 2020 og 2030
- Framskrevet utslipp fra vegtrafikk i 2020 og 2030

For de samme rapportene skal en kunne summere data fra et hvilket som helst utvalg av kommuner. I tillegg til manuelt utvalg av kommuner skal det være mulig å legge inn kriterier som folketall, fylke eller landsdel for å finne utvalg av kommuner som skal summeres.

Inntil fem kommuner/fylker skal kunne sammenliknes i forhold de samme rapportene. Sammenlikningen skal også kunne gjøres for summerte data fra inntil fem *grupper av kommuner*. Også her skal bruker i tillegg til manuelt utvalg av kommuner kunne legge inn folketall, fylke og landsdel som kriterier.

Klimamål

Klimamål skal kunne summeres for et hvilket som helst utvalg av kommuner eller fylker i form av følgende rapporter.

- Sum av mål for samlet utslippskutt i 2020 og 2030 (1000 tonn CO₂-ekv.) *for kommuner som har fastsatt reduksjonsmål.*
- Prosentvis utslippsreduksjon (i.f.t opprinnelige SSB-tall) som kommunenes fastsatte mål til sammen utgjør i 2020 og 2030
- Sum av mål for samlet utslippskutt i 2020 og 2030 (1000 tonn CO₂-ekv.) *dersom alle kommunene i utvalget hadde satt et reduksjonsmål på X prosent.* Teoretisk reduksjonsmål X legges inn av bruker.

I tillegg til manuell utplukking av kommuner skal bruker kunne legge inn folketall, fylke og landsdel som kriterier for hvilke kommuner som skal summeres.

Summering baseres kun på antall tonn CO₂-ekv som kommunenes mål er beregnet til å utgjøre (se kap 5.8). Slik får en sammenlikn- og summerbare mål for alle kommuner, uavhengig av hvordan de selv har valgt å presentere målene i sine egne planer. Dette gjelder også kommuner som har satt sine mål pr innbygger (omregning til 1000 tonn CO₂-ekv.)

Sektoriserte mål summeres ikke opp til regionalt/ nasjonalt nivå.

Summering og sammenlikning av energidata

Forbruksdata

Statusverktøyet skal generere følgende rapporter for et hvilket som helst utvalg av kommuner eller fylker:

- Samlet energiforbruk (GWh)
- Energiforbruk for hver næring (inndeling som ovenfor)
- Energiforbruk for hver energitype (inndeling som ovenfor)
- Prosentvis fordeling mellom næringer
- Prosentvis fordeling mellom energityper
- Samlet energiforbruk pr innbygger (1000 kWh pr innb.)
- Energiforbruk pr innb. for hver næring (inndeling som ovenfor)
- Energiforbruk pr innb. for hver energitype (inndeling som ovenfor)
- Prosentvis fordeling av energiforbruk pr innbygger mellom næringer
- Prosentvis fordeling av energiforbruk pr innb. mellom energityper
- Framskrevet samla energiforbruk i 2020 og 2030

For de samme rapportene skal en kunne summere data fra et hvilket som helst utvalg av kommuner. I tillegg til manuelt utvalg av kommuner skal det være mulig å legge inn kriterier som folketall, fylke eller landsdel for å finne det utvalget av kommuner som skal summeres.

Inntil fem kommuner/fylker skal kunne sammenliknes i forhold de samme rapportene. Sammenlikningen skal også kunne gjøres for summerte data fra inntil fem grupper av kommuner. Også her skal bruker i tillegg til manuelt utvalg kunne legge inn folketall, fylke og landsdel som kriterier.

Energimål

Energimål skal kunne summeres for et hvilket som helst utvalg av kommuner eller fylker.

- Sum av mål for samlet forbrukskutt i 2020 og 2030 (GWh) *for kommuner som har fastsatt reduksjonsmål.*
- Prosentvis forbruksreduksjon som kommunenes fastsatte mål til sammen utgjør i 2020 og 2030
- Sum av mål for samlet forbrukskutt i 2020 og 2030 (GWh) *dersom alle kommunene i utvalget hadde satt et reduksjonsmål på Y prosent.*
Teoretisk reduksjonsmål Y legges inn av bruker.

I tillegg til manuell utplukking av kommuner skal bruker kunne legge inn folketall, fylke og landsdel som kriterier for hvilke kommuner som skal summeres.

Summeringene baseres kun på antall GWh som kommunenes mål er beregnet til å utgjøre (se kap 5.8). Slik får en sammenlikn- og summérbare mål for alle kommuner, uavhengig av hvordan de selv har valgt å presentere målene i sine egne planer. Dette gjelder også kommuner som har satt sine mål pr innbygger (omregning til GWh).

Sektoriserte mål summeres *ikke* opp til regionalt/ nasjonalt nivå.

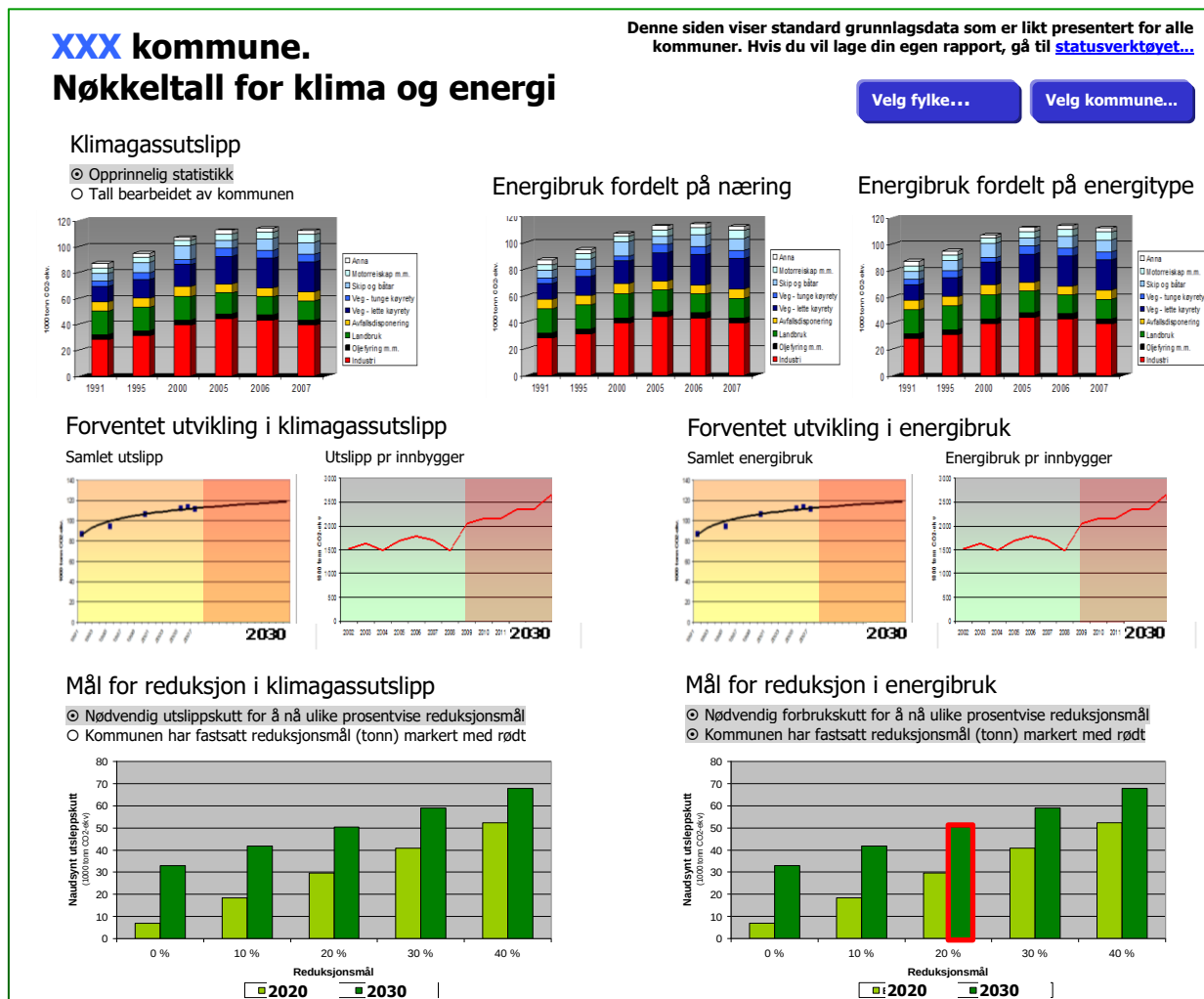
5.10 Grensesnitt på Internett

Statusverktøyet skal på to forskjellige måter presentere klima- og energidata. Det ene er via en nettportal som omtalt i kapittel 2.5. der bruker selv kan gå inn og hente ut data, lage rapporter mm slik flere verktøy fungerer

i dag. Det skal også automatisk genereres en statisk nettside med nøkkelinformasjon knyttet til klima og energi i hver kommune

Nettside med nøkkeltall

For hver kommune og for hvert fylke publiserer statusverktøyet en nettside med nøkkeltall. Organisering av siden er *skissemessig* vist nedenfor.



Denne siden skal ha lik utforming for alle kommuner, og leser kan ikke lage rapporter etc. I utgangspunktet ligger det her standard data, men hvis kommunen raffinerer grunnlagsdata og/eller framskriving i statusverktøyet, oppdateres også nettiden (når kommunen bestemmer det).

Siden blir en videreutvikling av www.norskeklimatekommuner.no der det allerede ligger kommuneamtaler og plandokumenter. Kommunene oppfordres til å legge inn lenke til denne siden fra sin egen nettside. Hvis teknisk mulig bør det legges til rette for et skript som kan importeres i ulike kommunenettssidens grafiske profil.

Fordelen med en slik “standard” oppstilling er at en raskt kan få et overblikk over den enkelte kommune. De fleste verktøyer har til nå krevd at en må velge år, utslippstyper etc. noe som er uhensiktsmessig når brukeren bare skal ha et raskt overblikk over de viktigste tallene. Uten denne “hindringen” er det også sannsynlig at informasjonen vil nå fram til flere.

Framstillingen er også langt bedre egnet for direkte publisering på kommunen sine nettsider. Standardfigurene kan til og med brukes direkte i

kommunale presentasjoner, planer etc., og kommunen kan således bruke oppdaterte data med et minimum av egeninnsats.

Web-grensesnitt for handlingsverktøyet

Funksjonaliteten beskrevet i dette kapittelet gjøres tilgjengelig via en hovedside i statusverktøyet. Alle vil ha lesetilgang til disse sidene. Det forventes at kommunene normalt vil være de viktigste brukerne, og bare de vil ha skrive- og lagringstilgang (innlogging). Grensesnittet er skissert nedenfor:

Her finner du verktøy for å vise data for klimagassutslipp og energiforbruk i kommuner og fylker, samt data om forventet utvikling (framskrivninger) og om mål

Innlogging
For brukere som ikke er innlogget kan deler av verktøyet benyttes uten skrive- og lagringstilgang.

Gå til
Planverktøy

Gå til
Handlingsverktøy

Gå til
Hovedside klima- og energiverktøy

Velg fylke...

Velg kommune...

Nøkkeltall for kommunen

Hjelp

Data klimagassutslipp

Utslipp 1991 til i dag

Sammenlikn. fylke/land

Tall for enkeltsektorer

Legg inn fratrekk i utslippstall...

Utslippstall med fratrekk

Eksporter data til regneark...

Framskrivning klima

Samlet framskriving

Sektorvise framskrivninger

Legg inn alternativ framskriving...

Vis justert framskriving

Utslipp pr. innbygger

Eksporter data til regneark...

Klimamål

Hvor store utslippskutt vil ulike klimamål bety

Hvilke utslippskutt vil ulike mål pr. innb. bety

Beregn mål/kutt for ulike sektorer...

Fordel utslippskutt på sektorer...

Data energibruk

Fordelt på næring

Fordelt på energitype

Sammenlikn. fylke/land

Legg inn/vis data kommunale bygg

Legg inn/ vis data lokal energiproduksj.

Eksporter data til regneark...

Framskrivning energi

Samlet framskriving

For næringer/energityper

Legg inn alternativ framskriving...

Vis justert framskriving

Forbruk pr. innbygger

Eksporter data til regneark...

Energi-mål

Hvor store forbrukskutt vil ulike energimål bety

Hvilke forbrukskutt vil ulike mål pr. innb. bety

Beregn mål/kutt næringer/energityper

Fordel forbrukskutt på næringer/-typer

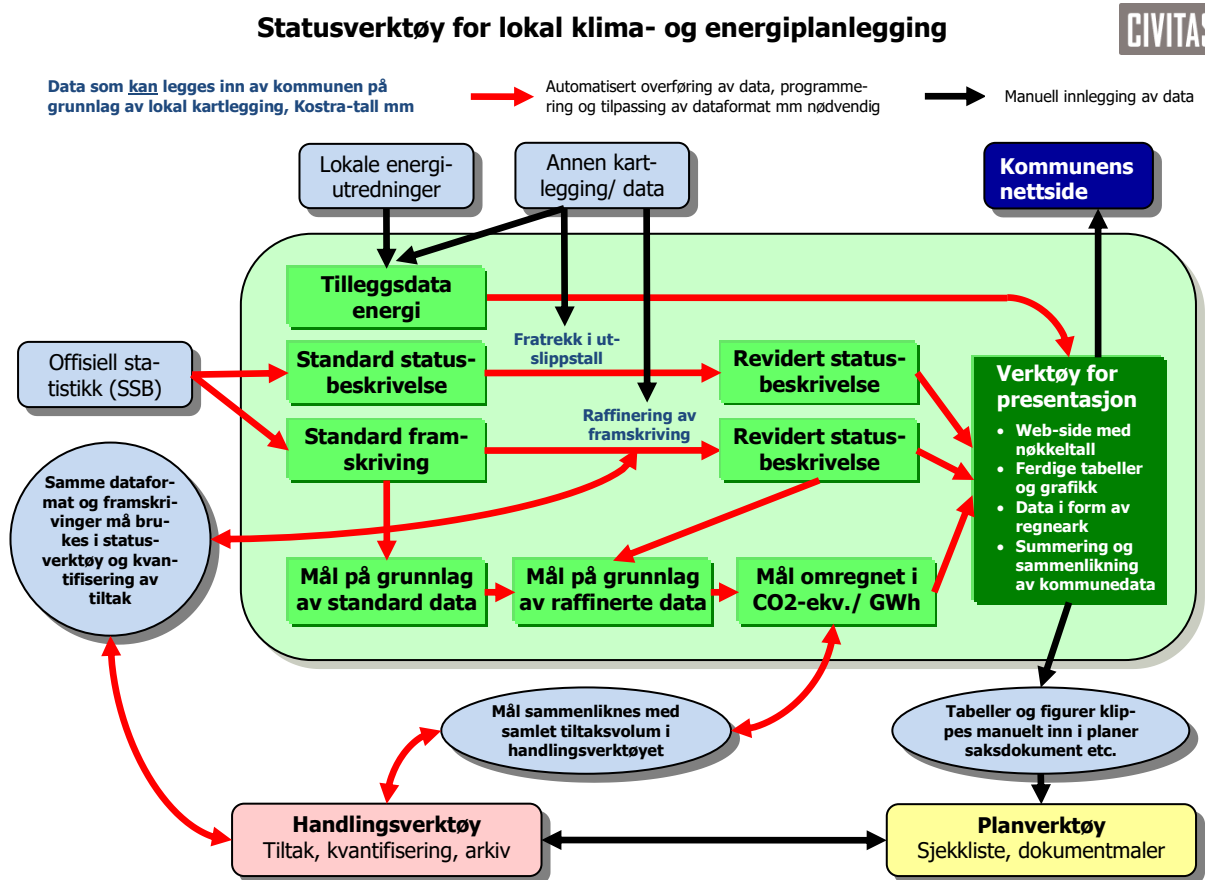
Summer og sammenlign data for flere kommuner

Summer og sammenlign data for flere kommuner

Et viktig poeng at brukeren skal få fram ferdige tabeller og grafikk ved et enkelt tastetrykk. Dette innebærer en vesentlig forenkling i forhold til de fleste eksisterende verktøy på området.

5.11 Samlet framstilling av statusverktøyet

Nedenfor oppsummeres de fleste funksjoner i statusverktøyet, inkludert utveksling av data.



5.12 Programmering, justering av www.bedrekommune.no

Dataløsningen på bedrekommune.no kan være et godt utgangspunkt for å programmere statusverktøyet. Det er ønskelig å tydeligere skille klima- og energidata fra de andre temaene. Ut fra en datateknisk vurdering må det avgjøres hvor mye av det som allerede er programmert som kan benyttes videre. Løsning for innhenting av SSB-data kan trolig beholdes.

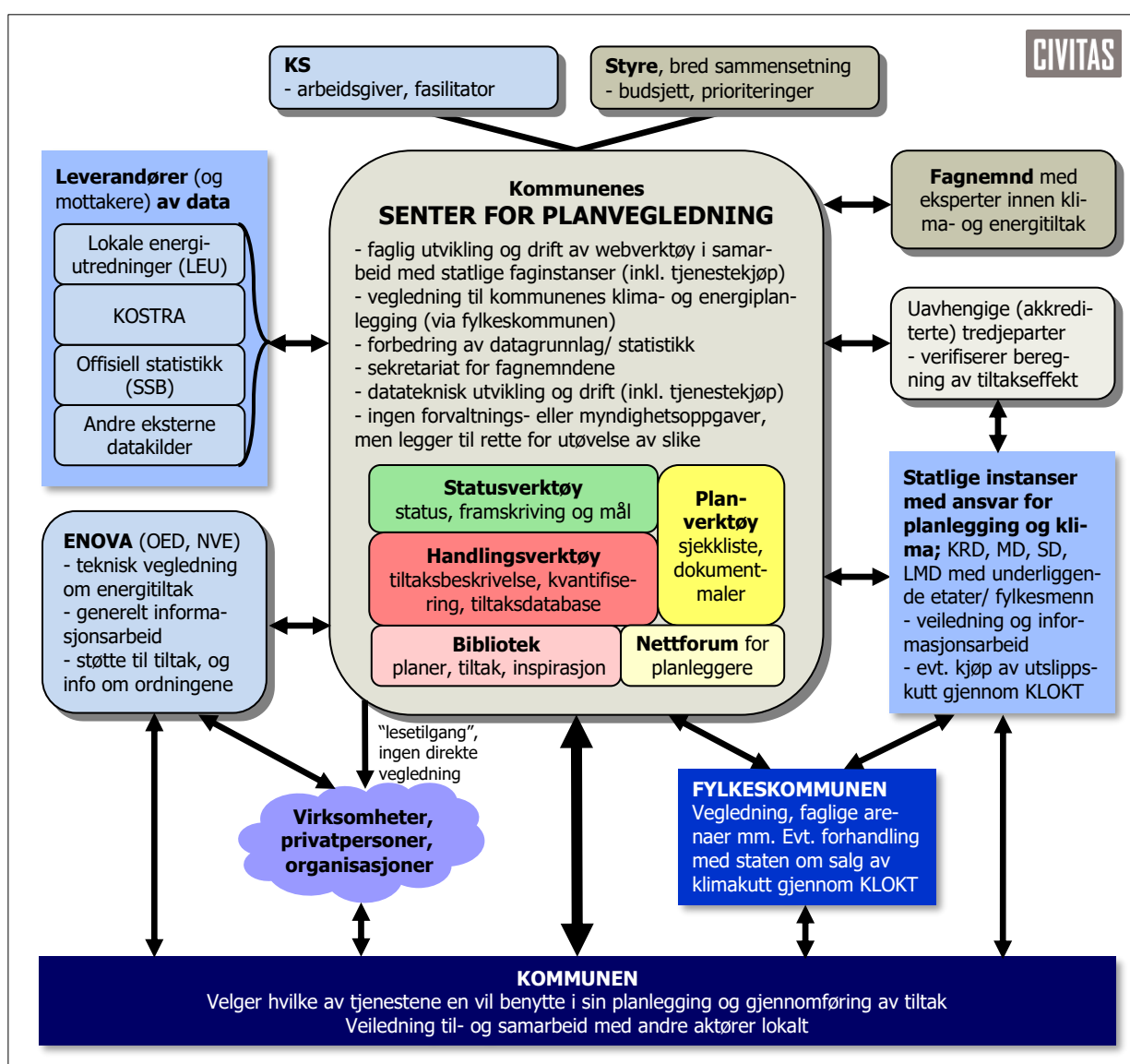
Inndeling av klima- og energidata må forenkles som angitt i kapittel 5.2. Mulighet for fratrekk i utslippstall må legges til. Innlegging av tilleggsdata på energi iht. tabeller fra Enova må legges inn. Rapportering må justeres i henhold til spesifikasjonene angitt ovenfor,

Verktøy for framskrivninger og mål må uansett programmeres “fra bunnen av”. Her blir det sannsynligvis en særlig utfordring å sørge for nødvendig automatisk utveksling av framskrivninger med handlingsverktøyet. De fleste verktøyene for presentasjon, summering og sammenlikning må også programmeres fra start. Til sammen utgjør dette en betydelig programmeringsjobb, som også krever klima- og energifaglig oppfølging.

6 Videre utvikling og drift av tjenestene

Verktøyene beskrevet i kapittel 3 til 5 vil kreve effektiv drift og oppfølging for å fungere etter hensikten. Dette inkluderer veiledning på regionalt og nasjonalt nivå, kommunikasjon mellom brukere, datateknisk drift og faglig oppdatering av innhold i tjenestene. Tjenestene skal både være effektive redskap for kommunene, og samtidig kunne benyttes i tilknytning til statlig innsats for å stimulere lokalt energi- og klimaarbeid.

Forslag til organisering er skissert i figur 6.1.



Figur 6.1: Skisse til organisering av arbeid knyttet til klima- og energiverktøy. Forkortelser er forklart i teksten nedenfor.

Innholdet beskrives nærmere i de neste kapitlene. Til slutt skisseres hvordan etableringen kan skje koordinert, i tjenlig rekkefølge og med nødven-

dig forankring. Overgangen til driftsfase skisseres. Det gis anslag for ressursbruk både i utviklings- og driftsfase.

6.1 Senter for vegledning til kommunenes planlegging

Det foreslås etablert en egen enhet med ansvar for drift og videre utvikling av webverktøyene. For øvrig skal dette senteret ha vekt på planfaglig og overordnet kompetanse. Detaljert vegledning, f.eks. knyttet til eksisterende tilskuddsordninger og gjennomføring av tiltak, videreføres som nå i de aktuelle statlige organene, f.eks. Enova.

Senteret for planvegledning skal ha hovedfokus på kommunal planlegging, og aktuelle statlige organers arbeid på klima- og energiområdet. Det vil ikke ytes tjenester direkte mot andre aktører (næringsliv, organisasjoner, publikum) ut over at disse har lesetilgang til noen av verktøyene (se kap 4 og 5). Lokalt vil kommunen stå for kontakt med- og vegledning til disse gruppene. I tillegg kommer de eksisterende statlige tjenestene.

Senteret etableres med KS som arbeidsgiver og fasilitator, men med eget budsjett, og et bredt sammensatt styre med ansvar for økonomi og disponeringer. Enheten kan i prinsippet lokaliseres hvor som helst i landet, så lenge reisemulighetene til alle fylker er overkommelige.

For å sikre fleksibilitet holdes bemanningen på et relativt lavt nivå, med innkjøp av mer spesialiserte tjenester. Fagnemnd tar avgjørelser i tekniske/detaljerte spørsmål. Oppgavene vil være mange, krevende og varierte, og de ansatte ved senteret bør være generalister med spesielt god kjøpskompetanse. Det etableres et system for timeføring som sikrer oppfølging av styrets prioriteringer, og fordeling av innsats i forhold til ulike bidragsyteres føringer.

Det fastsettes egne vedtekter for senteret. Innholdet i dette kapittelet vil være et første grunnlag for å utforme disse vedtektene. Det inngås skriftlige avtaler mellom de deltagende instansene.

Plansenterets oppgaver

Senter for vegledning til kommunenes klima- og energiplanlegging skal ha ansvar for:

- Oppdatering og løpende forbedring av planverktøy, statusverktøy og handlingsverktøy (se kapittel 3 til 5)
- Utarbeiding og oppdatering av sjekklister for kvantifisering av tiltakseffekt og dokumentering av beregningene. Ved behov hentes det inn ekstern eksperthjelp til utarbeiding.
- Bidra til å konkretisere nye typer tiltak med tilhørende sjekklister. Stimulering til kreativitet i kommunene.
- Drift av database med alle tiltak, samt bibliotek med planer, utvalgte tiltak og inspirasjonslitteratur.
- Sekretariat for fagnemnd.
- Vegledning til kommunenes klima- og energiplanlegging (via fylkeskommunen)
- Mentor, opplæringsinstans og koordinator for vegledere i fylkeskommunene. Drifte felles fagfora for disse.
- Drift av- og moderator for diskusjonsforum for planleggere

- Koordinering og aktivitet rettet mot ulike grupperinger kommuner f.eks. storbyene (jf. Framtidens byer, belønningsordningen for kollektivtrafikk mfl.).
- Samarbeid med statlige organer for å sikre koordinering og arbeidsdeling uten overlappende tjenester.
- Forbedring og tilrettelegging av datagrunnlag og statistikk. Samarbeid med Statistisk sentralbyrå (SSB) og andre dataeiere. Inngå og følge opp avtaler om utveksling av data.
- Oppsummere data for lokalt klima- og energiarbeid, bl.a. kommunenes mål og samlet tiltaksvolum.
- Utvikling og drift av datasystemer og nettgrensesnitt (inkl. tjenestekjøp)
- Samarbeid med liknende funksjoner i andre land, bl.a. knyttet til systemer for kvantifisering.

Plansenteret skal ikke ha forvaltnings- eller myndighetsoppgaver, men legge til rette for utøvelse av slike. Senteret vil således ikke være direkte omfattet av kommuneloven, forvaltningsloven og offentleglova, men senteret skal bidra til at stat og kommuner oppfyller krav i disse lovene.

Det anses ikke naturlig at senteret har høy medieprofil eller ansvar for kommunikasjon i forhold til befolkningen generelt, her ønsker en at kommunene selv skal ha hovedrollen. Senteret skal ikke kunne ta betalte oppdrag for kommunene eller andre aktører, da betalt arbeid raskt kan komme til å fortrenge andre oppgaver.

Driftsoppgaver knyttet til statlig økonomisk stimulering av klima- og energitiltak kan legges til plansenteret, men slik aktivitet må ha separat finansiering og regnskap/timeføring. Dette kan både være aktuelt i forhold til Enova sine virkemidler rettet mot kommunene og for statlig kjøp av klimakutt fra kommunene (KLOKT). I begge tilfelle *kan* blant annet følgende oppgaver være aktuelle.

- Akkreditering av tredjeparts instanser som skal verifisere kommunenes effektberegninger
- Løpende samarbeid med tredjepartsinstanser om utforming av sjekklister slik at kommunens dokumentasjon er mest mulig reviderbar.
- Håndtering av tilfeller der det ikke finnes sjekklister; egengodkjenning av mindre tiltak og saksforberedelse til fagnemnd i større saker
- Datateknisk/praktisk håndtering av informasjonsflyt mellom aktørene ved hjelp av sentral tiltaksdatabase.

Oppgavene her må utredes nærmere i tilknytning til aktuelle ordninger.

Styre

I henhold til skriftlig avtale som inngås mellom deltakerne skal styret for plansenteret settes sammen av ledere på høyt nivå fra følgende instanser

- KS
- Enova
- Klima og forurensningsdirektoratet (Klif)
- Instans underlagt Samferdselsdepartementet (SD), Kommunal og regionaldepartementet (KRD) eller Landbruks og matdept. (LMD)
- Statistisk sentralbyrå (SSB)
- Representant fra fylkeskommunene
- Representant fra kommunene

Personlige medlemmer i styret pekes ut for to år av gangen, med personlige varamedlemmer som rykker opp til fast medlem ved frafall. Enova, Klif og MD peker ut egne medlemmer. KS peker ut eget medlem og kommunerepresentantene. Deltakelsen går på omgang mellom SD, KRD og LMD sine organer, og disse peker ut egne representanter.

Styret konstituerer seg selv med leder og nestleder. Plansenteret er sekretariat, og leder for plansenteret har innstillingsrett til styret. For vedtaksdyktighet kreves at minst fem medlemmer/varamedlemmer er til stede. Honorar og reiseutgifter dekkes over plansenterets budsjett.

Styret skal ha en formell rolle knyttet til plansenterets oppgaver. Det er *ikke* ønskelig at styret utvikler seg til et mer uformelt samarbeidsforum; da det kan svekke styrets og plansenterets rolle. Evt. behov for slikt samarbeid må ivaretas på andre måter. Styret avholder 3-4 møter årlig, med fast budsjettmøte i november, og ett fellesmøte med fagnemnda.

Styrets viktigste oppgaver er knyttet til budsjett/prioriteringer, utpeking av fagnemnd og viktige prinsipielle saker. Styredeltakelsen innebærer i seg selv ingen økonomiske forpliktelser for de respektive institusjonene. Men det er styrets ansvar å prioritere aktiviteten innenfor tilgjengelige rammer, og lede dialogen med de instanser som står for finansieringen.

Fagnemnd

Det er neppe hensiktsmessig at plansenteret skal ansette personell med den detaljerte ekspertise som vil være nødvendig for å godkjenne sjekklister for kvantifisering av tiltakseffekt. Dette kan heller ikke ivaretas av styret, som vil ha kompetanse på mer overordnet/strategisk nivå.

Det nedsettes derfor ei fagnemnd sammensatt av fagpersonell med nødvendig ekspertise innen klima, energi og gjennomføring av lokale tiltak. Nemndas viktigste oppgaver skal være

- Godkjenning av nye- og oppdaterte sjekklister
- Prioriteringer i forhold til sekretariatets arbeid, bl.a. med utarbeiding av nye sjekklister
- Utforming, utvikling og praktisk bruk av webverktøyene

Ved behov kan fagnemnda også tildeles oppgaver knyttet til godkjenning av kvantifisering som er gjort *uten* sjekklister. Det kan bl.a. være grunnlag for utbetaling av statlige midler til klima- og energitiltak. Endelige avgjørelser om utbetaling skjer i statlige instanser, og fagnemnda vil således uansett kun ha en rådgivende funksjon.

Fagnemnd med personlige varamedlemmer utpekes av styret, etter forespørsel til deres arbeidsgiver. Styret kan vedta endringer i fagnemndas sammensetning. Ved oppstart skal fagnemnda ha følgende medlemmer:

- Ekspert på energitiltak fra Enova
- Ekspert på klimatiltak fra Klif
- Ekspert på klima- og energistatistikk fra SSB
- Ekspert på kommunal organisering, planlegging og tiltaksgjennomføring fra KS, fylkeskommune eller kommune
- Ekspert på verifisering av effektberegning (f.eks. fra instans som driver tredrparts verifisering)
- To frittstående fageksperter fra forskningsinstitusjoner, konsulentfirma, organisasjoner, næringsliv o.a.

Leder og nestleder for fagnemnda utpekes av styret. Plansenteret er sekretariat, og leder for senteret har innstillingsrett til fagnemnda. For vedtaksdyktighet kreves at minst fem medlemmer/varamedlemmer er til stede. Honorar og reiseutgifter dekkes over plansenterets budsjett.

Fagnemnda skal ha en formell rolle knyttet til effektberegningen, og i tillegg gi råd i mer planfaglige / overordna spørsmål, herunder alle verktøyene som drives av plansenteret. Fagnemnda avholder 3-4 møter årlig, hvorav et fellesmøte med styret.

Bemanning av plansenteret

Senter for planveiledning bemannes med personell som ansettes i KS. Leder for senteret rapporterer til hensiktsmessig leder i KS sentralt, mens de øvrige ansatte rapporterer til senterlederen. Omfanget av virksomheten vil være avhengig av ekstern finansiering, og KS påtar seg ingen forpliktelser til å opprettholde noen del av virksomheten dersom ekstern finansiering skulle utebli.

Forutsatt nødvendig finansiering kan plansenteret starte med følgende bemanning:

- *Leder* med innstillingsrett til styre og fagnemnd. Daglig ledelse av senteret og nærmeste overordna for øvrige ansatte. Hovedansvar for koordinering (arbeidsdeling og samarbeid) i forhold til eksterne instanser. Internasjonalt samarbeid. Evt. akkreditering og oppfølging av tredjeparts instanser. Koordinerer alle anskaffelser. Må kunne delta/vikariere i de fleste oppgaver ved senteret.
- *Klimamedarbeider* med ansvar for klimadel i status- og handlingsverktøyene, herunder sjekklister for kvantifisering av klimatiltak samt tiltaksdatabase. Kontaktperson i forhold til Klif og internasjonale systemer for kvantifisering av tiltak, kvotehandel mm. Datagrunnlag og statistikk på klima. Evt. oppgaver knyttet til KLOKT.
- *Energimedarbeider* med ansvar for energidel i status- og handlingsverktøyene, herunder sjekklister for kvantifisering av energitiltak samt tiltaksdatabasen. Kontaktperson i forhold til Enova, inkludert deres vegledningstjenester og støtteordninger. Datagrunnlag og statistikk knyttet til energi. Kontaktperson i forhold til lokale energiutredninger (LEU) i regi av nettselskapene.
- *Planmedarbeider* med ansvar for planverktøyet og lokale klimatiltak knyttet til arealbruk og transport. Kontaktperson i forhold til planavdelingen i MD, vegmyndighetene og fylkesmennene. Ansvar for oppfølging av koordinatore/vegledere i fylkeskommunene, med deltaking på regionale samlinger. Ansvar for bibliotek med planer, tiltakseksempler og inspirasjonslitteratur. Drift og moderering av diskusjonsforum for planleggere i kommunene. Innholdsmessig ansvar for nettside med portal for webverktøyene.
- *Datamedarbeider* med ansvar for teknisk utvikling og drift av webverktøyene, database, sikkerhetssystemer og andre datatekniske tjenester. Skal selv kunne utføre feilretting legge inn endringer og oppdateringer i verktøyene, og sørge for nødvendig utveksling av data med andre aktører. Teknisk brukerstøtte til kommunene. Ansvar for datatekniske tjenestekjøp og teknisk kontakt med leverandører. Det

inngås avtale som sikrer fast stedfortreder for datamedarbeider, f.eks. gjennom samlokalisering med liknende tjenester.

- *Fellesmedarbeider* som bistår på hele senterets arbeidsfelt. Arrangerer møter i styre, fagnemnd, med fylkeskommunene, eksterne aktører og organisere nasjonal konferanse. Kvalitetssikring (språkvask) av skriftlig materiale (bokmål, nynorsk). Budsjett, regnskap, HMS og koordinering med interne systemer i KS. Mottak av henvendelser fra kommunene, inkludert enklere brukerstøtte. Praktisk støtte til koordinatorene i fylkeskommunene. Bearbeiding av data, utforming av rapporter, bistand til datamedarbeider og øvrige driftsoppgaver.

Avhengig av kompetanse, rekrutteringsmuligheter, finansiering mm, kan oppgaver fordeles mellom de ansatte på andre måter.

Det er ikke avsatt personell til å lage redaksjonelt innhold på websider, f.eks. nyhetsstoff, fagstoff, informasjon om arrangementer m.m. Dersom en også ønsker slikt innhold, må større innsats påregnes. Det finnes imidlertid allerede mange tjenester med nyheter, fagstoff og generell vegledning både når det gjelder klima og energi. En mulighet kan derfor være samarbeid med noen av de eksisterende tjenester, nettsteder blant annet Enova og Klif sine nettsider og Miljøstatus i Norge. Det samme gjelder relatert aktivitet i regi av miljøorganisasjoner, næringsliv mv.

6.2 Eksternt samarbeid og arbeidsdeling

Unik rolle i forhold til kommunene

Plansenteret skal ivareta funksjoner som til nå i liten grad har vært ivare tatt. Funksjonene knyttes not *kommunenes rolle*, og arbeid med planer. Fra før finnes bl.a. veiledningstjenester knyttet til fysisk/praktisk gjennomføring av tiltak som også kommunene kan bruke. Ingen av disse blir direkte berørt eller mister oppgaver etter etablering av senteret,

Det er ønskelig at kommunene får en mer sentral rolle i klima- og energi-arbeidet. Til nå har det vært mye fokus på de tiltakene en enkelt aktør kan gjennomføre alene, evt. med bidrag fra staten. Tiltak som krever samarbeid mellom flere lokale aktører kan lett komme i annen rekke, til tross for at slike ofte er blant mest effektive. Plansenteret skal bl.a. hjelpe kommunene til å innta en koordinerende rolle slik at samarbeidstiltak lettere kan gjennomføres lokalt.

Samarbeid og arbeidsdeling - avtaler

Det skal så langt mulig inngås skriftlige avtaler som sikrer samarbeid og arbeidsdeling mellom plansenteret og andre aktører. Ved behov skal det holdes faste (årlige) bilaterale møter. Det er en forutsetning at plansenteret *kun* påtar seg oppgaver rettet mot kommunene. Primærkommuner og fylkeskommuner framheves som kontaktpunkt for øvrige aktører lokalt.

Det foretas en gjennomgang for å avtale tydelig ansvarsdeling og effektive samarbeidsrutiner i forhold til følgende tjenester:

- Enova sin veiledning i tiltaksgjennomføring og søknader, inkludert Enova sine nettsider og svartjeneste

- Veiledning og tjenester i regi av Olje og energidepartementet (OED) og Norges vassdrags og energidirektorat (NVE), herunder oppfølging av nettselskapenes arbeid med lokale energiutredninger (LEU)
- Miljøstatus i Norge (Statlig informasjon om miljøtilstand og utvikling); flere direktorater og departementer.
- Øvrig veiledning knyttet til forurensning/klima hos Miljøverndepartementet (MD) Klima- og forurensningsdirektoratet (Klif) og hos fylkesmennene.
- Norges deltaking i klimaforhandlinger og konvensjoner på europeisk og internasjonalt nivå. Aktører som arbeider med lokal planlegging, kvantifisering av tiltak mm i andre land.
- Veiledning, nettverk og tjenester knyttet til arealplanlegging nasjonalt og regionalt, bl.a. MD sin portal www.planlegging.no.
- Nettverk, vegledning og prosesser knyttet til den overordna kommuneplanleggingen og annen tematisk kommunedelplanlegging.
- Arenaer og verktøyer knyttet til kommunenes egne styringssystemer, utvikling av indikatorer, budsjettprosesser mm.
- Verktøyer, data og prosesser i regi av Statistisk sentralbyrå (SSB) og andre statistikkprodusenter og dataeiere.
- Nasjonale nettverk og prosesser som Framtidens byer, og ulike pågående og fullførte prosjekter i regi av KS og departementene
- Virkemidler, prosesser og arenaer på samferdselsområdet, herunder nasjonal transportplan (NTP) og belønningsordningen for kollektivtrafikk. Transportmodeller som grunnlag for utslippsberegning
- Virkemidler og arenaer i landbruket, med vekt på rollen til de kommunale landbrukskontorene.
- Virkemidler, arenaer og prosesser i kommunalteknisk sektor, med vekt på avfall og avløp.
- Aktører som arbeider med forbruksorienterte klima- og energiregnskap, med tilhørende verktøyer og arenaer.
- Virkemidler, arenaer og prosesser knyttet til forskning, innovasjon og lokal næringsutvikling, blant annet i Forskningsrådet og Innovasjon Norge. Samarbeid med høyskoler og universiteter, f.eks. om studentoppgaver knyttet til utarbeiding av sjekklister,
- Ulike informasjonstjenester rettet mot enkeltpersoner, bedrifter, undervisning o.a., inkludert miljøorganisasjonenes arbeid.
- Arbeid med klimatilpassing.

Antallet kontaktpunkter kan virke stort, men det er avgjørende at plansenteret har et sterkt *ekstrovert* fokus, og ikke blir “sittende for seg selv og snekre verktøyer”. Senterets målgruppe er kommunene, men kommunene lykkes ikke i sitt energi- og klimaarbeid uten at samhandlingen med viktige aktører på nasjonalt plan også blir god.

Nasjonal konferanse for klima- og energiplanlegging

På nasjonalt nivå vil det være viktig å synliggjøre kommunenes energi- og klimaplanlegging, og å få vist fram resultater av dette arbeidet. Til nå har planinnsatsen ofte “druket i” informasjon om enkelttiltak, prosjekter mm. Ofte er det vanskelig å forklare hvilken rolle kommunene egentlig har, og hvordan den skiller seg fra andre aktørers innsats.

I tillegg vil det være behov for at sentrale aktører og samarbeidspartnere (se forrige avsnitt) kan møtes, utveksle erfaringer og evt. legge grunnlag for enda bedre samarbeid og samhandling.

Plansenteret bør derfor få ansvar for en årlig *konferanse om klima- og energiplanlegging i kommunene*. Kommunene selv blir en viktig deltaker, men konferansens hovedfokus er knyttet til samordning av alle de aktører som påvirker kommunenes arbeid med klima- og energispørsmål, og hvordan en til sammen kan legge til rette for at kommunene oppfyller denne rollen enda bedre. Veiledning og motivering av den enkelte kommune skal primært skje på fylkesnivå.

6.3 Fylkeskommunal planvegledning

Selv med god vegledning på nettet vil webverktøy aldri fungere godt uten at det også finnes mulighet for personlig vegledning. Dersom plansenteret skulle drive vegledning direkte til den enkelte primærkommune ville det beslaglegge store ressurser. Kommunene vil også få bedre vegledning dersom veglederne kjenner den enkelte kommune, herunder personer lokale forutsetninger mm.

Det foreslås derfor at dedikert personell i hver fylkeskommune får ansvar for vegledning per telefon og e-post til den enkelte kommune. Alle spørsmål fra kommunene skal i prinsippet gå via disse veglederne, også i tilfelle der det er opplagt at vedkommende i fylkeskommunen ikke selv kan svare. Ved selv å måtte finne ut av spørsmålet bygger vegleder i fylkeskommunen opp kompetanse, slik at en seinere kan gi direkte svar. Slik kompetanse vil også være til nytte i fylkeskommunenes eget planarbeid.

I tillegg etableres fylkesnettverk av klima- og energiplanleggere fra hver kommune, med faste møter 2-3 ganger årlig. Her legges vekt på vegledning og motivasjon av den enkelte kommune. Det skal også legges til rette for *samarbeid mellom kommuner* om gjennomføring av felles tiltak. Noen ganger kan folk fra plansenteret, fagnemnda eller andre ressurspersoner delta i møter ute i fylkene. Plansenteret skal elles bidra med felles opplegg for møter på fylkesnivå. Informasjon om- og aktiv bruk av webverktøy inkludert kvantifisering vil her stå sentralt.

Erfaringsmessig kan det være vanskelig for planleggere i kommunene å få tak i personellet som skal veglede når det behøver det. I fylkeskommunene vil f.eks. ferieavvikling, sykdom, vakanse, reiser eller internmøter kunne føre til at kommunene ikke får svar, eller må vente uforholdsmessig lenge – i verste fall til spørsmålet uaktuelt eller motivasjonen borte

Det legges derfor opp til en vaktordning der kommunene innen én time (i vanlig arbeidstid) skal ha kommet i direkte kontakt med en vegleder i en av fylkeskommunene. For å få dette til, etableres en formell vaktordning administrert av plansenteret. Når vegleder i eget fylke ikke er tilgjengelig vil henvendelser automatisk gå videre til vakthavende fylkesvegleder. Men hvor lang tid det vil gå før en *får svar på selve henvendelsen* vil selvsagt variere med kompleksitet og innhold.

Veglederne i fylkeskommunene skal først og fremst ha planfaglig kompetanse. Med planfaglig menes her *ikke* nødvendigvis arealplanlegging, men kompetanse på kommunal klima- og energiplanlegging generelt. I tillegg må veglederne ha grunnleggende kompetanse i klima- og energifaglige spørsmål. De må også kunne svare på enkle/praktiske spørsmål om bruk av webverktøyene. Fylkesveglederne skal ha tett dialog med folk i plansenteret, og ellers få nødvendig opplæring. Veglederne skal tilsva-

rende dialog med bl.a. Enova sin svartjeneste slik at denne avlastes. Men her gis det likevel anledning til å videresende innringere.

Fylkesveglederne bør delta aktivt i diskusjonsforum for klima- og energiplanleggere (se kap 6.5), og fylker som ønsker det kan få egne “rom” for lokale diskusjoner.

Fylkeskommunene driver allerede noe av den nevnte aktiviteten, og dette forutsettes videreført. I tillegg tilbys fylkeskommunene/Oslo midler til å dekke 0,25 årsverk, forutsett deltaking i aktivitetene nevnt ovenfor.

Regionale planer og oppgaver knyttet til klima og energi.

Webverktøyene har så langt ingen egen modul for fylkesplanlegging eller annen type energi- og klimaplanlegging på regionalt nivå. Fylkeskommunene har gjerne mer kompetanse og nettverk til å gjennomføre planlegging, og behovet for detaljert vegledning vil derfor være mindre. Status- og handlingsverktøyene er allerede tilrettelagt for å tilfredsstille mange av fylkeskommunenes behov.

Det kan være naturlig at fylkeskommunene selv viderefører pågående diskusjoner vedrørende behov for samarbeid om fylkenes klima- og energiplanlegging. Blant annet kan det være av interesse å se på *forholdet mellom* mål og tiltak i fylkets og kommunenes planer; og hvordan en kan bidra til plan- og tiltakssamarbeid over kommunegrensene. Det bør vurderes nærmere hvilken rolle plansenteret kan ha i et slikt samarbeid.

I noen sammenhenger bør fylkeskommunene skille mellom sin funksjon som vegleder og fylkeskommunens egen klima- og energiplanlegging. Dette både av kapasitets- og habilitetshensyn – fylkeskommunen skal også veglede kommuner som politisk sett er uenig med flertallet av fylkespolitikerne. På linje med kommunene vil fylkeskommunene ha sitt eget publikumsrettede arbeid og kontakt med næringsliv mfl, og det må tas høyde for at kommuner og fylkeskommune noen ganger velger å innrette dette arbeidet på divergerende måter. Andre ganger kan bruk av felles informasjonsmaterieil, kampanjer m.m. være aktuelt.

6.4 Innovasjon og kreativitet

Både for klima og energi vil det i praksis bli langt enklere å planlegge tiltak der det allerede finnes sjekklister for kvantifisering. En kopling til økonomiske virkemidler vil selvsagt bidra til å dra fokus i samme retning.

En risikerer at kommunene i overdreven grad velger tiltak ut fra tilgjengelige sjekklister. Dette kan bli en hemsko i forhold til å få fram innovative og kreative tiltak, med nye angrepsmåter, alternative arbeidsformer og eksternt samarbeid. Ikke mist risikerer en å “miste” de mer sammensatte tiltakene der flere instanser deltar og resultater oppnås parallelt på flere ulike områder. For noen slike tiltak vil det aldri bli mulig å lage standardiserte sjekklister.

For tiltak uten sjekklister må kommunene blant annet kunne søke hjelp hos rådgiverne i fylkeskommunene, som ved behov trekker inn annen kompetanse, bl.a. i plansenteret/fagnemnda, Enova sin svartjeneste eller andre kompetansemiljøer. Fylkeskommunen kan da gjøre en innledende vurdering og bistå kommunen slik at tilstrekkelig dokumentasjon utarbeides. Plansenteret bør også ha en FoU-pott til utredning av denne typen til-

tak. Resultat av slike effektberegninger legges manuelt inn i tiltaksbeskrivelse som angitt i kapittel 4.2

For plansenteret/fagnemndene vil silke innspill blant annet være et viktig grunnlag i vurdering av hvilke nye sjekklister som skal utarbeides; evt. andre vegledningstiltak. For øvrig bør økonomiske virkemidler tilrettelegges slik at de også gir mulighet for å tilgodese tiltak uten sjekklister. Det samme gjelder ulike typer tiltak der det ikke er mulig/naturlig å kvantifisere effekt.

I tillegg bør kommunene oppfordres til å søke støtte til fra andre kilder, f.eks. ulike typer FoU-midler og støtteordninger knyttet til offentlig-privat samarbeid. Et eksempel på slike ordninger kan være offentlige forsknings- og utviklingskontrakter (OFU) der Innovasjon Norge gir tilskudd. Det kan også være mulig å få til samarbeid med kommuner i utlandet, som kan kvalifisere til støtte gjennom EU sine virkemidler.

6.5 Debattforum for kommunene

Det etableres et eget debatforum på internett der fagfolk kan utveksle spørsmål og erfaringer knyttet til lokal klima- og energiplanlegging. Et slikt forum kan avlaste sentrale vegledningsinstanser og er spesielt nyttig hvis en søker etter kolleger med spesielle typer erfaringer, dokumentmater, kontakter o.a.

Diskusjonsforumet bygges på standard programvare, som allerede benyttes av fagfolk og folk med felles fritidsinteresser, se for eksempel [Norsk skipsfarts forum](#). Plansenteret står for teknisk drift. Mye av den samme funksjonaliteten kan oppnås ved bruk av ulike typer sosiale medier, men problemer knyttet til tilgangsbegrensing, rettigheter til innhold, lagring av persondata mm gjør sosiale medier mindre aktuelle.

Debatforumet kan ha ulike *rom* der forskjellige deltema diskuteres. For eksempel kan forumet ha egne rom for landbruketiltak, energibruk i bygg, eller planprosess. I hvert rom oppretter brukerne *tråder* der ulike deltema diskuteres, f.eks. “folkemøter”, “klimamål” eller “tiltak knyttet til arealbruk”. Brukerne oppretter tråder ved behov. For å komme i kontakt med forfatter av et innlegg, kan innloggede brukere sende personlig melding (PM) uten at andre brukere får vite om det.

Normalt vil en starte med ett eller få rom, og utvide med rom tilpasset aktiviteten i forumet. Det kan også lages geografiske rom slik at f.eks. planleggerne i ett fylke kan diskutere lokale utfordringer/samarbeid. Uavhengig av rom og tråder gjøres hele forumet søkbart for innloggede brukere.

Hvert rom har sin egen *moderator* som sørger for å holde orden i trådene, “moderere bort” evt. uønsket innhold/kommentarer, fjerne “tekstreklame” og ellers (forsiktig) holde liv i diskusjonene. Avhengig av interesse kan planmedarbeider i plansenteret ha rollen som moderator, men alle ved senteret og veglederne i fylkeskommunene bør uansett delta på sine områder. I tillegg kommer datateknisk drift som her vil være relativt enkel.

For å få i gang et slikt forum, må en i starten gjerne “konstruere” noen tråder/diskusjoner mellom brukere som avtaler det. Dersom forumet blir vellykket, vil diskusjonene etter relativt kort tid “gå av seg selv”. Uansett er et slikt forum en liten investering, så en kan tåle å mislykkes. Deltaker-

sen vil være frivillig og en kan ikke forvente at alle planleggere blir med. Normalt er de som *leser* også langt flere enn de som *skriver*.

Lese- og skrivetilgang i forumet begrenses til de som har skrivetilgang i plan- og handlingsverktøyene (se kap. 3 og 4). I tillegg kommer ansatte ved plansenteret og medlemmer i fagnemndene. For øvrig kan plansenteret invitere utvalgte eksperter til å delta på frivillig basis. Forumet skal ikke formidle kjøp og salg, heller ikke av konsulenttjenester, og ingen vil få betalt for å levere innhold, delta i diskusjoner mm – dette er dugnad.

6.6 Statlig stimulering av lokale tiltak

Plansenteret skal ikke dele ut midler eller utføre noen form for offentlig forvaltning. Men senteret kan bli et viktig redskap i arbeidet med slike oppgaver, både på klima- og energisiden. Slike tjenester må eventuelt finansieres separat, men vesentlige samordningsgevinster kan oppnås.

Et sentralt mål er at et *tiltak bakre skal beskrives en gang* – samme tiltaksbeskrivelse (med evt. kvantifisering) brukes i kommunens eget handlingsprogram og som søknad/innmelding til de statlige stimulerings tiltakene. Slik skal både stat og kommune oppnå økt forutsigbarhet og redusert ressursbruk. Webverktøyene vil fungere uten slike tilknytninger, men det vil være en klar fordel dersom slik samordning kan oppnås fra starten.

Både for klima og energi vil det være mulig å la en uavhengig (akkreditert) tredjepart gjennomgå og verifisere kommunens effektberegninger. Forslaget til plansenter legger til rette for at en slik ordning kan innngå.

Energi – ENOVAs støtteordninger

Det vurderes om kommunene her kan få mulighet til å benytte tiltaksbeskrivelser (kartotekkort) med kvantifisering (utfylt sjekklister) som søknad. For å få det til må det utarbeides system og sjekklister for kvantifisering av energitiltak; dvs. energisparing og omlegging til bruk av energi fra fornybare kilder. Kvantifiseringssystemet må her tilpasses Enova sine krav til dokumentasjon, se også kapittel 4.4.

På energisiden er det ikke nødvendigvis behov for å etablere nye tilskudsordninger etc. I stedet kan en styrke tilfanget av gode søknader til de eksisterende ordningene, blant annet ved å gjøre arbeidet enklere for kommunen. Det kan også ligge vesentlige gevinster i å la kommunen samordne søknader fra lokale aktører som hver for seg ikke vil ha tilstrekkelige ressurser/incentiver til å søke, eller der tiltakene er av en slik karakter at mange deltakere må være med for å oppnå ønsket effekt.

På energisiden er gode systemer for teknisk vegledning allerede på plass, blant annet gjennom Enova sin svartjeneste. En har også et velutviklet kunnskapsgrunnlag for å kvantifisere tiltak. Her handler det derfor først og fremst om å systematisere og effektivisere innsatsen. Handlingsverktøyet er klargjort for å håndtere nødvendig informasjonsflyt.

Klima – KLOKT (salg av lokale utslippskutt)

På klimasiden har det til nå manglet allment aksepterte systemer for å kvantifisere lokale tiltak. Det lille som finnes av statlige virkemidler er indirekte og i liten grad knyttet til hvilken effekt tiltakene har. Ressurser benyttes gjerne til frittstående pilotprosjekter, informasjon mm. Systemer

for kvantifisering og effektive virkemidler for stimulering av lokale tiltak finnes også i liten grad internasjonalt.

Gjennom flere FoU-prosjekter har KS i perioden 2009-11 har KS lagt et solid grunnlag for etablering av virkemidler og systemer for kvantifisering av klimaeffekt. KS' sentrale forslag er en ordning der staten kjøper dokumenterte kutt i klimagassutslipp fra kommunene – [KLOKT](#) (Klimakutt lokalt gjennom kommunale tiltak). Her blir verdien av utslippsreduksjoner prissatt på likende måte som i internasjonale systemer for kvotehandel. En forutsetning for at KLOKT skal kunne realiseres er at gode klimatiltak framkommer og kvantifiseres gjennom kommunale planer.

Plansenteret kan få en viktig rolle i gjennomføringen av KLOKT. Handlingsverktøyet er beskrevet slik at all nødvendig informasjonshåndtering og kommunikasjon kan skje ved hjelp av dette. Plansenteret vil imidlertid ikke delta i selve forhandlingene; i henhold til vedtak i KS' hovedstyre skal fylkeskommunene forhandle på vegne av kommunen. Men selve forhandlingsprosessen kan skje elektronisk, med dataløsninger som knyttes til tiltaksdatabasen i handlingsverktøyet.

6.7 Arbeid fram mot oppstart av plansenteret

Her gjennomgås aktiviteter og investeringer som må gjøres for å realisere webverktøyene og et senter for planvegledning som beskrevet ovenfor.

Invitasjon til samarbeidspartnere

Plansenteret vil måtte bli et "spleiselag" der flere aktører deltar. Et tilstrekkelig antall aktører må se så stor nytte at de til sammen er villige til å gå inn med nødvendige midler. Endelig innretning, organisering og lokalisering av senteret vil blant annet avhenge av hvem som ønsker å delta/bidra. KS bør uansett ikke iverksette en slik ordning på egen hånd.

For KS kan et naturlig første steg være å innby aktuelle deltakere til samarbeid og endelig utforming av verktøy og plansenter, herunder en modell for finansiering. I denne prosessen kan det komme opp nye/utfyllende idéer som bør vurderes fortløpende.

Det bør relativt tidlig lages utkast til vedtekter for plansenteret, og utkast til samarbeidsavtaler med deltakende instanser. Slike kan utarbeides på grunnlag av rapporten her, og må kvalitetssikres juridisk sett. Med klare utkast til avtaler kan prosessen fram til gjennomføring gjøres mer "håndfast" og forutsigbar. En vil tidlig bli klar over mulige utfordringer, og ha større handlingsrom for å møte disse.

Programmering

Webverktøyene beskrevet i denne rapporten må programmeres og/eller legges inn i hensiktsmessige dataløsninger. Dette inkluderer brukergrensesnitt, overføring av data mm. Deler av handlingsverktøyet (kvantifisering av klimatiltak) er programmert, for øvrig eksisterer kun spesifikasjonene i rapporten her.

For plansenteret kan det lett bli en uoverkommelig oppgave dersom de som første oppgave skal organisere programmering av verktøyene. Den øvrige virksomheten vil da heller ikke kunne komme i gang, siden virksomheten for en stor del er avhengig av at dataverktøyene fungerer.

Det foreslås følgende framgangsmåte:

1. På bakgrunn av denne rapporten fastsettes hovedlinjene i webverktøyene. Det vil selvsagt være mulig å gjøre endringer etter at verktøyene er programmert, men kostandene ved endringer i ettertid kan lett bli mangedoblet i forhold til spesifisering i forkant.
2. Avgjøre om webverktøyene fra starten skal forberedes for inkorporering av kommunesøknader til ENOVA og behandling av tiltak i KLOKT. Det vil selvsagt være mulig å gjøre dette i ettertid, men kostandene vil trolig bli langt lavere dersom dette tas med fra starten. Løsningene i forhold til ENOVA og/eller KLOKT må da evt. beskrives nærmere før de kan programmeres. En kan ikke forvente å ha endelige avgjørelser om realisering av dette før programmering iverksettes, og dermed risiko for at det programmerte resultatet her ikke vil bli brukt.
3. Avklare nødvendig import/eksport av data og hvilke forutsetninger/ begrensninger som vil gjelde i forhold til dataoverføring til/fra ulike dataeiere, spesielt SSB. Utveksling av data med KOSTRA bør også spesifiseres.
4. Lage en datateknisk spesifikasjon med bestilling av løsningene som skal programmeres mm. Dette bør inkludere sentrale valg for dataarkitektur, programvare/plattform, grensesnitt mm som skal leveres. Her bør alle elementer beskrevet i rapporten sees i sammenheng, helst også mulig kopling til KLOKT/ENOVA. For å sikre kvaliteten i programmeringsarbeidet, bør dette følges tett av fagfolk innen planlegging, klima og energi, slik at valg som gjøres ikke får utilsiktede konsekvenser for beregningsresultater og daglig anvendelse av verktøyene.
5. Gjennomføre programmering i henhold til spesifikasjon. Det anbefales ut spesifikasjonen på forhånd gjøres så grundig at det kan utlyses anbud etc. for delleveranser. Leverandørene må forholde seg til anbudsgrunnlaget og legge inn evt. forbehold om delarbeid som ikke skal inngå. Hvis en i stedet skulle velge en tilbudskonkurranse, ville det være *tilbyderne* som spesifiserer hva de vil levere. Innkjøper må da selv gjennomgå tilbudene for å kontrollere at alt nødvendig arbeid er tatt med. Det kan bli krevende.
6. Test og tilpasning av løsningene ved hjelp av prøvekommuner.
7. Ta i bruk løsningen som del av plansenterets oppstart

Webverktøyene bør programmeres slik at en fra starten *ikke* gjør seg avhengig av noen bestemt leverandør. I minst mulig grad bør en gjøre seg avhengig av bestemt programvare, særlig hvis det er risiko for at programvaren i framtiden ikke vil bli supportert, f.eks. fordi leverandør av spesialisert programvare avvikler virksomheten.

Det er en absolutt forutsetning av brukere i kommunene ikke må gå til innkjøp av noen spesiell programvare ut over vanlige nettlesere og Office-pakke (Open Office, MS Office etc.) Brukerne i kommunene må selv kunne ta i bruk verktøyene på sin maskin uten datateknisk hjelp lokalt.

Ellers forutsettes det at datamedarbeider ved plansenteret selv skal kunne drifte løsningene og legge inn oppdatert innhold. Tjenestekjøp bør så

langt mulig avgrenses til definerte oppdrag, slik at innsatsen kan tilpasses senterets budsjettsituasjon. Evt. behov for supportavtaler o.l. skal så langt mulig defineres i tilknytning til programmeringen.

Utvikling av faglig innhold

Gjennom denne rapporten er det faglige innholdet beskrevet med relativt stor detaljeringsgrad. Videre fagutvikling kan i stor grad utstå til plansenteret er kommet i drift, det bør i stedet legges vekt på å få på plass infrastruktur.

I prosessen med å etablere ordningene må en imidlertid forvente å få innspill og gode idéer som bør tas til følge. Instanser som skal bidra med midler kan også ha krav/vilkår for sine bidrag og/eller deltakelse i plansenteret. Det kan også komme gode innspill fra aktører i andre land. Det bør fortløpende vurderes om slike innspill skal tas til følge.

I tillegg bør det arbeides videre med konkrete sjekklister for klima, og evt. energi, slik at en ved oppstart av plansenteret har et godt utvalg av sjekklister. For fullt å inkorporere energidimensjonen må verktøyet for kvantifisering av energiltak beskrives nærmere (se nedenfor).

Prøvekommuner

KS har inngått uformelt samarbeid med en gruppe kommuner og fylkeskommuner som fram mot lansering prøver ut verktøyene. Disse skal bidra til å gi verktøyene en utforming som mest mulig stemmer over ens med kommende brukeres arbeidshverdag. I de fleste kommunene legges det mest vekt på tiltaksbeskrivelser og kvantifisering. Fram til lanseringsdato bør webverktøyene ikke være tilgjengelig for andre enn prøvekommunene: Dersom en lanserer midlertidige tjenester med dårlig kvalitet og oppfølging, risikerer en at verktøyene kommer i miskreditt fra starten.

Statlig referansegruppe

Som forberedelse til etablering av plansenteret kan KS kalle inn en statlig referansegruppe med deltakere på høyt nivå. Gruppen kan bidra med overordna korreksjoner og forankring, om ellers bl.a. formidle kontakt til aktuelle fagpersoner mm.

Fysisk infrastruktur

Det bør så tidlig som mulig tas endelig stilling til fysisk plassering av plansenteret, slik at en kan arbeide mer konkret med finansiering og øvrige forberedelser. I forbindelse med oppstart vil det også være behov for datatekniske investeringer (utstyr og tjenestekjøp). Videre må lokaler og utstyr anskaffes. Midlertidige løsninger er som regel kostnadskreven, og bør så langt mulig unngås.

Tilsetting og opplæring av personell

Når nødvendige avklaringer er gjort, bør en tidlig komme i gang med rekruttering av leder for plansenteret. Slik vil lederen kunne delta i de siste forberedelsene, og få viktig "overlapp" med personellet som har deltatt i prosjektfasen. Lederen kan da også delta i rekruttering av personell.

Øvrige ansatte ved plansenteret rekrutteres slik at de kan begynne om lag samtidig, og flytte inn i permanente lokaler.

Personell i fylkeskommunene bør få nødvendig opplæring og involvering så tidlig som mulig, gjerne før plansenteret er på plass. I en tidlig fase kan tilsatt leder og prosjektgruppen forestå opplæringen. Når plansenteret lanseres bør fylkeskommunene være mest mulig operative.

Lansering

Etter at hele plansenteret er på plass og har fått noen uker med opplæring/tilpasning bør det gjennomføres en tydelig lansering, med markering av oppstarten. Her bør også bidragsytere i forberedelsene krediteres. Lanseringen bør få et faglig innhold og/eller andre aktiviteter som gir grunnlag for mediedekning.

Samlet framdriftsplan

Det utarbeides en samlet framdriftsplan for arbeidet fram til lansering med budsjett. Denne bør fortløpende holdes oppdatert.

6.8 Utgifter til investering og drift

Drift

Plansenteret foreslås etablert med seks heltidsstillinger (se kap 6.1). 0,25 stilling som veileder i hvert fylke (se kap 6.3) utgjør ca. fem årsverk. Til sammen blir det 11 årsverk. For hvert årsverk antas utgifter på 1 mill. kr til lønn, sosiale utgifter, reiser, fagutvikling mm. Samlede personellutgifter vil da beløpe seg til om lag 11 mill. kr.

Dersom tredjeparts verifisering og inkorporering av ENOVA-søknader og/eller KLOKT skal inngå, må noe større personellinnsats påregnes. Tilleggs kostnadene vil imidlertid være begrensede, og koplingen til økonomiske virkemidler er i praksis en forutsetning for å få full nytte av web-verktøy og plansenter.

I tillegg kommer faste kostnader til bl.a. lokalleie, møter, regionale samlinger honorar til fagnemnd/styre, datadrift og programvarelisenser, kontordrift mm. Til sammen anslås slike kostnader til 2 mill. kr. pr år.

For å sikre fleksibilitet er fagsenteret gjort relativt lite, men relativt mye kjøp av eksterne tjenester, evt. innleie av personell. Siden senteret uansett ikke vil kunne ha spesialisert kompetanse vil det være behov for bistand fra eksperter innen avfall, landbruk, energi samt areal- og transportplanlegging. Behovet vil være størst i tiknytning til utarbeiding og oppdatering av sjekklister for kvantifisering. Med kun én stilling på datasiden, vil større datateknisk arbeid måtte baseres på tjenestekjøp. Til sammen anslås årlig behov for tjenestekjøp til 5 mill. kr.

Anslagene her gir til sammen årlige driftsutgifter på 18 mill kr. Det forutsettes finansiering fra flere hold, med bidrag fra både energi- og miljømyndigheter. Som del av detaljplanleggingen må et mer detaljert budsjett settes opp, med både inntekter og utgifter. I første omgang er dette grove anslag, og utgiftene vil kunne tilpasses ambisjonsnivå. Effektiviseringsgevinst kan utløses ved å samordne plansenteret med andre oppgaver.

Pris pr sjekkliste

En av de største utgiftspostene til plansenteret vil være utarbeiding og oppdatering av sjekklister for kvantifisering av klima- og energitiltak.

Dette vil være en prosess med medvirking, behandling i fagnemnd mm. Malene i kapittel 4.3 kan forenkle arbeidet, men plansenteret vil uansett ikke kunne bestille en ”fiks ferdig” sjekklister hos en konsulent etc. Senteret må selv foreta datateknisk innlegging, eller kjøpe tjenesten dersom f.eks. beregningsmoduler og dataimport blir komplisert.

Utgiftene til utarbeiding av sjekklister vil således være sammensatt, og mye knyttet til lønnsmidler i fagsenteret og for ansatte i statlige organer. Noen sjekklister vil kunne utarbeides raskt og enkelt, mens andre vil kreve mye tid og arbeid. Avhengig av kompleksitet, og hvor mye tjenester som kjøpes, vil utgifter pr sjekklister kunne variere fra 0 til ca 100.000 kr. I noen tilfeller, f.eks. knyttet til nødvendig videreutvikling av transportmodeller må langt større utgifter påregnes, men her forutsettes også finansiering fra andre kilder.

Dersom det årlig avsettes 2 mill. kr. til sjekklister på klima og energi, og en antar gjennomsnittlig utgift på kr 50.000,- pr sjekklister, vil en årlig kunne lage ca. 40 sjekklister. I tillegg kommer større utredninger som grunnlag for å lage sjekklister. Det forutsettes da en vesentlig egeninnsats fra plansenteret.

Det antas et samlet behov på ca. 100 sjekklister for klima og energi hver. Hvis en antar at til sammen 40 sjekklister er klare ved oppstart av plansenteret, vil det ta om lag fire år før en kommer opp på dette nivået. Selv om mer midler stilles til rådighet, kan det organisatorisk være en utfordring å få til en raskere utvikling av sjekklister, blant annet fordi fagnemnda skal ha kapasitet til behandlingen.

Utgiftene vil etter hvert dreies fra *utvikling* til *oppdatering* av sjekklister. Samtidig må en antas at de ”lavhengende fruktene” plukkes først, og at en etter hvert vil lage flere sjekklister for sammensatte og kompliserte tiltal. Her vil det også bli økende behov for spesialisert kompetanse. En må derfor anta ut utgiftene *pr nytt tiltak* med tiden vil øke.

Utvikling og investeringer

Erfaringsmessig er det ikke heldig å la utviklingsarbeid utstå til etter at en institusjon er etablert, det blir omtrent som å la mannskapet bygge ferdig skipet etter at det er satt inn i rute. De ansatte vil i første omgang ha mer enn nok med å sette seg inn i arbeidet, skaffe seg kontaktnett og finne sin rolle i utøvelse av arbeidet.

De ansatte bør derfor få overlevert en mest mulig ”nøkkelferdig” institusjon, med dataløsninger, styre, fagnemnd og eksterne avtaler på plass. På dette området ”syndes” det mye, både i offentlig og privat sektor. Resultatet blir gjerne at en ikke får etablert ordningene som forutsatt, og må foreta store kutt og utsettelse. En lang rekke brutte forventninger vil være en dårlig start.

For å få til en god oppstart må det lages en detaljert prosjektplass med budsjett. Den største usikkerheten i kostnader knytter seg til selve programmeringen og utviklingen av dataløsningen (se kap 6.7). Her bør det raskt gjennomføres et forprosjekt for å finne et realistisk estimat for samlede kostnader. Forberedelse for kopling mot KLOKT/ENOVA bør her inngå, eventuelt som en opsjon. Antatt kostnadsramme er 1-2 mill. kr.

For å bringe et system for kvantifisering av energitiltak opp på samme nivå som for klima, antas et behov på 1-1,5 mill. kr. For at til sammen 40

klima- og energisjekklistre skal være operative ved oppstart av plansenteret, anslås et ytterligere behov på 1 mill. kr. hvorav en større andel til grunnlagsutredninger.

Ut over selve sjekklistene må det påregnes utgifter til forberedelse av ordningene, inkludert utgifter til oppfølging av programmeringen. Nivået på dette vil selvsagt avhenge av prosessen, hvor mange endringer som må gjøres under veks, og hvor stor egeninnsats i form av personellressurser ulike instanser kan bidra med.

Praktisk forberedelser, ansettelser og engasjering/ opplæring av veiledere i fylkeskommunene vil også beslaglegge ressurser. For ansettelsene kan det være aktuelt å bruke ekstern konsulent på området, som da også får i oppgave å sette sammen en gruppe som kan fungere godt sammen.

Styre og fagnemnd bør engasjeres slik at dette er på plass ved oppstart av senteret. Oppfølging av prøvekommunene vil også være et sentralt, kostnadsbærende element. I forbindelse med avtaleinngåelse vil det være behov for noe juridisk bistand. Det vil også behøves hjelp til å etablere enkelt budsjett- og regnskapssystem for senteret. Forutsatt en vesentlig egeninnsats antas samlede budsjettmessige utgifter for dette å kunne beløpe seg til om lag 2,5 mill. kr fram til oppstart. Dette inkluderer lønn til leder for plansenteret de tre siste månedene før oppstart,

I tillegg må det påregnes datatekniske investeringer og annet innkjøp av utstyr på til sammen 1 mill. kr.

Til sammen gir dette et anslag for investeringer på 7-8 mill. kr. Dato for iverksetting vil avhenge av når nødvendige midler stilles til rådighet.

6.9 Øvrige konsekvenser

Juridiske konsekvenser

Plansenteret med tilhørende webverktøy og kvantifisering forutsettes organisert slik at alle forvaltningsmessige oppgaver, samt øvrige oppgaver og plikter etter Kommuneloven, Forvaltningsloven og Offentleglova, ivaretas av kommunene selv og av staten. Bruk av verktøyene skal være frivillig, uten behov for delegert myndighet fra noen. Juridiske forhold, organisering mm må vurderes nærmere i forbindelse med detaljplanlegging.

Samfunnsøkonomisk nytte

I KS-FoU-prosjektet som ligger til grunn for KLOKT-forslaget (Civitas et al, 2009) er det gjort en utfyllende konsekvensvurdering av denne ordningen samlet sett. System for kvantifisering inngår som en forutsetning i denne utredningen. Utgifter til system for kvantifisering på klimasiden ligger innenfor de kostnadsrammer som er skissert i rapporten fra 2009. I tillegg kommer tilsvarende system for energi.

Både for klima og energi er det grunn til å anta at kostnadene fordelt på aktuelle tiltak ligger langt *under* det som aksepteres i andre sammenhenger, spesielt på klimasiden. I forhold til samla utbetalte støttebeløp vil kostandene knyttet til plansenter og webverktøy uansett bli små, og vesentlig mindre enn de støttebeløp som til nå har vært utbetalt til planlegging i kommunene. Tilfanget av søknader til Enova må forventes å økte betydelig, og kvaliteten på søknader som kommer via kommunene må

forventes å bli langt høyere enn det som har vært tilfelle for mer frittstående enkeltsøknader.

Webverktøyene antas å innebære en betydelig effektivisering av arbeidet for både stat og kommuner. Lokalt flyttes innsats fra statuskartlegging og programmering av prosesser, til gjennomføring av tiltak. Samtidig må økt tiltaksvolum påregnes, og selv om det er en ønsket effekt vil det også være et kostandsbærende element. En må derfor forvente økning i samlede utgifter sett i forhold til dagens nivå.

Annet

Å etablere webverktøy og plansenter for lokale energi- og klimatiltak som angitt her antas ikke å ha negative konsekvenser for miljø eller samfunn. En må imidlertid forvente at kommunene i større grad retter fokus mot kvantifiserbare tiltak, spesielt tiltak der ferdige sjekklister og stimuleringsmidler finnes. Dette kan føre til svekket fokus på ”myke” og ikke kvantifiserbare tiltak dersom slike tiltak ikke samtidig stimuleres på andre måter. En må også anta at klima og energi kan få økt prioritet i forhold til annet lokalt miljøarbeid, men det antas å være i samsvar med en ønsket politikk. Kommuner som *ikke* ønsker å prioritere arbeidet høyere, har fortsatt mulighet til det.

Usikkerhet

For den delen av systemet som angår energitiltak antas det å være liten usikkerhet. Grunnen til det er at en bygger på eksisterende fagkunnskap og tilskuddsordninger. Men suksess forutsetter selvsagt godt håndverk i alle ledd. Det overordna systemet med tiltaksbeskrivelser (kartotekkort) er også relativt enkelt og oversiktlig, og usikkerheten derfor begrenset.

Systemet for kvantifisering av lokale klimatiltak vil være et av de første i sitt slag internasjonalt. Koplingen til lokal planlegging er også ”nybrottsarbeid” Det finnes svært lite erfaringer på området. Det største usikkerhetsfaktoren er knyttet til samlet tiltakspotensial i kommunene, og *på hvilke områder* det er potensial for tiltak. Eksisterende utredninger som Klimakur 2020 gir i liten grad svar på det. Her må en forvente ”overraskelser” ettersom sjekklister utarbeides og utprøves.

Det er også et interessant spørsmål i hvilken grad kommunene vil bruke systemet. Det vil bl.a. avhenge av om en lykkes med å få til lav brukerterskel, god vegledning og matnyttig innhold. Mest avgjørende blir nok likevel om de økonomiske incentivene kommer på plass og/eller knyttes til bruk av webverktøyene. Ordningen kan ellers bli styrket dersom tilsvarende systemer utvikles i andre land

6.10 Mulig utvidelse til andre fagtema

Planverktøyet er langt på veg universelt for alle typer tematiske kommunedelplaner. Det samme gjelder handlingsverktøyet med unntak av selve kvantifiseringen. Disse vil kunne brukes på andre fagområder, eller for selve kommuneplanen. Noen innholdsmessige tilpasninger må gjøres for hvert fagområde, men en kan benytte samme datatekniske løsninger som for klima- og energiplanlegging.

Statusverktøyet er mer fagspesifikt. Her er det mindre mulighet for overføring til andre fagområder, selv om noen elementer kan benyttes.

**Eksempler på fag-
områder der verktøy
kan komme til nytte
i regional, interkom-
munal og kommunal
planlegging**

- Vannforsyning
- Avløp / vannmiljø
- Avfall
- Kommunale veger
- Kommunale bygg
- Naturmangfold
- Idrett og friluftsliv
- Støy / lokal luftkvalitet
- Miljøretta helsevern
- Helsetjenester
- Oppvekstmiljø
- Kulturminnevern
- Kulturtiltak
- Skoledrift
- ...

Noen plantyper vil kunne kombineres med arealplan.

Et prosjekt knyttet til klima- og energiplanleggingen kan således være starten på et arbeid for å heve den tematiske kommuneplanleggingen generelt. Med gode webverktøy kan en bl.a. samle inn relevant statistikk om kommunenes mål, planlegging og tiltak på en enklere og mer brukervennlig måte. Her vil det også være mulig å arbeide videre med implementering i kommuneplanens samfunnsdel og handlingsdel.

Sjekklistor og vegledning for ulike typer tematisk kommuneplanlegging kan gjerne eksistere parallelt, men med et felles kontaktpunkt som muliggjør gjensidig oppdatering når nye elementer av felles interesse kommer inn. En mulig framgangsmåte kan først være å utarbeide og prøve ut webverktøy og plansenter for lokal klima- og energiplanlegging, og siden benytte erfaringene i forhold til andre tematiske kommunedelplaner.



© Rådgivergruppen AS Civitas 2011
Prosjekt 10-018 – KS klimaverktøy

Versjon 11.1
Sist datert 30.05.2011

Rune Opheim
Tlf 915 83 199
E-post: rune.opheim@civitas.no

Civitas
Grubbegata 14
0179 Oslo
www.civitas.no

sentralbord 22 94 24 20
faks 22 94 24 21