

Miljø- og klimaplan for Sula kommune 2009 – 2013



Foto: Morten Ugelvik

Kommunedelplan

Godkjend av Sula kommunestyre 15.10.2009 i sak 67/09

Forord

Ein miljø- og klimaplan er viktig for å kartlegge utfordringar og potensial for forbetringar i kommuneorganisasjonen. Planen skal gi politikarar og administrasjonen eit kunnskapsgrunnlag og eit verktøy å arbeide med, og skal også vere eit verktøy for å involvere både privat og frivillig sektor i kommunen som samfunn.

Gjennom planarbeidet har vi fått oversikt over utfordringar og tiltakspotensial kommunen har som organisasjon, for å ta tak i eigne klimautfordringar. Nokre av tiltaka krev politisk vilje og økonomiske prioriteringar, andre er eit spørsmål om å bryte vanar og endre tankegang.

Miljø- og klimaplanen har hovudfokus på status, utfordringar og tiltak retta mot utslepp av klimagassar innan kommunen. Då det er ein klar samanheng mellom bruk og kunnskap om naturen og utslepp av klimagassar, vil planen også innehalde ulike typar tiltak knytt til dette.

Enkelte tiltak vil vere retta mot eit regionalt samarbeid, spesielt på felt der samarbeidsarenaer allereie er etablert. Ei rekke miljøtema fell utafør planen sitt virkeområde, til dømes sur nedbør, biologisk mangfald og klimatilpassing. Avgrensinga er gjort for å gi både planprosessen og planen ein handterleg storleik, og for å ”starte i ein ende”, blant dei mange utfordringane kommunen står overfor i miljøspørsmål.

Miljø- og klimaplanen vil inngå i planverket til kommunen som kommunedelplan og vert å rullere kvart 4. år. Første rullering vil vere i 2013.

Vi har ei von om at planen er lesarvenleg også for forskjellige aktørar i offentleg og frivillig sektor, og at næringsliv og innbyggjarar gjennom samarbeid med kommunen vil gjere ein felles innsats for klimautfordringane framover.

Samandrag

Status utfordringar og mulegheiter i Sula kommune

Sula kommune har gjennom fleire år hatt god fokus på energibruk i eigen bygningsmasse. Som eit ledd i å vidareføre dette har kommunen i samband med miljø- og klimaplanarbeidet fått gjennomført ei grovkartlegging av ytterlegare enøk-potensial i kommunal eigedom. Kommunen har sjølv truleg eit lønsamt sparepotensial på over 20%.

Utanom restavfall har Sula kommune berre henteordning for papir. Dette er lågare enn gjennomsnittet for Møre og Romsdal fylke (2), og landet sett under eitt (3). Sula har også eit potensial i å auke kvalitet på og bruk av miljøstasjonane i kommunen.

Kommunen er både innkjøpar, produsent og forbrukar. I desse rollene kan kommunen medverke til konkret forbruksreduksjon og tene som eit føredøme for innbyggjarane i desse spørsmåla. Det stillest i dag krav ved nokre typar varer og tenester. Sula kommune ønskjer å stille miljøkrav til mange typar varer og tenester, m.a. gjennom innkjøpsamarbeidet, og til fleire leverandørar. Det vil vidare vere viktig for kommunen å opparbeide god kompetanse på korleis slike krav skal utformast i anbudsprosessar. I eigen organisasjon kan kommunen gjennom miljøsertifisering av einingar oppnå reduksjon i forbruk og produksjon av avfall.

Transportsektoren stod i 2006 for om lag 30 % av klimagassutsleppa i Sula kommune, målt i CO₂-ekvivalentar. Kommunen kan i størst grad påverke dei korte reisene. Gjennom god areal- og transportplanlegging kan kommunen sjølv gjere mykje for å endre reisevanar lokalt. Kommunen kan mellom anna gjere det enklare og tryggare for elevar å gå til og frå skulen gjennom systematisk arbeid med trafikktrygging. For reduksjon av anna transportarbeid er det viktig å gå i dialog med regionale og nasjonale styresmakter, mellom anna når det gjeld kollektivtilbod og gjennomgangstrafikk. Sula har eit godt utbygd gang- og sykkelvegnett å bygge vidare på.

Enkelte sektorar ligg utafør verkeområdet til kommunen. Av dei totale utsleppa i kommunen kjem 45 % av utsleppa frå stasjonær forbrenning i industrien. I forholdet til næringslivet er utfordringa for kommunen å kome i dialog, slik at ein i fellesskap kan gjere ein innsats. Eit samarbeidsforum mellom kommune og næringsliv vil vere ein viktig arena.

Mål og tidsperspektiv for planen

Måla for klimaarbeidet i kommunen er knytte til dei tre temaområda i planen (energi, forbruk og avfall og transport, samt for dialogen med næringslivet). Delmåla er knytte til ein fireårig planperiode (2009-2013), medan dei overordna måla er knytte til 2020^[H1]¹.

Viktige tiltak frå handlingsplanen

Handlingsplanen inneheld strategiar som er viktige for å nå måla i planperioden, og dei tiltaka som skal bygge opp under dette. Her presenterer vi døme på tiltak som ligg i handlingsplanen:

Energi

Kommunen skal

- etablere energileiing i eigen organisasjon
- gjennomføre alle lønsame enøk-tiltak

¹ 2020 er valt som langsiktig målperiode, fordi ei rekke av dei nasjonale framskrivingane er lagde fram til dette året.

Forbruk og avfall

Kommunen skal

- bruke ÅRIM aktivt for ein meir miljøvennleg avfallshandtering, t.d. gjennom meir sortering og betre informasjon samt vurdere differensiering av gebyr ved kompostering og storleik på dunk.
- stille miljøkrav ved alle kommunale innkjøp
- støtte opp under innkjøpsordninga til ÅRU og arbeide for at fleire miljøkrav blir innarbeidd i denne
- miljøsertifisere alle kommunale verksemder
- vurdere sortering og henting av våtorganisk avfall
- plassere ut containerar på bygdene for innsamling av forskjellige fraksjonar avfall årleg (vårrydding)

Transport

Kommunen skal

- utarbeide plan for, og gjennomføre sikring av skuleveggar, farlege overgangar og krysningpunkt på gang- og sykkelvegnettet
- omarbeide sjekklista for arealplanlegging som vart vedteken i 2005, slik at den omfattar klimavurderingar og vurdering av transportbehov
- arbeide for å auke talet reisande som nyttar kollektivtransport

Næringsliv

Kommunen skal

- utvikle samarbeid om miljøspørsmål med næringslivet m.a. gjennom årlege frukostmøte
- informere om og oppfordre verksemder til å gå inn i miljøsertifiseringsordningar som ISO og Miljøfyrtårn.
- opprette ein miljøpris som skal delast ut kvart andre år. Tildelast bedrifter som har markert seg på området.

Forord	II
Samandrag	III
1 Innleiing.....	1
1.1 Organisering av planarbeidet	1
1.2 Organisering av planen	3
2 Energi – stasjonær energibruk	4
2.1 Energibruk.....	4
2.2 Fornybare energiressursar	9
2.3 Bruk av lokale energiressursar.....	11
2.4 Mål, strategiar og tiltak	13
3 Forbruk og avfall	14
3.1 Status og utfordringar nasjonalt.....	14
3.2 Status og utfordringar i Sula kommune	20
3.3 Mål knytt til avfall og forbruk i Sula.....	23
4 Transport	23
4.1 Status og utfordringar nasjonalt.....	23
4.2 Status og utfordringar i Sula kommune	24
4.3 Mål for transportsektoren i Sula	26
5 Næringsliv	27
5.1 Status og utfordringar næringsliv - nasjonalt.....	27
5.2 Status og utfordringar næringsliv – Sula kommune.....	28
5.3 Mål for dialogen næringslivssektoren i Sula	28
6 Handlingsplan	30
Referanser	43

1 Innleiing

Utgangspunktet for å setje i gang eit arbeid med klimatiltak i kommunen, er å finne i slagordet^[H2] ”Tenke globalt, handle lokalt”. I staden for å la seg lamme av alt vi ikkje kan gjere noko med, vil vi fokusere på det vi kan endre; både i eigen verksemd i kommuneorganisasjonen, i næringslivet, og når det gjeld vanar og val blant innbyggjarane. Kommunane vil spele ei nøkkelrolle i ved ulike typar klimatiltak. Dette vil m.a. kunne omfatte oppgåver og tiltak knytte til energiproduksjon, energidistribusjon (t.d. fjernvarme), energiforbruk, avfall og utslepp, næringsutvikling, transport og areal- og samfunnsplanlegging. Det er påvist at kommunane sjølve kan påverke om lag 20 % av klimagassutsleppa i Noreg (Klimameldinga 2007:17.1).

Miljø- og klimaplanarbeidet legg til grunn mellom anna

- Klimapanelet sin rapport *Climate Change 2007* (the Fourth IPCC Assessment Report)
- *Klimameldinga* (St. meld. 34 2006-2007: Norsk Klimapolitikk)
- NOU 2006:18: *Et klimavennlig Norge*
- SFT sin rapport frå 2007: *Reduksjon av klimagasser i Norge. En tiltaksanalyse for 2020.*

Klimapanelet slår mellom anna fast at det er *svært sannsynleg* at den observerte globale oppvarminga skuldast ei menneskeskapt auke i konsentrasjonen av klimagassar i atmosfæren (IPCC 2007:36). Norske styresmakter bygger sin klimapolitikk i første rekke på IPCC sin 4. klimarapport. Noreg har også ratifisert Kyoto-protokollen, som vart vedteken under FN sin tredje partskonferanse i 1997. Arbeidet er mellom anna også grunna i ny *Teknisk Forskrift* (TEK '07) og ny *Plan- og bygningslov*, som på kvar sin måte gir kommunen verktøy til betre å styre eige klimaarbeid.

Talmaterialet som er brukt i planen, er henta frå ulike offentlege kjelder som Miljøstatus i Norge, Kostra, Statistisk sentralbyrå (SSB) og Statens Forurensningstilsyn (SFT).² Vi har gått ut frå at data frå desse kjeldene stettar krava til vitskapleg produksjon, og har brukt desse etter beste skjønn. Så langt det har vore mogleg, har vi henta data frå kommunenivå. Kva nivå dei er henta frå, er oppgitt i tabellane.

Ei rekke miljøtema fell utafor planen sitt virkeområde, til dømes sur nedbør, biologisk mangfald og klimatilpassing. Avgrensinga er gjort for å gi både planprosessen og planen ein handterlig størrelse. Trass i at viktige tema som klimatilpassing og biologisk mangfald er utelatne frå planen, er det viktig å arbeide heilskapeleg med dette, slik at ikkje sektorar ikkje vert sedde i samanheng.

1.1 Organisering av planarbeidet

Planarbeidet har involvert fleire aktørar, både i og utafor kommunen. Nedanfor gjer vi greie for dei ulike rollene aktørane har hatt i arbeidet.

² Statens Forurensningstilsyn er ansvarleg redaktør for nettstaden Miljøstatus i Norge. Direktorat med ansvar for ulike felt i miljøforvaltninga, har produsert og kvalitetssikra informasjonen som er tilgjengelig: Direktoratet for naturforvaltning (DN), Riksantikvaren (RA), Norsk Polarinstittutt (NP) og Statens strålevern. I tillegg er Statistisk sentralbyrå (SSB), Norsk institutt for vannforskning (NIVA), Norsk institutt for luftforskning (NILU), Norsk institutt for naturforskning (NINA) og Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU) dei viktigaste leverandørane av data til tenesta

Arbeidet med Miljø- og klimaplan for Sula kommune vart sett i verk etter vedtak i kommunestyret den 28.02.2008. Det vart samtidig vedtatt at det faste utvalet for plansaker skulle fungere som styringsgruppe for planarbeidet, samt at representantar frå politisk leiing og frå administrasjonen skulle utgjere arbeidsgruppa for planarbeidet.

Planen er utarbeidd gjennom **deltaking i Klimaplanprosjektet**, i samarbeid med åtte andre kommunar i regionen.³ Klimaplanprosjektet sin målsetting var at dei ni deltakarkommunane skulle utarbeide lokale klimaplanar, samstundes som ein tok i vare klimautfordringar som ikkje lar seg løyse innafor kommunegrensene. I planprosessen vart det gjennomført ulike arbeidsmøte; fem arbeidssamlingar i Volda der alle kommunane var samla, tre møte på rådhuset i samarbeid med representantar frå prosjektgruppa. I tillegg har det vore interne møte i arbeidsgruppa og eit frukostmøte med næringsaktørar i kommunen. Formannskapet er halde orientert gjennom presentasjon i møte 30.09.08. Det har også vore arrangert folkemøte i samband med planarbeidet. Arbeidsgruppa har også hatt møte med Vedde Sildoljefabrikk og Tafjord Kraft.

I organiseringa av planarbeidet, har det vore lagt vekt på kompetanseheving og erfaringsutveksling mellom Sula kommune og dei andre deltakarkommunane. Arbeidet har vore temabasert, med faglege innlegg på kvar temasamling i Volda knytt til eitt og eitt felt. På arbeidsmøta i etterkant har kvart tema blitt følgt opp og ein har her sett på utfordringar og moglege tiltak for kommunen.

Arbeidsgruppa i kommunen har bestått av Kjersti Finholt (Venstre, leiar), Øystein Grønmyr (Sulalista), Sverre Østrem (FrP) og Jan-Kristian Janson (adm.). Sistnemnde har vore **kontaktperson** for arbeidsgruppa. Arbeidsgruppa har stått for innsamling av faktagrunnlag for utarbeiding av planen, har kome opp med, vurdert og prioritert potensielle tiltak for planen. Gjennom deltaking på samlingar har dei også heva eigen kompetanse på fleire felt knytt til klima og kommunen si handtering av utfordringar knytt til dette.

Prosjektgruppa for planarbeidet har hatt følgjande samansetning:

- Sveinung Dimmen Høgskulen i Volda
- Anders Tønnesen Møreforsking Volda
- Harald Lillebø Enøk-senteret
- Torger Mjønes Enøk-senteret
- Nathalie Homlong Høgskulen i Volda
- Nils Magne Magerøy Høgskulen i Volda
- Per Atle Røe Tussa Kraft
- Petter Bjørdal Volda og Ørsta Reinhaldsverk
- Susanne Moen Ouff Møreforsking Volda

Tønnesen har vore kontaktperson for Sula kommune. Røe og Lillebø har hatt spesielt ansvar for tema knytte til energi, Lillebø har hatt dette ansvaret også i plandokumentet. Bjørdal har hatt eit spesielt ansvar for avfallsområdet. Tønnesen har hatt ansvar for avfall, forbruk og næringslivsdelen i planen. Moen Ouff har hatt ansvar for transportdelen i planen. Dimmen (leiar), Tønnesen og Moen Ouff har utgjort prosjektleiinga.

³ Deltakarane i planarbeidet har vore Hareid, Herøy, Hornindal, Sande, Sula, Ulstein, Vanylven, Volda og Ørsta.

Planarbeidet er gjennomført med direkte økonomisk støtte frå Tussa Kraft AS, Enova, Husbanken region Midt-Norge, Møre og Romsdal fylke, Nordea, Høgskulen i Volda og Kommunenes Sentralforbund. I tillegg har det vore stilt midlar til disposisjon for planarbeidet frå fleire hald.⁴

Fylket sin klimaplan er under utarbeiding

Møre og Romsdal fylke starta arbeidet med ein fylkesklimaplan hausten 2008, etter vedtak i fylkestinget den 11.12.07. Denne planen skal ”femne breitt”, det vil seie at ein skal gå gjennom heile breidda av fylket sine forvaltingsområde. Planen skal gjelde både fylket som organisasjon og fylket som samfunn” (MR fylke 2008).⁵ Etersom vår planprosess ligg før fylkesklimaplanen ”i løypa”, har vi ikkje basert vår plan på denne, utover at prosjektgruppa har vore i jamleg dialog med fylket undervegs i prosessen.

1.2 Organisering av planen

Kapittel 2-4 er basert på dei fire temaområda vi har hatt fokus på i planprosessen; stasjonær energibruk, avfall, forbruk og transport. Avfall og forbruk er samla i eitt kapittel. Kapittel 5 omhandlar temaområdet næringsliv, medan kapittel 6 presenterer handlingsplanen som bygger på tiltak frå alle temaområda.

Kapitla er bygde opp om lag på same måte; først ein presentasjon av nasjonal status og utfordringa på området, sidan status og utfordringar i kommunen. Til slutt i kapitela følgjer ein presentasjon av måla for området. Kapittel 2 skil seg noko frå dei andre, i og med at tema Energi er relativt stort i forhold til dei andre.

Til nokre av kapitla er det tilhøyrande grunnlagsdokument (vedlegg).

⁴ Høgskulen i Volda, Enøk-senteret, Møreforskning Volda og Volda og Ørsta Reinhaldsverk.

⁵ <http://www.mrfylke.no/hoved.aspx?m=22664&amid=1857079>

2 Energi – stasjonær energibruk

2.1 Energibruk

Energibruken til drift av norske bygg utgjorde i 2001⁶ ca 82 TWh

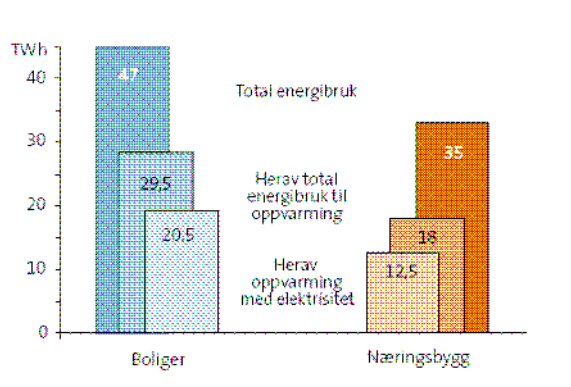
(milliardar kWh) i eit normalår, tilsvarande 38% av den totale

Energibruken i landet utanom energisektoren. Ingen annan sektor har hatt større

vekst i sin energibruk dei siste 30 åra enn bygg. Ved revidering av teknisk forskrift i 2007 blei

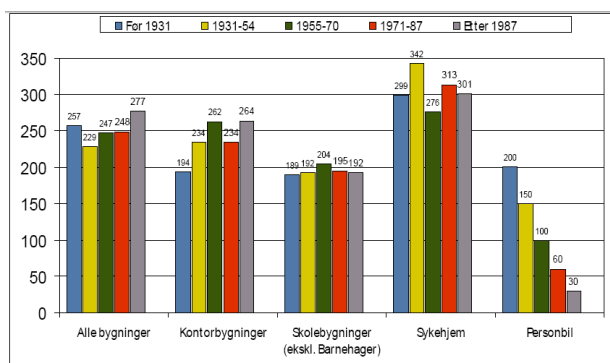
krava til energibruk i driftsfasen skjerpa. Det same blei reglane for korleis energibruk i bygga

skal utreknast. Det er usikkert kor stor skjerpinga vil vere i praksis.



Figur 1: Energibruken i bygg i Norge i 2001. Totalt 38% av landet sin totale energibruk. Kjelde Enova SF.

Sjølv om styresmaktene har prøvd å skjerpe krava i byggeføreskriftene med omsyn til energibruk ved kvar revisjon, har faktisk energibruk halde seg relativ stabil. Meir om dette i Grunnlag energi.

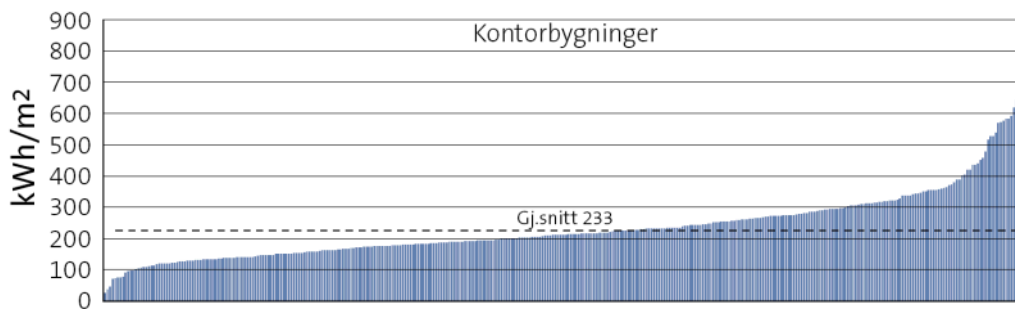


Figur 2: Spesifikk energibruk (pr eining, kWh/m²) for bygg og bil siste hundre år. Kjelde Enova.

Fleire årsaker spelar inn, der manglande fokus på energibruk kanskje er den viktigaste. Elles har aukande krav til komfort, auka oppvarma areal privat og fleire personar pr flate i næringsbygg også verka inn. Energibruken varierer svært mykje mellom ulike byggtypar, der bruksmønster og brukstype i tillegg til byggkonstruksjon, utgjer dei største forskjellane. Energibruken varierer frå vidaregåande skular med spesifikk energibruk (pr flate) på 166 kWh/m², til symjehallar med 507 kWh/m² (j.f.. Byggstatistikk 2007 frå Enova [her](#), kjelde

⁶ Tal for 2006 kom i desember 2008. Tal mellom 2001 og 2006 er ikkje laga (totalverdi sektordelt). Tal frå 2006 er ikkje nytta avdi dei til liks med 2003 var spesielle (og med tilhøyrande høgare prisar). Tal for 2006 er difor ein heil del lågare (74 TWh) enn 2001, og slik sett ikkje representativt for den generelle energibruksutviklinga og dagens situasjon.

www.enova.no). For industri kjem produksjon i tillegg og gjer at energibruken varierer i endå større grad. Om ein ser på variasjon i energibruk innanfor ein og same byggtipe, er det også stort spenn.



Figur 3: Spesifikk temperaturkorrigert energibruk (kWh/m^2 oppvarma flate) i kontorbygg, 355 stykk. Median 233 kWh/m^2 . Kjelde: Enova Byggstatistikk 2007.

Som figur 3 viser, er det mange gongar høgare energibruk i bygget, som brukar mest. Undersøkingar viser at fokus på energibruk er ein vesentleg faktor i denne forskjellen. Figuren illustrerer også at der er eit stort sparepotensial i dagens byggmasse. Les meir i Grunnlag energi.

2.1.1 Energibruk og påverknad på klimaet

All energibruk påverkar klima og miljø. Det er i hovudsak forbrenning av fossile energikjelder som står for den mest skadeleg miljøpåverknaden. I Noreg har vi i stor grad nytta elektrisk kraft som energikjelde i bygg, både til utstyr og oppvarming. Med få unntak er det ingen andre som brukar elektrisk kraft til oppvarming av bygg. Rein elektrisk kraft gjev sjølvsagt lite direkte forureining, men den kan erstatte kraft på kontinentet som er produsert på forureinande vis. Når det gjeld fornybare energikjelder, går vi ut frå at desse ikkje gjev negativ klimapåverknad, ettersom bruk av dei ikkje gjev netto forureining⁷.

Fossile energikjelder

Det blir brukt ein del fossile energikjelder til bygg også i Noreg, m.a. parafin, fyringsolje og gass til fyrkjelar for oppvarming og til industriprosessar. Av dei fossile energikjeldene er gass den som medfører minst forureining. Det er råd å konvertere til bruk av gass i dei fleste tilfelle. Det er likevel endå meir miljøvenleg å gå over til biologiske olje- eller gassprodukt. Nedanfor er det vist ein tabell som viser klimapåverknaden frå bruk av ulike fossile energikjelder, rekna etter tonn utslepp CO_2 . Avfall har ein varierende miks av fraksjonar og vi legg Grønn Byggallianse sine tal til grunn. For dei andre energikjeldene er SSB /SFT datakjelde. Verknadsgrad for kjelane er ikkje rekna inn, faktisk verdi vil difor bli større alt etter kor effektiv kjel ein har.

⁷ Når det gjeld brenning av bioråstoff vil frigjeven CO_2 frå denne prosessen inngå som ein del av eit fornybart kretsloop. Om til dømes skogen i staden rotne og vart til jord, ville ein også frå denne prosessen få avgassar (Fornybar, Enova). Direkte lenke til informasjon [her](#).

Energikjelde	CO ₂ -utslepp (g/kWh)
Parafin	253
Fyringsolje 1	273
Naturgass	202
Propan	202
Avfall	100

Tabell 1: Utslepp av CO₂ etter energikjelde. Kjelde: Grønn Byggallianse, SSB og SFT.

Elektrisk energi

Medan norsk elkraft kjem frå nær forureiningsfrie vasskraftverk, blir elektrisk kraft globalt sett, produsert i prosessar med stor forureining. Elproduksjonen skjer med store energitap, som difor gir stor forureining⁸ pr kWh straum, (j.f. Figur 6 i kapittel 2.2), slik som i kol- eller gasskraftverk. Noreg har m.a. omfattande elektriske kablar til kontinentet, der det i periodar blir importert og andre periodar eksportert. Ein del av den forureiningsfrie elproduksjonen er også "seld" til utlandet i form av såkalla opphavsgarantiar. Den "reine" elkrafta er slik blanda med "urein" kraft. Der er ulike syn på korleis vi då skal vurdere forureiningsgraden av elektrisk kraft i Noreg. Det vi kan kalle alternativprinsippet kan i klimaarbeidet vere eit godt utgangspunkt. Dersom vi sparer energi eller går over til fornybare energikjelder, vil det kunne bli frigjort elektrisk energi som kan gå til å redusere importbehov, eller til å erstatte gass- eller kolkraftproduksjon på kontinentet. Det kan difor vere eit godt utgangspunkt at vi reknar forureininga frå spart energi tilsvarende forureininga frå den gjennomsnittlege elektriske krafta på kontinentet. Vi tek difor i denne miljø- og klimaplanen utgangspunkt i OECD sin standard⁹. Denne blir anbefalt av Grønn byggallianse og mellom anna nytta av Statsbygg.

Energikjelde	CO ₂ -utslepp (g/kWh)
Elektrisitet	357

Tabell 2: CO₂-utslepp ved bruk av elektrisitet.

Grunngjevinga er at utveksling av kraft blir stadig større i den europeiske marknaden.

2.1.2 Energikjelder og energibruk - status i Sula kommune

Som kjelde for energibruk i Sula kommune er SSB og Energiutredning frå Tafjord Kraft nytta. SSB har utarbeidd statistikk for biobrensel, olje og gass for kvar kommune i landet. Verdiane er basert på nasjonal statistikk frå SSB. Det knyter seg difor ei viss usikkerheit til kor korrekte tala er for kommunen, men SSB har vurdert dei som gode nok og vi legg desse difor til grunn. SSB foreslår at statistikken blir brukt saman med lokal kunnskap. Statistikken på kommunenivå er særleg usikker for bruk av ved og treavfall for bustader og privat tenesteytande sektor. Statistikken for industri er basert på oppgåver frå bedrifter og er av SSB vurdert til å vere god. Tala frå SSB er resultat av reknemodellar, og sidan det stadig bli gjort forbetringar i reknemodellane også tilbake i tid, vil heile tidsserien kvart år erstattast med nye tal. Tal som blei publisert i fjor kan difor ikkje samanliknast med tal som blir publisert i år.

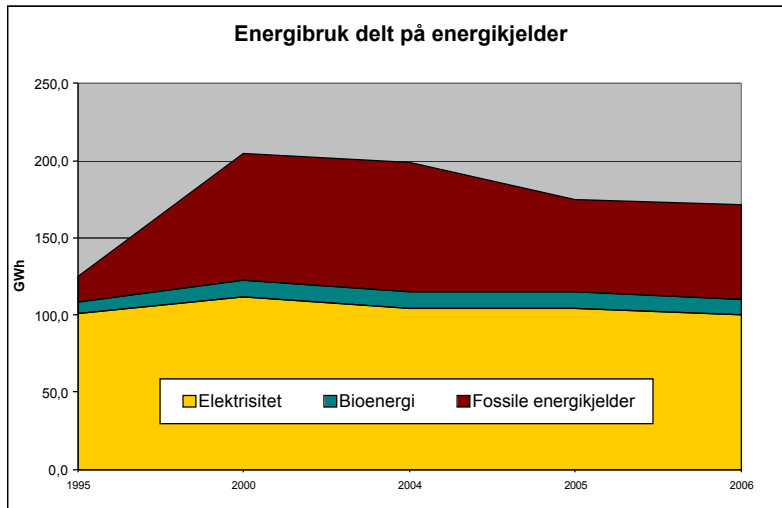
⁸ El produsert av kol gir 1000 g/kWh produsert, Olje mv. 700 g/kWh og gass 400 g/kWh. Kjelde Noregs vassdrag- og energidirektorat, (j.f. presentasjon Norges energidager okt 08, j.f. vedlegg [her](#))

⁹ Basert på miks i OECD landa, kjelde: www.byggalliansen.no og bruk i høyringsutkast til ny norsk standard for Passivhus (www.standard.no med direkte link [her](#)).

For meir detaljar blir det vist til Energiutredning for Sula kommune, (les [her](#)), utarbeidd av Tafjord Kraft, (www.tafjord-kraft.no)

Energibruk fordelt på energikjelder

Energibruken i Sula kommune er ulik landet elles, som er dominert av elektrisk energi. Kommunen har ein stor andel fossile brensel i høve gjennomsnittet, bak tala ligg store energimengder til industriprosessar.

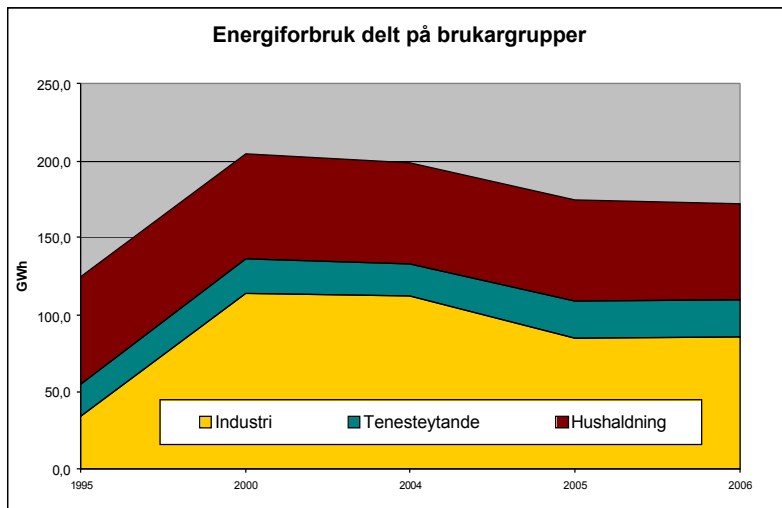


Figur 4 Energibruk fordelt på energikjelder i kommunen.

Figuren viser at bruken av elektrisitet og bioenergi er relativt stabil og svakt minkande i perioden. Bruken av fossile energikjelder er sterkt varierende, noko som har samanheng med at dette i hovudsak gjeld energi til industriprosess, der variasjon i produksjonsvolum er ein av faktorane som verkar inn.

Energibruk sektorvis

Industrien er den største energibrukaren i Sula kommune. Av total energibruk på om lag 170 GWh i 2006 står industrien for halvparten med om lag 85 GWh. Når vi veit at mykje av denne energibruken vert dekt av fossile energikjelder, er dette eit viktig fokusområde med tanke på reduksjon av direkte klimautslepp frå Sula.



Figur 5 Energibruk fordelt på ulike brukargrupper i kommunen.

Figuren viser at variasjon i energi er knytt til industrien, og då truleg i hovudsak knytt til varierende produksjonsvolum. Hushaldningar og tenesteytande sektor har relativt stabil energibruk i perioden.

Energibruk i kommunal byggmasse

Norske kommunar eig så mykje som 24% av alle næringsbygg i Noreg. Dette medfører at kommunen står for en stor del av den totale klimabelastinga frå stasjonær energibruk. Sula kommune som organisasjon eig om lag 44.000 m² bygg som har ein total energibruk på 6,5 GWh/år. Kommunen vil difor vere ein viktig aktør for å nå måla i denne miljø- og klimaplanen. Gjennom handsaming av miljø- og klimaplanen vil kommunen ha høve til å vedta konkrete tiltak, som gjev direkte klimaresultat for eigen byggmasse. Det vil også vere naturleg at kommunen går føre og viser veg i arbeidet med å redusere klimaproblema.

2.1.3 Energiebehov og effektiv energibruk - Status i Sula kommune

Energiebehov og effektiv energibruk

Sula kommune har som dei fleste kommunar stort potensiale for å oppnå lågare energiebehov og auka energieffektivitet i privat og offentleg byggmasse. Der eksisterer inga fullstendige kartlegging verken nasjonalt eller lokalt, men erfaringer viser at energibruken kan reduserast med 10-25% i dei fleste bygg, gjennom meir energivenlege løysingar. Meir utfyllande om energibruk og enøk i Grunnlag energi.

Kommunal byggmasse

Sula kommune har hatt god fokus på energibruken i eigen byggmasse. Det er difor satsa mykje på enøk-tiltak og energieffektive løysingar ved nybygg og ombyggingar. Kommunen har m.a. sentrale styresystem (SD-anlegg) til dei fleste større bygg. Det at ein har energibruken i fokus er eit godt utgangspunkt for vidare sparing gjennom ei målretta satsing.

Enøk-potensiale og fornybare energikjelder

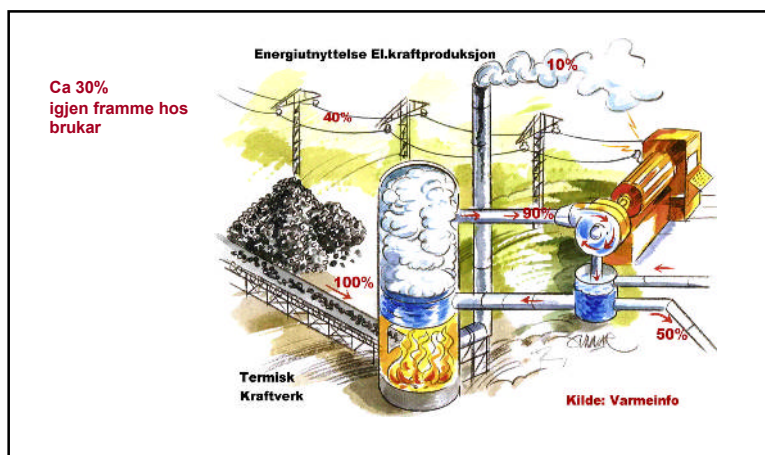
Det er som eit ledd i arbeidet med miljø- og klimaplanen gjennomført eit forprosjekt for grovkartlegging av enøk-potensialet til kommunen. Forprosjektet er støtta av Enova SF. Kartlegginga viser at total energibruk i Sula kommune truleg kan reduserast med godt over

20%. Med ein energibruk på 6,5 GWh (millionar kilowattimar) vil Sula kommune kunne spare omlag 1,4 GWh på årsbasis. Dette tilsvarar ein reduksjon på omlag 500 tonn CO₂¹⁰ årleg. Kartlegginga viser også at det relativt raskt er råd å auke bruken av fornybar energi og at det meste av energibruken til oppvarming kan konverterast på sikt. Meir om kartlegginga i Grunnlag energi.

2.2 Fornybare energiresursar

Noreg har unike potensiale for vasskraftproduksjon. Dette har gjort at vi i årtier har vore velsigna med rikelege mengder med rimeleg elektrisk kraft. Tilgangen og prisen har vore så god, at vi har satsa nær utelukkande på elektrisk energi. Dette er unikt i verdssamanheng, der ein i andre land stort sett aldri brukar straum til oppvarming.

Elektrisitet er høgforedla energi av ypparste kvalitet, og kan brukast til alle formål. Effektiv energibruk er også å ikkje bruke høgare energikvalitet enn nødvendig. Dette gjeld særleg el, som i global samanheng blir produsert med store tap, og tilsvarande stor forureining, jamfør kapittel 2.1.1. Korleis vi brukar energi i Noreg har difor konsekvensar globalt. Kvar kilowattime straum vi ikkje brukar, kan gå til å erstatte forureinande straumproduksjon i utlandet.



Figur 6 Energitap i tradisjonelt kolkraftverk. Kjelde Varmeinfo.

Det er ei politisk målsetjing hos regjeringa i dag, å redusere bruken av straum til oppvarming og auke bruken av fornybar energi. Olje- og energiminister Terje Riis-Johansen uttalar at det er feil å bruk el til oppvarming og at ein i staden må satse meir på m.a. bioenergi (Enova 2008).¹¹ Når vi i Noreg har nytta straum i så stor grad, er dette i dag ei stor moglegheit for oss, - store mengder fornybare energiresursar står unytta klar til bruk. Ei utnytting av alternative lokale energiresursar vil også kunne gje positive ringverknader innan lokal næringsutvikling. Meir utfyllande om fornybar energi i Grunnlag energi.

2.2.1 Fornybar energi - status i Sula kommune

I Sula kommune er det som elles i landet elektrisitet som er den berande energikjelda, men med ein relativt stor andel fossile energikjelder. Av fornybare energikjelder er det stort sett bioenergi og varmeenergi frå omgjevnadane som er tatt i bruk. Bruk av bioenergi skjer

¹⁰ For sparing av el er OECD standard på 357 g/kWh CO₂ nytta. www.byggalliansen.no

¹¹ Talen til Olje og energiministeren den 11.02.09 kan du høyre [her](#), eller les artikkelen [her](#).

primært i form av vedfyring i private bustader. Ein del omgjevnadsvarme er teke i bruk både privat og offentleg, gjennom bruk av varmepumper. Potensialet er likevel vesentleg for auka bruk både av bioenergi, omgjevnadsvarme og solenergi.

Bioenergi

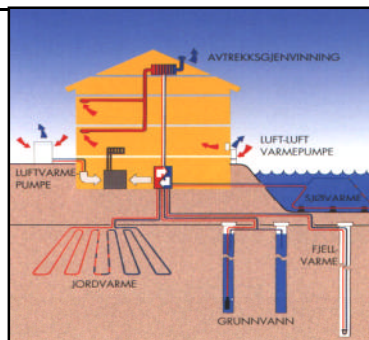
Potensialet av unytta bioråstoff ville i følgje ”Strategiplan for produksjon og bruk av bioenergi i Møre og Romsdal”¹² vere knappe 4 GWh, etter ein snitt for fylket på 70 kWh per kvadratmeter landareale. Dette er sjølvstakt eit grovt estimat, men gir eit bilde av storleiken. Den skogen som er, utgjer likevel ein ressurs som kan nyttast betre. Som elles i landet er attgroing også eit problem i Sula.

Bioråstoff i avfall blir stort sett tatt hand om ved attvinningsanlegget Bingsa og fjernvarmeanlegget i Ålesund. Alternativ bruk og auka bruk kan evt. vurderast i ein regional samanheng. Der er litt fiskeforedlingsindustri, som kan ha råstoff for fiskeoljeproduksjon, og gjennom dette også restoljeavfall som kan nyttast til forbrenning. Bioenergi frå skogen kan anten utnyttast i mindre skala lokalt, eller i eit regionalt samarbeid. I tillegg til tradisjonell vedfyring, kan det vere aktuelt med biovarmeanlegg. Dette kan vere alt frå lokale fyrkjelar i bygg til fellesanlegg for nær- eller fjernvarme. Ein vil då bruke bio i form av flis, brikettar eller pellets. For Sula er grunnlaget for eiga næringsverksemd ikkje særleg aktuelt verken for flis eller pellets, som krev store ressursgrunnlag for industriell produksjon. Ein fabrikk for pellets er i drift i Sykkylven, og har kapasitet til å ta det som måtte vere av tilgjengeleg regionalt ressursgrunnlag.

Termisk energi (omgjevnadsvarme med varmepumpe)

Bruk av varme frå omgjevnadane, termisk(varme)energi, skjer for det meste i privat regi, gjennom mindre separate varmepumpeanlegg. Luft er den mest nytta energikjelda (luft/luft-pumper). Kommunen har også nokre slike anlegg på eigne bygg. Potensialet for auka bruk er difor stor, særleg med tanke på at kommunesenteret og mange av bygga i kommunen ligg nært sjø som er den mest gunstige termiske energikjelda.

Det finst store energimengder omgjevnadane våre, i utelufta, sjø og vatn, i jord og berggrunn. Felles for denne energien i omgjevnadane, er at den er lite brukarvennleg slik den er, av di temperatur er lågare enn det vi har bruk for. Med bruk av varmepumpeteknologi kan vi heve temperaturen til eit nivå vi kan nyttiggjere oss. Varmepumpa treng energi for å utføre denne temperaturhevinga, likevel får ein grovt rekna meir enn 2/3 fornybar energi frå omgjevnadane på denne måten. Les meir om varmepumper her.



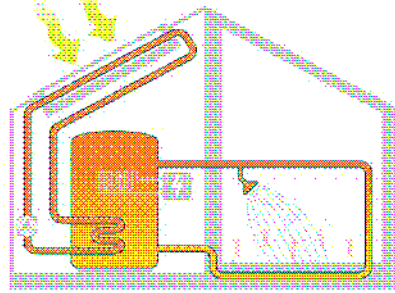
Sol

Føresetnadene for utnytting av solenergi i Sula er gode, men ikkje optimale med fjellskugge, der kommunesenteret Langevåg er utan direkte sol rundt 4 månader av året. Det er i dag ingen

¹² Strategiplan utarbeidd av Fylkesmannen i Møre og Romsdal i 2001. Les den [her](#), (på www.mrfylke.no)

kjend utnytting av solenergi utanom solcellepanel på hytter og fyrlykter. Potensialet er stort både for passiv utnytting (vindu og bygningskonstruksjon generelt) og i aktive solvarmeanlegg til dømes på hustaket. Med det auka produkttilbodet som no er på veg inn på marknaden, er dette eit særleg aktuelt potensiale i miljø- og klimaplan samanheng.

Den mest aktuelle bruk av sol er ved hjelp av solfangarar der vatn blir varma opp av sola. Det varme vatnet kan både nyttast til oppvarming av varmtvassstank eller til eit vassbore varmeanlegg for bygget. Slike anlegg er særleg aktuelle av di det både er enkelt å få det installert og dei er aktuelle for mange. Dei fleste vil i dag kunne bruke solvarme til varming av varmtvassstanken. Les meir om solfangarar her.



Spillvarme

Der er ein heil del spillvarme frå ulike prosessar i Sula kommune. Dette er både mindre prosessar slik som i kjølfryseanlegg i daglegvarebutikkar, og store fryseanlegg i fiskeindustri verksemdar eller forbrenningsprosessar i industrien. Ein del av denne spillvarmen er utnytta, men truleg går store mengder unnytta til spille både på grunn av manglande kunnskap og oversikt, men også på grunn av utfordringar knytt til utnytting utover eiga verksemd. Ved planlegging av næringsområde i kommunen, er det viktig å sikre fleire bygg i område med verksemdar som har mykje spillvarme. Også i mindre tilfelle som matvarebutikk, vil spillvarmen kunne nyttast enten i eige eller nærliggande bygg.

Mange små og store prosessar gir frå seg varmt vatn eller luft, såkalla spillvarme. I industrien kan dette utgjere store energimengder, men spillvarme er også tilgjengeleg i mindre skala, slik som t.d. varme frå kjøle og fryseutstyret på den lokale matvarebutikken. Spillvarme som har lågare temperatur enn vanleg bruksnivå kan nyttast enten til forvarming eller ved at ein brukar varmepumpeteknologi for å heve temperaturen til ønska nivå. Meir om spillvarmefinn du på dei to lenkene her og her.

Vind

For Sula kommune er det ikkje gjort vurdering av vindkraftutnytting. Føresetnadane er heller ikkje vurdert som gode og det er pr i dag ikkje aktuelt å vurdere dette nærare.

Vasskraft

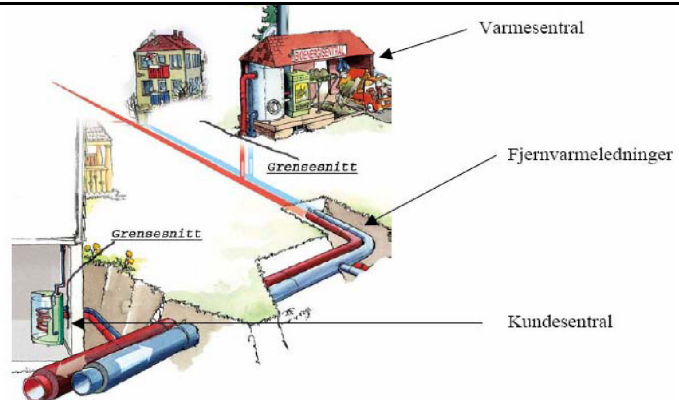
I 1999 vart det gjort ei vurdering av potensialet for eit småkraftverk i Molværsvassdraget. Utbyggingskostnadene vart kalkulert til 5,7 mill. kroner og årsproduksjon 1,7 GWh. Kommunen er no i gang med ein salsprosess for fallrettande til vassdraget. I kommunen er det elles to mindre kraftverk i drift (delvis Vassetvatnet og eit minikraftverk på Sulesund).

2.3 Bruk av lokale energiresursar

I Noreg har vi eit svært godt utbygd nett for distribusjon av elektrisk kraft. Ettersom vi i liten grad har utnytta andre energiresursar, har vi ikkje i særleg grad bygd ut distribusjonssystem for slike. Til ein viss grad kan alternative lokale energiresursar nyttast direkte til oppvarming i enkeltbygg. I dag skjer dette i dei fleste bygg gjennom anlegg for vedfyring. Omfattande bruk av lokale fornybare energiresursar får har ein først der det er etablert nær- eller

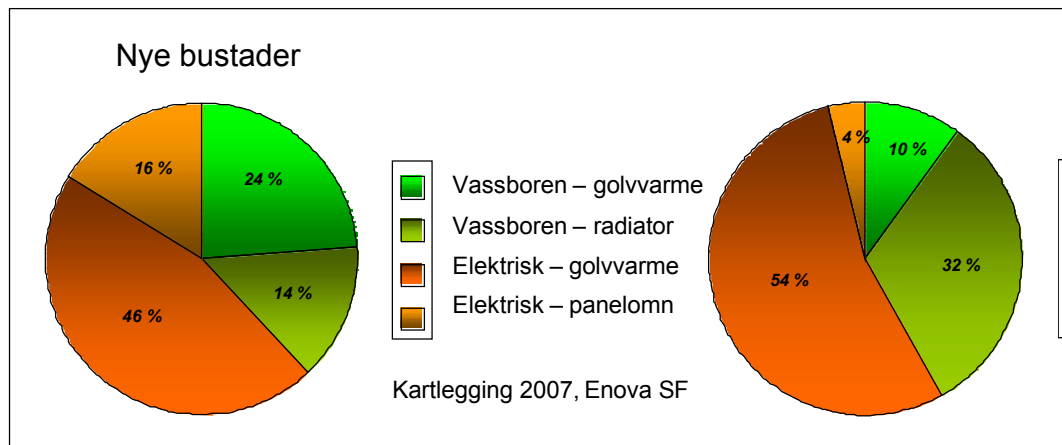
fjernvarmeanlegg. I vår region er det berre i Ålesund ein har fjernvarmeanlegg. I tillegg har ein eit sjøvassdistribusjonssystem på Nordfjordeid. Det er også ei viktig utfordring at relativt få bygg har vassborne varmeanlegg, som kan nyttiggjere fjernvarmen.

Eit fjern- eller nærvarmesystem består av ein felles varmesentral og eit rørsystem som transporterer varmevatn ut til brukarane (distribusjonssystem). Som varmekjelde i varmesentralen kan ein nytte alle energiformer, slik som frå bio (trevirke), termisk energi frå omgjevnadene (luft, sjø, grunn) gjennom varmpumpe eller spillvarme. Ein definerer gjerne små lokale anlegg som nærvarmeanlegg og dei som dekker eit større område som fjernvarmeanlegg, utan at det er fastsett ei talfest grense. For å kunne nyttiggjere slik vassvarme, må det enkelte bygg ha eit vassbore varmeanlegg, (golvarme og/eller radiatorar).



2.3.1 Status i Sula kommune – bruk av lokale energiresursar

Dei seinare åra har andelen nybygg med vassborne varmeanlegg auka. Enova SF gjorde ei kartlegging for 2007, (les meir [her, www.enova.no](http://www.enova.no)) Her går det fram at det på landsbasis er 38% av nye bustader og 42% av nye yrkesbygg som har vassborne varmesystem. Lokale tal har vi ikkje etter bustadkartlegginga i 2001. Andelen med vassboren varme i område utan fjern- eller nærvarmeanlegg er lågare enn landssnittet. Dette vil difor gjelde også for Sula kommune.



Figur 7 Fordeling mellom ulike typer varmeanlegg i nye bygg i 2007. Kjelde Enova SF.

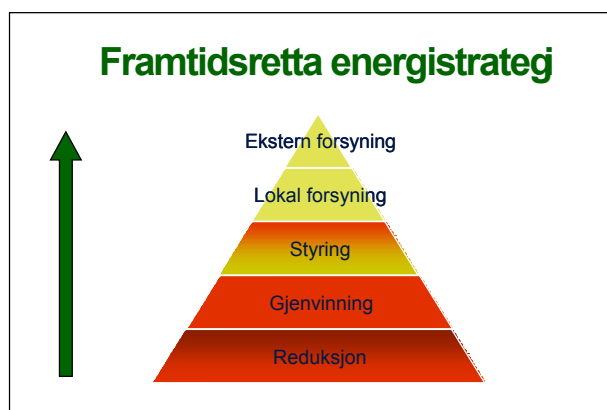
Når det gjeld kommunale bygg, er det i dag vassbore varmeanlegg i to bygg, Sulahallen og Sula ungdomsskule. Desse dekkjer totalt 7.500 m² av det totale oppvarma arealet på 44.000 m² kommunal byggmasse (17%).

Nær- og fjernvarme

Der er ingen nær- eller fjernvarmeanlegg i Sula kommune i dag. Dette er avgjerande for omfattande bruk av fornybare energiresursar og utgreiing av dette bør difor prioriterast.

2.4 Mål, strategiar og tiltak

Ein framtidsretta energistrategi kan illustrerast ved følgjande figur.



Figur 8 Framtidsretta energistrategi.

Ein skal altså planlegge og drive etter eit prinsipp der ein først sikrar lågast mogeleg energibehov, ved t.d. god isolasjon og energieffektivt utstyr. Vidare skal ein sikre at tap blir gjenvunne, til dømes attvinning i ventilasjonsluft. For å sikre at ein berre brukar energi som ein har nytte av, må ein så styre energibruken etter behov, mest effektivt gjer ein det med såkalla SD-anlegg. Den energien ein treng, skal ein i størst mogeleg grad hente lokalt, frå omgjevnadane, skogen eller sola. Det behovet som står att hentar ein utanfrå.

2.4.1 Energimål for Sula kommune

Overordna energimål

Det overordna målet for energireduksjon i Sula kommune innan 2013 er å redusere den totale stasjonære energibruken med 5%

Dette resultatet vil gje direkte og indirekte reduksjon i årleg klimabelastninga på tilsvarande vel 2700 tonn CO₂¹³, og utgjere ein vesentleg del av det overordna klimamålet for denne planen.

Delmål

Sula kommune skal innan 2013 redusere energibruken i kommunen sine bygg og anlegg med 20%

¹³ Reduksjon er rekna å skje for fossile brenslar og elektrisitet. Enkel vegd snitt på 320 g/kWh er nytta for totalsparemålet. For reduksjon av el er OECD standard på 357 g/kWh CO₂ grunnlag og for olje er 273 g/kWh nytta. Kjelde: www.byggalliansen.no

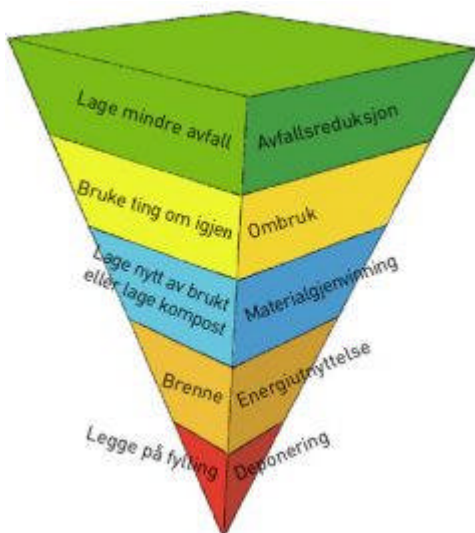
3 Forbruk og avfall

3.1 Status og utfordringar nasjonalt

I St.meld. nr. 21 (2004-2005) peiker regjeringa på at sjølv om avfallsmengdene framleis veks, er miljøbelastningane frå avfall vesentleg redusert dei seinare åra. Det blir likevel peikt på at utslepp av klimagassar frå avfallshandtering stadig er ei utfordring og at Regjeringa difor kontinuerleg arbeider med å effektivisere verkemiddelbruken og auke mengda avfall som går til material- og energiattvinning. 17. juni 2008 vedtok EU-parlamentet ein rekke ambisiøse mål for avfallssektoren. Eitt av måla er at det skal innførast separat innsamling av papir, metall og plast og minst 50 % materialattvinning innan 2020. Eit anna mål er at 70 % av avfall frå bygg og avfall skal materialattvinnast.

Avfallshierarkiet – ei rangering med produksjon av mindre avfall som høgste nivå

Avfallshierarkiet er ein måte å illustrere korleis ein bør handtere avfallet ut frå eit forbruks-, helse- og miljøperspektiv. I tillegg til at hierarkiet seier noko om ulike måtar å handtere avfall og produksjon av avfall på, viser det også kva relasjon det ideelt sett bør vere mellom dei ulike handteringsmåtane (sjå Figur 9). Det øvste nivået i pyramiden er reduksjon i avfall, då produksjon svært ofte inneber utslepp av klimagassar. Nedst i hierarkiet finn vi deponi. Årsaka til dette er at ein ved deponering korkje får nytta avfallet som råvare til nye produkt eller energien som ligg i avfallet. I tillegg medfører deponering av avfall utslepp av skadelige metangassar gjennom rottingsprosessen. Frå og med 01.07.2009 vert det innført forbod mot deponering av organisk avfall. Det einaste som er lov å legge i deponi etter dette, er avfall som ikkje reagerer med anna avfall, som ikkje er organisk og/eller brennbart (såkalla inert avfall).¹⁴ Forbodet mot deponering av organisk avfall vil både føre til reduserte utslepp av metangass og til auka material- og energiattvinning. Det er derfor eit svært viktig tiltak innan avfallssektoren.



Figur 9 Avfallshierarkiet viser ideell samanheng mellom dei ulike måtane å handtere avfallet på. Kjelde: loop.no.

¹⁴ Inert avfall reagerer ikkje med andre stoff, og medfører difor heller ikkje utslepp av metangassar ved deponering.

Klimautslepp knytt til forbruk og produksjon av avfall

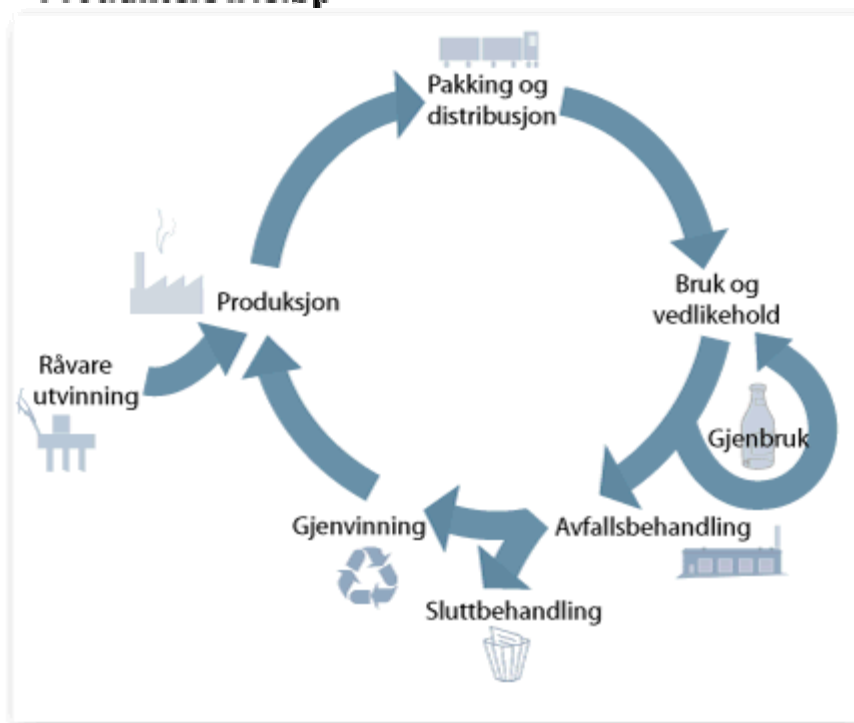
Utslepp av klimagassar er eit spørsmål om forbruk. I ein miljø- og klimaplan er det difor viktig ikkje berre å fokusere på optimalisering av til dømes energibruk, men også på korleis forbruk kan reduserast. Det er stor gevinst i å effektivisere bruken av til dømes energiressursane. Ei varmepumpe kan vere eit godt miljøtiltak, men gevinsten forsvinn dersom ein nyttar nyvinninga til å auke middeltemperaturen i bygninga. Det er difor viktig at ein innan alle område ikkje berre vurderer korleis ein kan effektivisere forbruket, men også korleis ein faktisk kan redusere bruken av ressursane.

Vidare er det viktig å opparbeide ei forståing av korleis utslepp av klimagassar skjer både direkte og indirekte. Ei undersøking frå Trondheim kommune viser at dei indirekte utsleppa som stammar frå eiga verksemd i kommunen, er vesentleg (Larsen og Hertwich 2007). Faktisk kjem berre 6 % av utsleppa frå kommunens eiga verksemd i form av direkte utslepp, medan 31 % stammar frå innkjøp av elektrisitet og 63% frå andre innkjøp. Dette illustrerer kor viktig det er å gjere vurderingar av kva varer ein treng og vidare stille krav til korleis desse er produserte. System for gjenbruk i kommuneorganisasjonen kan redusere innkjøp av nye varer. På denne måten kan ein forlenge produktets levetid, noko som har ein klar påverknad på utslepp av klimagassar.

Dersom ein ser på forbruk i hushald, er bustad (inkludert lys og oppvarming), transport og mat/drikke dei vanlegaste utgiftspostane. Ei samanlikning av tal frå 2005-07 og tal frå 2002-04 viser at det har vore ein realauke i forbruket på 13 prosent (SSB 2008¹⁵). Auken i forbruket i norske hushald er stor, også sett over ein lengre tidsperiode. Målt i totale forbruksutgifter er forbruket tredobla sidan 1958 (SSB 2008). Det er potensielt knytt utslepp av klimagassar til alle fasar av produktets livsløp. Ut frå eit klimaperspektiv er det difor viktig å sjå på dei forskjellige fasane eit produkt går gjennom frå produksjon, deretter i bruk og til slutt som avfall (sjå Figur 10). Eit overordna mål i denne planen er å etablere eit større medvit om korleis ein kan redusere utslepp av klimagassar i alle fasar av produktet si levetid, altså at produkt skal ha så lite livsløpsutslepp som mogleg. Kommuneorganisasjonen vil, som ein stor forbrukar av varer og tenester, i så måte vere viktig.

¹⁵ Referansen SSB 2008 er ein uspesifisert referanse til forskjellige SSB-nettsider, kor materialet vart henta ut i 2008.

Produkters livsløp



Kilde: Statens forurensningstilsyn
www.miljostatus.no

Figur 10 Gangen frå råvareutvinning til slutthandsaming eller attvinning for eit produkt.

Nasjonale rettleiarar, miljømerking og sertifisering

I Noreg handlar det offentlege varer og tenester verd 250 – 300 mrd. kroner kvart år (innkjopspanelet.no). Lov om offentlege innkjøp stadfestar (§ 6) at kommunale styresmakter under planlegginga i kvart enkelt tilfelle skal ta omsyn til miljømessige konsekvensar av innkjøpet. Nasjonalt panel for miljøbevisste innkjøp (Innkjøpspanelet) vart oppretta av Miljøverndepartementet i 2005 for å rettleie om korleis kommunane kan gjere meir miljøbevisste innkjøp.

Både for offentlege einingar og for privatpersonar kan det vere ei vanskeleg oppgåve å avgjere kva produkt og tenester som i størst grad tek omsyn til miljøet. For å lette denne jobben har det difor vorte utvikla ordningar for miljømerking, der desse stempla gir ein garanti for at produktet tek omsyn til forskjellige miljøkrav. Eit eksempel er Innkjøpspanelet, som har utarbeidd rettleiande miljøkriterium for forskjellige produkt og tenester som til dømes kontormøblar, hotelltenester, reinhaldstenester og byggeprosessar. I ein del tilfelle viser dei til at krava alternativt kan oppfyllest ved godkjenning av Svanemerket og Blomsten (EU). Desse miljømerka stiller krav til både produkt og tenester. Svanemerket og Blomsten skil seg frå andre ordningar ved at dei berre kan verte oppfylte av den beste tredjedelen av marknaden. Ordningane vil på denne vere i eit dynamisk samspel med utviklinga i marknaden.

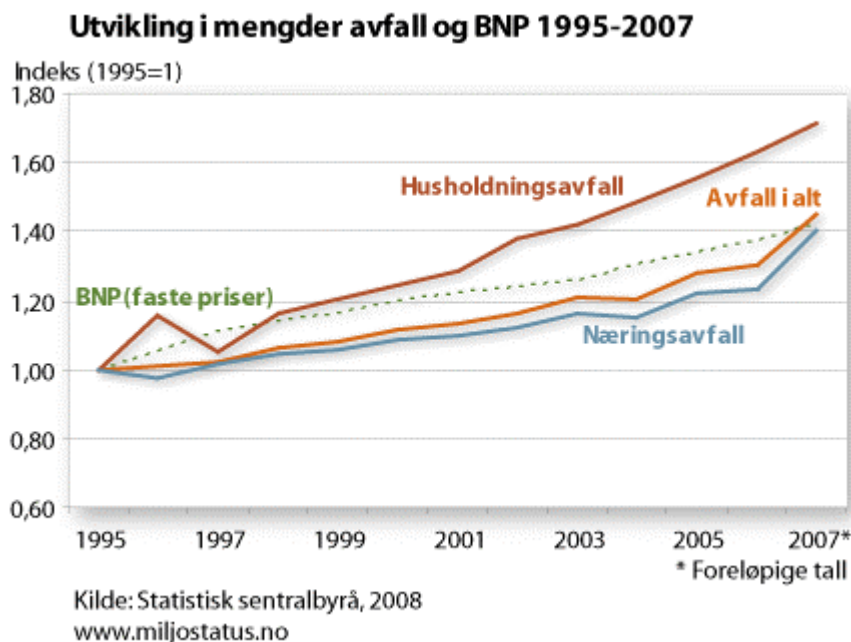
Debio si godkjenning av økologiske matprodukt er eit anna døme på miljømerking. Denne merkeordninga stiller mellom anna krav til at produksjonen skal ha eit lågare energiforbruk og at det ikkje skal vere bruk av kunstgjødsel.

Sjølv om desse ordningane er vel etablerte, står det att ein del før dei er innarbeidde i forbrukarane sine mønster for handling. I ei undersøking Direktoratet for forvaltning og IKT (DIFI) har utført på oppdrag frå Statens forurensningstilsyn (SFT), svarar berre 15 prosent av respondentane at dei alltid eller jamleg ser etter miljømerka Svanen og Blomsten når dei handlar (Motzfeldt og Nonseid 2008) Over halvparten svara at dei aldri ser etter desse miljømerka. Eit fleirtal svarar likevel at dei er bekymra for utslipp av helse- og miljøfarlige stoff, noko som viser eit sprik mellom haldning og korleis vi faktisk handlar som forbrukarar.

Miljøfyrtårn er eit døme på ei sertifiseringsordning som særleg rettar seg inn mot små og mellomstore bedrifter og offentlege verksemder. For å ha merket Miljøfyrtårn blir det mellom anna stilt krav til at eininga skal arbeide systematisk for å gjere miljøvenlege innkjøp. Andre krav rettar seg inn mot reduksjon av utslipp knytt til transport, energistyring og reduksjon i avfall.

Utvikling avfallsmengd og attvinning nasjonalt

I Noreg er det ei nasjonal målsetting at veksten i den totale avfallsmengda skal være vesentleg lågare enn den økonomiske veksten. Dei siste par åra har utviklinga ikkje vore i tråd med denne målsettinga, noko som i stor grad skuldast ei sterk vekst i avfallsmengdene frå næringslivet. I 2007 vart det produsert 10,7 millionar tonn avfall i Noreg, noko som er ei auke på 6 prosent frå året før (miljostatus.no). Den største auka står hushalda for, med ein auke i avfall på 71 % sidan 1995. Sjølv om hushaldsavfall aukar mest, står næringsavfall for den største mengda totalt. Nærare 80 % av den totale mengda avfall er næringsavfall. Merk at tabellen under visar indeks og ikkje avfallsmengd.

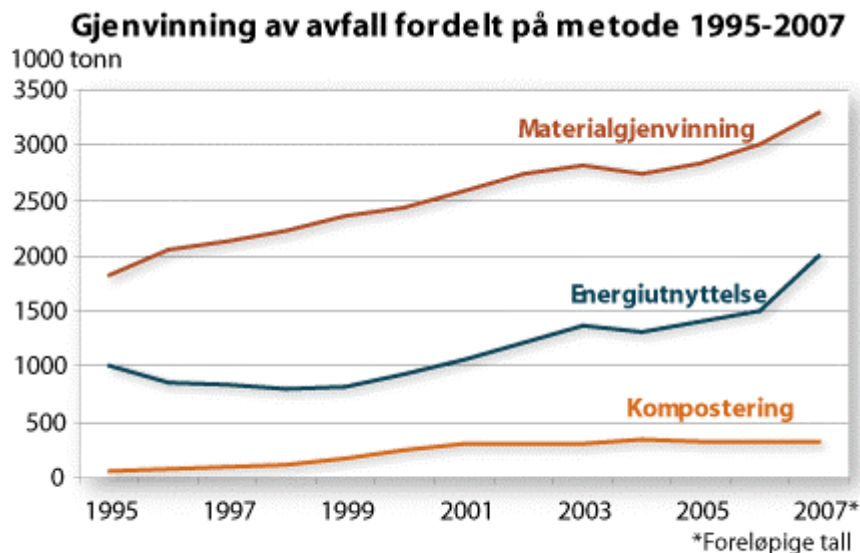


Figur 11 Utvikling av mengder i avfall og BNP 1995-2007

Auke i grad av attvinning

Sjølv om mengda avfall aukar, er det også ein auke i attvinningsgraden. Dette er nært knytt til at mengda avfall til deponi har gått ned. Frå 2006 til 2007 auka mengda hushaldsavfall sendt til materialattvinning med 11 prosent (SSB 2008). Som vist i Figur 12 er materialattvinning

den vanlegaste forma for **attvinning**. Deponering og forbrenning utan energiutnytting fell inn under kategorien slutthandsaming, og femner i dag rundt 30 % av avfallet. I dag går rundt 70 % av avfallet i Noreg til attvinning (miljostatus.no). Styresmaktene har eit mål om 75 prosent attvinning innan 2010 for alle typar avfall. Merk at figuren under visar attvinning (slutthandsaming utelate).



Kilde: Statistisk Sentralbyrå, 2008
www.miljostatus.no

Figur 12 Attvinning av avfall fordelt på metode 1995-2007.

Klimamessige effektar av dei enkelte fraksjonane

Ved handtering av avfall kan utslepp av CO₂ knytast til både deponi, energiattvinning og materialattvinning. Avfallet vil samtidig også kunne ha eit potensial for sparte utslepp. Klimagassutslepp og sparte utslepp vil variere mellom dei forskjellige fraksjonane. Østfoldforskning (Raadal og Modahl 2008) har utført klimarekneskap for avfallshandtering for forskjellige fraksjonar (sjå figur i Grunnlag forbruk og avfall). Nedanfor vil vi gå gjennom fraksjonane metallemballasje, papir, plastemballasje og våtorganisk avfall, med utgangspunkt i nemnde undersøking. Utrekninga baserer seg på kategoriane transport, avfallsbehandling og erstatta materiale/energi. Alle tal er baserte på at energiattvinninga skjer i Noreg.

Attvinning av metallemballasje gir totalt sett små utslepp av klimagassar. Innan denne fraksjonen peiker materialattvinning seg ut som føremålstenleg, med små utslepp og stor gevinst ut frå eit miljøperspektiv. Ved energiattvinning er det også små utslepp, men heller ikkje særleg gevinst.

For attvinning av papir kan energiattvinning synast å vere den mest føremålstenlege handteringsforma dersom ein berre ser på utslepp av CO₂. Materialattvinning gir berre ein liten gevinst, noko som skuldast at gevinst blir utjamna av utslepp knytt til attvinningsforma.¹⁶ Raadal og Modahl har kommentert dette funnet på følgjande måte:

"Hvis man velger å ha et helhetlig miljøfokus i forhold til behandling av avfall som inkluderer mer enn kun én miljøindikator, er det klart at papp og papir fortsatt bør kildesorteres til materialgjenvinning. Tilgjengelig litteratur viser at materialgjenvinning medfører størst miljønytte for tilnærmet alle"

¹⁶ Tala for materialattvinning av papir vil vere svært avhengig av kor papiret blir gjenvunne.

analyserte miljøforhold (f.eks energiforbruk, forsureing, overgjødsling, smogdannelse, toksisitet, arealforbruk og utslipp av organisk materiale).”¹⁷

Det er store utslipp knytt til deponering av papir.

For plastemballasje kjem materialattvinning ut som det klart beste alternativet, med utslipp som er vesentleg lågare enn gevinsten. Raadal og Modahl viser også at utslipp knytt til transport av plast til materialattvinning er relativt små. Energiattvinning av plast kjem til samanlikning svært dårleg ut, med høgare utslipp enn gevinst. Det er eit spenningsforhold mellom energiattvinning og materialattvinning. Plast er eit døme på ein ressurs som nyttast i begge formene for attvinning. Den har eit høgt energiinnhald, men forbrenning av plast gir som vist over også store utslipp av CO₂.

Romsdal Interkommunale Renovasjonsselskap (RIR) ligg høgt oppe på landsbasis, med 10 kg attvunnen plast per innbyggjar per år. Til samanlikning er landsgjennomsnittet 5 kg. Tal frå Grønt punkt viser at Noreg i 2007 *materialgjenvant* rundt 18 % av den totale mengda hushaldsplasten som vart attvunnen, medan 82 % gjekk til *energiattvinning*. Plast frå næringslivet er mykje reinare, noko som gjer høgare grad av materialattvinning av denne plasten (56%). Det er eit relativt lågt utslipp knytt til deponering av plast.

Handsaming av våtorganisk avfall vert aktualisert av innføringa av forbod mot deponering av organisk materiale. Østfoldforskning har evaluert seks ulike metodar for handsaming av våtorganisk avfall. Alle desse metodane, med unntak av deponering, kjem positivt ut i eit klimarekneskap. Best ut kjem biologisk handsaming med biogassproduksjon for varme- og drivstoffproduksjon. Utsortering av våtorganisk avfall vil kunne bidra til auka effekt av energiattvinning av restavfall. For drivarar av forbrenningsanlegg kan likevel attvinning av våtorganisk avfall representere ei utfordring ut frå ei kostnad/nytte-vurdering.

Våtorganisk avfall er tungt og utgjer dermed ein stor del av vekta i restavfall. Totalt sett kan ein ta utgangspunkt i at det våtorganiske avfallet utgjer 25 % av vekta i restavfall og at dette blir 50 kg per person per år.

Kommunens plikter og rettar innan avfallssektoren

Plan og bygningslova er ein viktig reiskap i kommunens miljøarbeid. Eit sentralt punkt i det som synest å verte vedtatt i byggesaksdelen, er i så måte styrkinga av det kommunale tilsynet i byggesakar. Mellom anna vil antakeleg den reviderte utgåva av lova krevje avfallsplanar i alle byggesakar. Dette blir av Bergfald & co. (Wilhelmsen m fl 2007) vurdert som eit av tiltaka med størst klimanytte, ved at dette fører til auka energi- og materialattvinning.

§ 30 i Forureiningslova stadfestar at kommunen er pliktig å samle inn hushaldsavfall. Dette er ein plikt kommunen har, men lova gir samstundes kommunen monopol på innsamling av avfall frå hushalda, med dei føremoner det inneber. Lokale renovasjonsforskrifter er derfor ein viktig styringsreiskap for kommunane. Her kan ein mellom anna fastsette kva fraksjonar som skal hentast/kva som skal bringast, hentefrekvens, grad av kjeldesortering og differensiering av gebyr.

§ 81 i Forureiningslova dannar grunnlaget for eit delegeringsvedtak (Miljøverndepartementet) for handtering av avfall frå næringslivet. Her får kommunane delegert myndigheit til å føre

¹⁷ Kommentar på Østfoldforskning si startside (<http://ostfoldforskning.no>) datert 05.02.09

tilsyn med at innehavar av næringsavfall handterer dette forsvarleg. Føresetnaden for dette vedtaket er at avfallet i art eller mengd ikkje skil seg vesentleg frå hushaldningsavfall.

§ 34 i Forureiningslova stadfestar at kommunen ”bør fastsette differensierte gebyr, der dette vil kunne bidra til avfallsreduksjon og økt attvinning”. Bakgrunnen til oppfordringa om å differensiere gebyr er at det ofte er manglande samheng mellom dei mengder og typar avfall som blir leverte, og dei gebyra som blir betalte (NOU 2002:19). Frå statleg hald ønskjer dei difor at kommunane innfører meir sensitive system som tek omsyn til avfallstype, avfallsvolum (hentefrekvens og størrelse på avfallsdunk), kva avfallsfraksjonar som er i hente/bringeordning og vekt. Ved differensiering av avgifta understrekar styresmaktene at det er viktig at hushalda opplever at gebyra minkar ved redusert avfallsmengd.

I §28 i Forureiningslova blir det peikt på at ingen må tømme, etterlate, oppbevare eller transportere avfall slik at det kan verke skjemmande eller vere til skade eller ulempe for miljøet. I denne samanhengen er handtering av farleg avfall relevant. Avfallsforskrifta stadfestar at alle som oppbevarer, transporterer eller handterer farlig avfall, skal treffe nødvendige tiltak for å unngå fare for forureining eller skade på menneske eller dyr. Det blir vidare stadfesta at kommunen har plikt til å sørgje for at det eksisterer eit tilstrekkeleg tilbod for mottak av farleg avfall frå hushald og verksemder med mindre mengder farlig avfall.¹⁸

Forureiningslova (§ 35) peikar også på at kommunen har plikter med omsyn til anna type avfall på utfartsstadar og andre sterkt besøkte offentleg stader, der dei er pålagt å sørgje for oppsetting og tømning av avfallsdunkar, og rimeleg opprydding i samband med tømning.¹⁹ I tillegg til plikter har også kommunar rettar i samband med opprydding av avfall. I § 37 blir det stadfesta at kommunen kan gi pålegg om at den som har etterlate, tømt eller oppbevart avfall i strid med § 28, skal fjerne det, rydde opp innan ein viss frist, eller at han skal dekke rimelige utgifter som nokon har hatt til fjerning eller opprydding.

3.2 Status og utfordringar i Sula kommune

Avfall

Sula kommune har ansvar for avfallshandtering frå 2458 husstandar. I tillegg kjem avtalar med i underkant av 500 institusjonar og forretningar (pr. januar 2007). I 2006 var drifts- og kapitalkostnadane lik inntektene frå renovasjonsavgifta, 5,4 millionar kroner.

Det blir sortert på sju fraksjonar i kommunen, to i henteordning og fem i bringeordning. Det private selskapet Veolia har til no stått for innsamling av restavfall og papir. Hushaldsavfallet blir kjørt til Tafjord Kraft Varme på Grautneset. Innbyggerene kan levere fraksjonar av avfall til Bingsa eller nytte kommunen sine to returpunkt.

Frå og med 2010 skal Ålesundregionen Interkommunale Miljøselskap (ÅRIM) stå for avfallshandteringa i kommunen. Selskapet har utspring i Ålesundregionens utviklingssamarbeid (ÅRU). Bakgrunnen for opprettinga av selskapet er eit forprosjekt i ÅRU der det ble konkludert med at eit slikt samarbeid ville vere gunstig både ut frå miljømessige, økonomiske og kompetansemessige omsyn.

¹⁸ Plikt avgrensa til mottak av inntil 400 kg farlig avfall totalt pr. år pr. avfallsinnehavar

¹⁹ Drivarar av leirplassar eller anna turistanlegg har også plikt til å sette opp og tømme avfallsbeholdarar. Desse skal også gjere nødvendig opprydding i området.

Pr. i dag blir glas/metall, spesialavfall, kuldemøblar, ubrennbart avfall og skat sortert gjennom bringeordning til returpunkt og attvinningsstasjonar. Ifølgje tal frå 2006 fordeler mengda mellom dei ulike fraksjonane seg slik:

Tabell 3: Fordeling mellom dei ulike fraksjonane i 2006 Kjelde: Sula kommune sine nettsider

	Fraksjon	Mengde
Henteordning	Restavfall (hushaldsavfall)	1571 tonn
	Papp og papir	351 tonn
Bringeordning	Glas og metall	17 tonn
	Spesialavfall	12 tonn
	Kuldemøblar	2 tonn
	Ubrennbart	644 tonn
	Skat	90 tonn

Ubrennbart avfall utgjer den klart største fraksjonen innan det som fell inn under bringeordninga. Dette avfallet blir levert til Bingsa avfalls plass og deponi i Ålesund kommune.

Sjølv om det i Sula blir sortert på sju fraksjonar, har kommunen eit lågt tal på fraksjonar som inngår i henteordning. Ifølgje tal frå Kostra er det etablert hentesystem for ein avfallsfraksjon i Sula²⁰. Til samanlikning er gjennomsnittet for Møre og Romsdal to, mens landsgjennomsnittet er tre. Kommunen slår fast i sin forskrift om hushaldsavfall at abonnentar som blir omfatta av lovpålagt kommunal renovasjonsordning, pliktar å kjeldesortere avfallet i samsvar med dei avfallsfraksjonar kommunen etablerer innsamlings- og mottaksordningar for. Likevel er det grunn til å tru at den relativt låge graden av henteordningar i kommunen reduserer både mengd og kvalitet på det som blir attvunne. Dette vert underbygt av tal frå Grønt Punkt Noreg som viser at snittet ved henteordning var 7 kg plast per innbyggjar i 2007. Ved bringeordning var snittet til samanlikning berre 2,6 kg per innbyggjar. Det synest også å vere betre kvalitet på det som blir samla inn ved bruk av henteordning.

Sula kommune har ikkje tilbod om sortering av våtorganisk avfall og plast. Dette inneber at det korkje er hente- eller bringeordning for desse fraksjonane og at det dermed inngår i restavfallet. Det er kommunane som har ansvar og styringsrett for emballasjeavfall frå hushalda. Ved attvinning av dette garanterer Grønt Punkt Noreg for avsetning av kjeldesortert emballasje til ei fast godtgjersle.

For å sikre at hushalda og næringsliv sorterar og leverer avfall som er i bringeordning, er det naudsynt med god informasjon. Det er mellom anna viktig at innbyggjarane og føretaka i kommunen er merksame på kva fraksjonar det er etablert henteordning for. For både hente- og bringeordningar er det også naudsynt å nå ut med informasjon om opningstider/hentetidspunkt og kva kvalitet avfallet som hentast/bringast skal ha.

Sula kommune ønskjer også å arbeide mot forsøpling og ulovleg deponering. Forsøpling i naturen inneber tap av attvinningsmasse og har såleis ein effekt på utslepp av klimagassar. Slik avhending av avfall inneber også andre former for forureining og skjemming med tanke på opplevinga av naturen. Bruk av og gode opplevingar i naturen vil kunne bidra til auka kunnskap om naturen og berekraftig bruk av denne.

²⁰ I Kostra reknast ikkje restavfall som ein eigen fraksjon

Forbruk

I 2008 kjøpte Sula kommune inn varer og tenester for til saman 58 millionar kroner.²¹ Til samanlikning brukte kommunen 55 millionar i 2007 og 53 millionar i 2006. Mykje av forbruket til kommunen er knytt til arbeidsintensive produksjonsprosessar, altså tenester og ikkje varar. Samtidig brukar kommunen ein god del varer i tenesteproduksjonen. Det er difor viktig å sjå på kommunen som både innkjøpar, produsent og forbrukar. I tillegg vil kommunen kunne spele ei rolle som tilretteleggjar for forbruksreducerande tiltak, og ikkje minst vere eit eksempel til etterfølging.

Tabell 4: Kostnader for innkjøp av eit utval varetypar i 2008

Kostnader for eit utval av varer og tenester for Sula kommune²²	2008
Transporttenester	3 000 000,-
Matvarer	3 000 000,-
Inventar og utstyr	2 000 000,-
Kontormateriell	650 000,-

Sula kommune gjer innkjøp i store kvanta, noko som gir muligheit for stor påverknad. Som medlem i Ålesundregionens Utviklingsselskap (ÅRU) har kommunen gode rammeavtalar gjennom ei innkjøpsordning. ÅRU har pr i dag miljøkrav i denne innkjøpsordning og desse ønskjer kommunen å støtte opp under og utvikle vidare. I dag stillar ÅRU krav ved innkjøp av kopimaskinar, PC-ar, bleier, kopipapir og konvoluttar.²³ I tillegg ønskjer kommunen at det skal stillast krav til kjøp av: 1. energi, 2. møbel og inventar, 3. tekstilar, 4. matvarer, 5. bygg- og anleggsarbeid/massetransport, 6. byggevarer, 7. reinhald- og vaskeritenester, 8. rør, røyrdelar, gategods og 9. ved leasing av bilar (sjå Grunnlag forbruk og avfall for ytterlegare informasjon).

Ei utfordring i dette arbeidet blir å utvikle evna til å stille krav til leverandørar utan at dette blir regelstridig. Det vil også vere naudsynt å leggje ned eit stort arbeid i kva som er miljøvenlege løysingar i anbudsprosessar. Dette gjeld både under utforminga av anbod-/tilbodsdokument og når kommunen skal vurdere anbod/tilbod som er komne inn. Her vil miljømerking av varer og tenester kunne vere til hjelp i ein del tilfelle.

Per i dag har kommunen nokre gjeldande rammeavtalar som inneheld strenge miljøkriterium, medan andre er utan miljøkrav.

Miljøsertifisering

Per i dag er ei verksemd i Sula sertifisert etter ISO 14001. I tillegg har ei bedrift, ein skule og ein barnehage tidlegare vore sertifisert som Miljøfyrtårn. Gjennom sertifisering har ein gode føresetnader for å oppnå reduksjon i forbruk og produksjon av avfall. Sertifisering bidreg også til å stille miljøkrav ved innkjøp. Kommunen ønskjer å miljøsertifiserte alle verksemdar og einingar.

²¹ I tillegg kjem innkjøp frå andre kommunar og statlege einingar, hovudsakleg tenester.

²² Femnar ikkje investeringsutgifter

²³ Nasjonalt panel for miljøbevisste innkjøp (Innkjøpspanelet) vart oppretta for å rettleie om korleis innkjøp kan gjerast meir miljøbevisst (jf. kapittel 3.1). Miljøkriteria dei har utarbeidd, set ein nasjonal standard for innkjøp av varer og tenester.

3.3 Mål knytt til avfall og forbruk i Sula

Hovudmål

Sula kommune skal auke graden av material- og energiattvinning.

Delmål

- Innføring av henteordning av våtorgansisk avfall
- Innføring av henteordning for plastemballasje
- Reduksjon i produksjon av avfall
- Auke graden av ombruk
- Kommunen skal legge inn miljøvurderingar ved kjøp av varar og tenester
- ÅRIM skal vere ein pådrivar i miljøarbeid i regionen
- Auke medvitnet blant innbyggjarane om konsekvensar av avfallshandtering og moglegheiter for attvinning

I handlingsplanen i kapittel 6 er tiltaka skildra. Handlingsplanen viser kven som har ansvar for gjennomføringa, tidsfrist for gjennomføring, og kva indikatorar som skal måle effekten av tiltaket, der det er aktuelt og muleg.

4 Transport

4.1 Status og utfordringar nasjonalt

Målet for klimaarbeidet i transportsektoren nasjonalt er å dempe trafikkveksten, samtidig som ein forbetrar effektiviteten i vegtrafikken.

SFT har utarbeidd ei framskriving for utslepp for alle sektorar fram mot 2020, basert på Nasjonalbudsjettet 2007 (NB07). Dei har òg utarbeidd ein tiltaksplan som viser effekten av referansebana, samt allereie vedtekne tiltak mot 2020. For vegsektoren viser framskrivinga at dersom alle identifiserte tiltak SFT forslår i sin tiltaksanalyse, vert sette i verk, vil ein redusere utsleppa frå vegtrafikken med 32 % i høve referansebana (SFT 2007: 37, 38). Ein ser også at trenden for utslepp frå vegsektoren er meir positiv enn NB07 la opp til.

Det konkrete målet for reduksjon av klimagassutslepp frå transportsektoren er ikkje talfesta frå nasjonalt hald, men regjeringa vil fokusere på tiltak i høve til

- trafikkveksten
- transportmiddelfordelinga
- energieffektivisering

Av tiltak i veg- og skipssektoren som både kan ha god effekt, og som i middels eller høg grad let seg gjennomføre, finn vi tiltak for både kommunalt og nasjonalt nivå:

- kompakt byutvikling
- tiltak for bedra kollektivtrafikk
- tiltak for auka del gåande og syklande
- nullutsleppskøyretøy
- effektivisering av varebilar (hybridrift)
- gassdrift av skip i kystfart og offshore (Skipsfart)

Tiltak som utvikling av meir energieffektive køyretøy, og overgang til gassdrift i kystfarten, er eit ansvar dei sentrale styresmaktene må ta. Samstundes har kommunane eit ansvar for å ettersørje desse løysingane, og å ta dei i bruk.

Dei såkalla ”korte reisene” dominerer dei daglege reisene på nasjonal basis (Denstadli m fl 2006).²⁴ I 2005 var 40 % av reisene kortare enn 3 km. Nærare 40% av desse er gjort til fots, medan om lag 50 % er utført med bil (ibid.:26).²⁵ TØI reknar at det er realistisk at ein gå over frå bil til ikkje-motorisert ferdsel på om lag ein tredel av dei korte reisene.

Nasjonale tal viser at om lag 60 % av elevane går eller sykklar til skulen. Det er nokre fleire som går eller sykklar om sommaren enn om vinteren. Om lag 25 % av elevane vert køyrde i bil (ibid).

4.2 Status og utfordringar i Sula kommune

Transport og samferdsel er eit område der kommunen i varierende grad kan verke inn på situasjonen. Dette kapittelet handlar om kva tiltak kommunen ønskjer å sette i verk i høve både trafikkvekst, transportmiddelfordeling og energieffektivisering på dei områda som kommunen kan påverke.

Møre og Romsdal har eit velfungerande kollektivtilbod i Timesekspressen mellom Volda og Kristiansund. Utfordringa er å skape gode materuter inn mot denne, samt styrke rutetilbodet gjennom Eiksundsambandet. Ei anna utfordring er knytt til korrespondanse mellom busstilbod og ferjeruter/snøggåtruter, og vidare mot flyplassane.


Sula er ein av dei minste kommunane i fylket, samtidig som det er ein av dei mest folkerike. Busettingsmønsteret er svært kompakt, knytt til bygdesentra Fiskarstrand, Solavågen, Mauseidvåg og kommunesenteret Langevåg. Både E39 og Rv 61 passerer gjennom kommunen, noko som bidrar til stor gjennomgangstrafikk.

Utslepp frå transportsektoren

Under ser vi at transportsektoren står for ein stor del av det totale biletet i kommunen i høve utslepp av klimagassar, målt både i CO₂-ekvivalentar og i prosent av det totale utsleppet. Omrekna i CO₂-ekvivalenter, står vegtrafikken for 33 % av desse utsleppa.

Tabell 5 Utslepp av klimagassar frå vegtrafikk i Sula kommune/ CO₂ ekvivalenter. Tal i tonn.

	2006
Vegtrafikk	11162,3
Totale utslepp	33362,0
%-del av totale utslepp	33 %

Kjelde:  Klimakalkulator

Trass i at vegtrafikken sin del av dei totale utsleppa har gått ned sidan 1991, har vegtrafikken medverka til ei auke på om lag 2500 tonn CO₂-ekvivalentar i same perioden. Auken i

²⁴ Inntil 100 km.

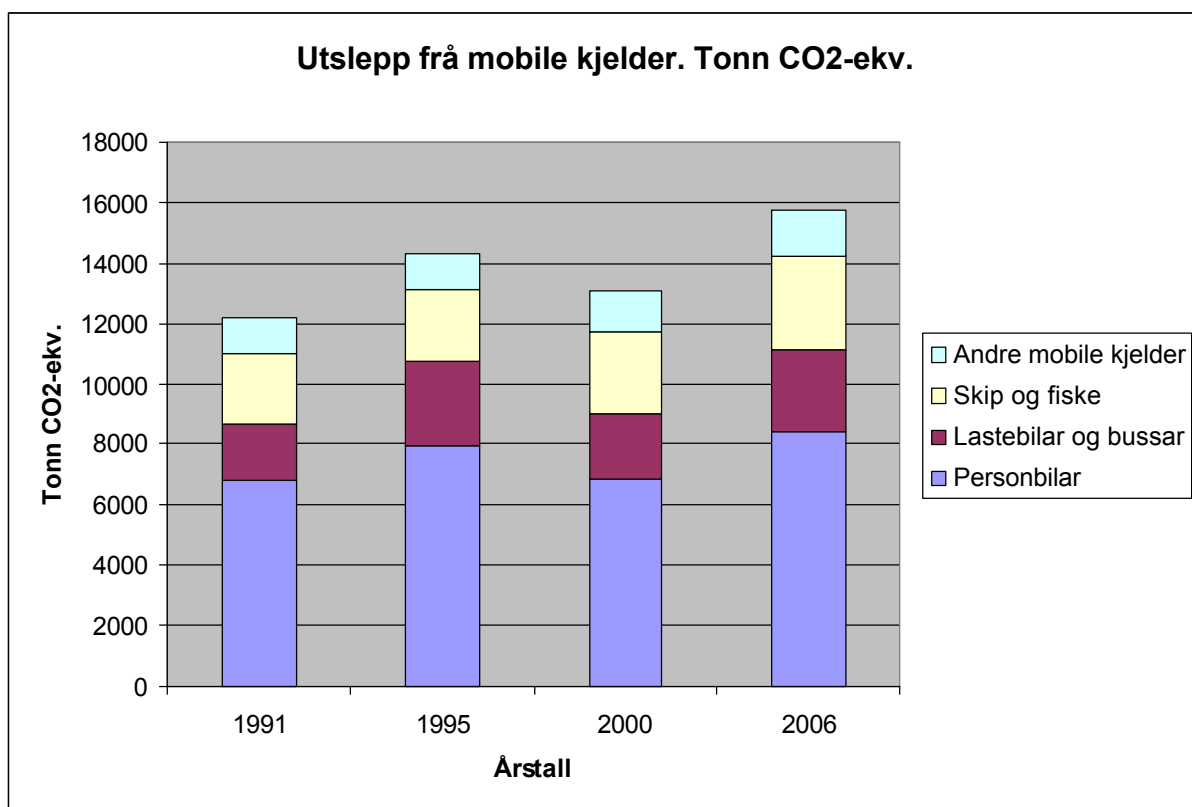
²⁵ Denstadli, Jon Martin; Øyvind Engebretsen; Randi Hjorthol og Liva Vågane 2006. TØI rapport 844/2006. TØI, Oslo. Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2005 – nøkkelrapport.


trafikkmengda er grunnen til dette. Sula kommune vil legge til rette for ein reduksjon i veksten^[H3] i vegtrafikken ved å fokusere på dei korte reisene opp til tre kilometer. For kommunen er det enklast å finne incentiv overfor dei lokalt reisande for å redusere bilbruken, i høve gjennomgangstrafikk og godstrafikk. I tillegg har dei korte reisene svært stort omfang, slik at det kan ha god effekt dersom ein får til ei endring her.

Sula har eit gjennomgåande sykkelvegnett som dekkjer heile kommunen. Utbygginga på Sjukenesstranda vart ferdigstilt i desember 2007, og gir eit samanhengande gang- og sykkelvegnett frå Langevåg til Vegsundbrua. Det er likevel ein del byggefelt og bustadområde som ikkje har trygg tilkomst til skolen gjennom trygg gang- og sykkelveg. Vidare er det eit problem er at gang- og sykkelvegnettet er stykka opp av farlege overgangar og kryssingspunkt, noko som gjer gang- og sykkelvegnettet mindre eigna for barn.

Sula kommune har for dårlege korrespondansar mellom buss, ferje og hurtigbåt. Dette gjer det vanskeleg for innbyggjarane å ta i bruk kollektivtilbodet, til dømes på reiser i retning Ålesund, Vigra, Molde og Volda. Privatbil er då det enklaste alternativet for dei reisande. Eit problem med det eksisterande kollektivtilbodet er at både hyppigheit og frekvens er for dårleg. Det same gjeld informasjon om desse tilboda.

Figuren under viser utslepp av klimagassar i Sula fordelt på dei ulike mobile kjeldene i tidsrommet 1991-2006.



Figur 13: Utslepp mobile kjelder. Kjelde:  Klimakalkulator

Oversikta for perioden 1991-2006 viser at utsleppa frå mobile kjelder har variert i Sula kommune. Styremaktene tar i Klimameldinga utgangspunkt i at Noreg skal ned på 1990-nivået når det gjeld klimagassutslepp (St. meld 34 2006-2007). Dersom Sula kommune skal redusere sin del til same nivå, tilsvarar det ein reduksjon på om lag 5000 tonn CO₂-

ekvivalentar. Dette kan verke vanskeleg, med tanke på kva verkemiddel kommunen rår over, ut over reduksjon av utslepp frå personbiltrafikk.

4.3 Mål for transportsektoren i Sula

Hovudmål

- Å redusere CO₂-utsleppet frå personbilutslepp på korte reiser med ein tredel.

Delmål

- Arbeide for å auke delen som går eller brukar sykkel på de korte reisene med 2 %. Dette kan tilsvare om lag 2000 tonn CO₂-ekvivalenter.
- Auke talet reisande til/frå Sula med kollektivtransport med 5% innan 2012
- Arbeide for å betre kollektivtilbod og korrespondanse
- Auke talet barn som går eller sykklar til skulen med 10 prosentpoeng.
- Ved alle utbyggingar skal det ligge til rette for at mjuke trafikantar har tilgang til sentrale funksjonar, før ein får løyve til å bygge.

I handlingsplanen i kapittel 6 er tiltaka skildra. Handlingsplanen viser kven som har ansvar for gjennomføringa, tidsfrist for gjennomføring, og kva indikatorar som skal måle effekten av tiltaket, der det er aktuelt og muleg.

5 Næringsliv

5.1 Status og utfordringar næringsliv - nasjonalt

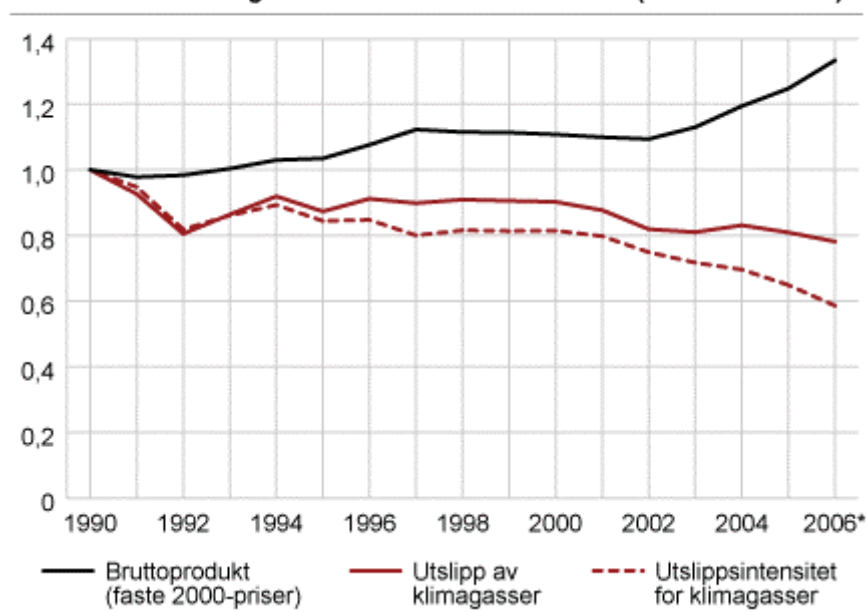
Utsleppsintensitet er definert som klimagassutslepp per million kroner bruttoprodukt i faste prisar (SSB 2008). Sidan 1990, og særleg sidan 1996, har utsleppsintensiteten falle i Noreg. Transportnæringane, primærnæringane og industri har dei høgaste utsleppsintensitetane, men dei to sistnemnde har vorte mindre utsleppsintensive. Statistisk sentralbyrå anslår at den lågare totale utsleppsintensiteten i hovudsak kan tilskrивast sterk økonomisk vekst i dei lite utsleppsintensive næringane, betre utnytting av fossil brensel og innføring av ulike miljøtiltak.

Sjølv om utsleppsintensiteten har vore fallande dei seinare åra, har klimagassutsleppa auka med 8 % sidan 1990. Dei siste par åra har det vore ei positiv utvikling med ei nedgang i samla klimagassutslepp (0,6 % frå 2005 til 2006). Nedgangen skuldast lågare råoljeproduksjon, samt redusert produksjon, driftsstans og miljøtiltak i delar av den utsleppsintensive industrien (ibid.).

Utslepp frå industrien

Totalt stod industrien for utslepp av 12 316 720 tonn CO₂-ekv i 2006, eit vesentleg bidrag i dei totale utsleppa i Noreg (miljodata.no). Frå og med tusenårsskiftet har utsleppa frå industrien likevel vist ein fallande trend (Figur 14), noko som mellom anna skuldast at fleire industribedrifter med høge utslepp er nedlagde. Dei totale klimagassutsleppa frå industrien vert i stor grad påverka av utviklinga innanfor produksjon. Metallindustri, oljeraffinering, kjemisk og mineralsk industri har etter 2000 blitt mindre utsleppsintensive, sjølv om det både er store variasjonar årlig og mellom dei enkelte industrigreinene.

Bruttoprodukt (faste 2000-priser), klimagassutslipp og utslippsintensitet for klimagasser. Industrien. 1990-2006* (Indeks: 1990=1)



Figur 14: Utvikling i industrien. Kjelde SSB

5.2 Status og utfordringar næringsliv – Sula kommune

Næringslivet i Sula inngår i eit større regionalt næringsliv, med handel og flyt av arbeidskraft mellom nabokommunane. Hovudtyngda av bedriftene i kommunen leverer produkt og tenester til nokre få sluttprodusentar. Denne næringsstrukturen medverkar til eit sterkt, men og sårbart industrimiljø (Kommuneplan 2002-12). Viktige næringar i Sula er møbelindustri, maritim industri, transport og fiskeforedlingsindustri. I tillegg er det mange bedrifter som produserer støttetjenester og produkt for dei dominerande industribransjane i regionen (t.d. transport, bygg og anlegg og IKT). Ein tredje næringskategori i Sula er verksemder som produserer for den lokale marknaden (detaljhandel og forskjellige formar for tenesteyting).

I kommuneplanen blir det sett på som viktig ”å systematisere dialogen med det lokale næringslivet for å få innspel på aktuelle tiltak som kan bidra til å gjere Sula til ein endå betre lokaliseringsstad for bedrifter” (Kommuneplan 2002-12:35). Eit godt utgangspunkt for eit slikt tett samspel mellom kommunen og bedriftene er at dei viktigaste bedriftene i kommunen har lokale eller regionale eigarar. Dette kapitlet vil vise korleis ein ønskjer at ein i dialog med næringslivet også ønskjer å fokusere på miljøspørsmål. I denne dialogen vil det vere viktig å fokusere på korleis val av miljøvenlege løysingar også kan vere kostnadsreduserande for bedrifta. Døme på dette er Enøk-tiltak og attvinning av emballasje.

Utslepp frå industri og næringsliv

I 2006 var Sula registrert med eit totalutslepp på 33362 tonn CO₂-ekvivalentar (sjå Tabell 6). Samanlikna med 1995 er dette ein klar auke, men likevel ein liten nedgang dersom ein ser på tala frå 2000. Av dei totale utsleppa i kommunen kjem 45 % av utsleppa frå stasjonær forbrenning i industrien. Det er desse utsleppa som dannar hovudgrunnlaget for utsleppsprofilen i kommunen, med ei kraftig vekst fram til år 2000 og deretter reduksjon. Utsleppa følgjer i så måte den nasjonale trenden som vist over, der utsleppa i industrien frå og med tusenårsskiftet har gått nedover. Ein vesentleg del av utsleppa i kommunen er knytt til produksjon av fiskeolje og fiskemjøl. Som ein ser av tabell er det til samanlikning låge utslepp knytte til landbruk.

Tabell 6 Utslepp fordelt på to utvalte parametrar. Kjelde: SFT

	1995	2000	2006
Industri - stasjonær forbrenning	2799	20600	14861
Landbruk - prosessutslepp	534	768	534
Totale utslepp – alle sektorer	20157	36658	33362

5.3 Mål for dialogen næringslivssektoren i Sula

Hovudmål

Legge til rette gode rammevilkår for næringsutvikling og klimatiltak.

Delmål

- Skape engasjement for miljøvenleg drift i det lokale næringslivet
- Profilere verksemdar som oppnår resultat som fører til direkte eller indirekte reduksjon av klimagassutslepp.

I handlingsplanen i kapittel 6 er tiltaka skildra. Handlingsplanen viser kven som har ansvar for gjennomføringa, tidsfrist for gjennomføring, og kva indikatorar som skal måle effekten av tiltaket, der det er aktuelt og muleg.

6 Handlingsplan

Strategi	Tiltak	Aktivitet	Status 1.07.09	Indikator	Kostnad	Reduksj. CO ₂ -ekv	Ansvar	Tidsfrist
Rapportering								
Oppfølging av klimatiltak i alle einingar	1.1	Alle sektorar og einingar skal ha eit eige avsnitt i års-meldinga si om energi- og klimatiltak. Kvar einskild eining skal der gjere greie for kva dei har utført gjennom året med utgangspunkt i Miljø- og klimaplanen.		Rapportert aktivitet frå alle einingar	0		Alle sektorar og einingar	2010
Rapportering på miljø- og klimaplanen	1.2	Halvårleg rapportering til KNM-utvalet om status for gjennomføring av planen. Det skal vurderast å gå over til årleg rapportering etter dei to første halvårlege rapporteringane. Gjennomgang/oppdatering av planen 1. halvår 2011 og hovud-revisjon av planen 2013		Rapportering til KNM kvart halvår	0		Rådmann	Halvårleg, 2011 og 2013
Stasjonær energi – utanfor kommuneorganisasjonen								
Endre haldningar gjennom informasjon	2.1	Etablere informasjonshjørne i kommunehuset med aktuell informasjon både for nybygg og rehabilitering.	Ikkje sett i gang	Informasjonshjørne etablert Halvårleg oppdatering	10.000,-	Energired. på 5% utgjør ein reduksjon på om lag 2700 tonn CO ₂ . I tillegg kjem konvertering til fornybar energi. Kva som blir konvertert avgjer mengd CO ₂ redusert ²⁶ .	Plan, bygg og oppmåling (PBO)	Sept. 2009

²⁶ CO₂ gevinst av energisparing er rekna ut frå energibruk og energikjelder 2005 for kommunen. Jmfør Grunnlag 1 Energi.

Strategi	Tiltak	Aktivitet	Status 1.07.09	Indikator	Kostnad	Reduksj. CO ₂ -ekv	Ansvar	Tidsfrist
Auke energi-effektiviteten i eksisterande bygg	2.2	Gjennomføre felles tilbodsprosess som sikrar innbyggjarane tilbod på gode kvalitetssikra enøkprodukt til god pris.	Ikkje sett i gang	Gjennomført tilbodsprosess.		”	Tiltaket krev regional samordning. Sula skal etterlyse dette i ÅRU og i fylkets klimaplan.	
	2.3	Etablere ”kampanje” overfor innbyggjarar og næringsliv med tilbod om avgrensa tilbod på enøkrådgeving med moglegheit for å utvide engasjementet på eiga hand.	Ikkje sett i gang	Ein gong i 2010, deretter evaluere om tiltaket skal gjentakast		”	Tiltaket krev regional samordning. Sula skal etterlyse dette i ÅRU og i fylkets klimaplan.	Des. 2010
Påverke og legge til rette for energi- og miljøvenleg nybygging	2.4	Etablere informasjonstiltak for auka bruk av lågenergibygg.	Ikkje sett i gang	Tiltak etablert. Halvårleg oppdatering Info i infohjørnet	0	”	PBO	Sept. 2009 Oppdat. kontinuerlig
	2.5	Etablere rutine som sikrar at alle nye byggefelt og næringsområde primært blir etablert med fornybar energiforsyning og vassboren varme. Tilgang til spillvarme skal og vurderast.	Ingen rutine	Rutine etablert og dokumentert. Bruk av sjekklister for arealplanlegging ved vurdering (sjå tiltak 4.13 om sjekklister)	0	”	PBO	Sept. 2009

Strategi	Tiltak	Aktivitet	Status 1.07.09	Indikator	Kostnad	Reduksj. CO ₂ - ekv	Ansvar	Tidsfrist
Påverke og legge til rette for energi- og miljøvenleg nybygging	2.6	Sikre innbyggjarar som skal bygge hus god tilgang på aktuelle tilbod på lågenergi-bygg og energieffektive løysingar.	Ingen rutine	Rutine etablert Info i infohjørnet		”	PBO	Sept. 2009 Oppdat. kontinuerlig
	2.7	Utgreiing moglegheit for å etablere fjern- eller nær-varmeanlegg og utgreiing tilgang på spillvarme (Tafjord Kraft kan gjere dette) i kommunen.		Utgreiing gjennomført	150.000,- krev ekstern finansiering	”	Rådmann	
	2.8	Kartlegge bruk av fossile energikjelder og nedgravne oljetankar i kommunen. Gi råd og informasjon til innbyggjarane om kva ein kan gjere	Ikkje gjort	Utgreiing gjennomført. Gi råd og informasjon på infohjørnet		”	Rådmann	
Stasjonær energi – internt i kommuneorganisasjonen								
Energileiing og energi-oppfølging	2.9	Etablere og drive energileiing og energioppfølging for heile kommuneorganisasjonen.	I gang	System for energileiing etablert. Ansvar for energileiinga fordelt.		Grovt vurdert minst 20% sparepotensialesom tilsvarar 1,6 GWh. Dette vil utgjere om lag 500 tonn CO ₂ spart årleg.	Rådmann/ PBD-avd	System etablert vår 2010 Kont.

Strategi	Tiltak	Aktivitet	Status 1.07.09	Indikator	Kostnad	Reduksj. CO ₂ -ekv	Ansvar	Tidsfrist
Enøk-tiltak og bruk av ny fornybar energi i kommunal byggmasse ²⁷	2.10	Gjennomføre alle tiltak som er inntent innan levetida til tiltaket.	Ikkje gjennomført	Del tiltak gjennomført innan eitt år	Ingen investering ved manuell metode			1.07.10
	2.11	Vurdere lysstyring med bevegelsesfølar i alle bygg			200.000,- om investering			
	2.12	Ventilasjon bibliotek			Søker støtte hos ENOVA			
Energieffektive nybygg	2.13	Integrere energikompetanse og energiomsyn som vedtaksgrunnlag i alle val heilt frå planstadiet.	Ikkje sett i gang		0		Rådmann/ PBD-avd.	

²⁷ Basert på forprosjekt bygg/anleggskartlegging gjennomført av Enøk-senteret 2008/2009. Utvalde bygg kartlagt, andre bygg vurdert basert på faktiske data og erfaringstal. Jfr. Grunnlag 1 Energi og kartleggingsresdokument. Berre tiltak utvalde bygg oppgitt i tabell. Andre bygg må detaljkartleggast.

Strategi	Tiltak	Aktivitet	Status 1.07.09	Indikator	Kostnad	Reduksj. CO ₂ -ekv	Ansvar	Tidsfrist
Energieffektive nybygg	2.14	Vurdere fornybar energi som oppvarmingskjelde i alle nybygg + vassboren varme eller tilsvarende miljøeffektive løysingar.	Ikkje sett i gang	Alle kommunale nybygg med fornybar energi som oppvarmingskjelde	Høgare investering skostnadar, meir lønsam drift		PBD-avd.	
	2.15	Velje alle energieffektive løysingar som er lønsame etter LSA (livssyklusanalyse), t.d. ved bygging av nye skular	Ikkje sett i gang	Dokumentasjon på livssyklus-kostnadar ligg ved alle prosjekterte nybygg	Høgare investering skostnadar, meir lønsam drift. Total-kostnad lågare i løpet av levetida til bygget		PBD-avd.	
	2.16	Vurdere lågenergi- og passivstandard der dei finst som alternativ, t.d. ved bygging av omsorgsbustadar og nye skular.	Ikkje sett i gang		Høgare investering skostnadar, meir lønsam drift. Total-kostnad lågare i løpet av levetida til bygget		PBD-avd.	

Strategi	Tiltak	Aktivitet	Status 1.07.09	Indikator	Kostnad	Reduksj. CO ₂ -ekv	Ansvar	Tidsfrist
Avfall og forbruk								
Sortering og henting av nye fraksjonar ²⁸	3.1	Kommunen skal bruke ÅRIM aktivt for ein meir miljøvennleg avfallshandtering, t.d. gjennom meir sortering og betre informasjon. Vurdere differensiering av gebyr ved kompostering og storleik på dunk.	Ikkje planlagt. Ingen differensiering	ÅRIM innfører henteordning for våtorganisk avfall og plastemballasje. Differensierte gebyr		Biologisk handsaming med biogassproduksjon for varme- og drivstoffproduksjon: rundt 0,3 kg CO ₂ -ekv pr kilo våtorganisk avfall og 0,9 CO ₂ -ekv per kg plastemballasje	Rådmann/ ÅRIM	2010/ 2011
Auke bruken av returpunkta/ miljøstasjonane	3.2	Sikre vedlikehald, orden, struktur, optimalt antall og god informasjon knytt til miljøstasjonane.	I gang men lite info.	Struktur etter utskifting av containerar, rutine etablert for opprydding, informasjon utarbeidd og sett opp på stasjonane.			PBD-avd./ÅRIM	2010
Fokus på søppel i naturen/ forsøpling	3.3	Vårrydding på bygdene for innsamling av forskjellige fraksjonar avfall.	Gjort tidlegare Ikkje planlagt for 2009.	Årleg tidsavgrensa aksjon gjennomført.	I Volda og Ørsta 200 000,- i 2008 ²⁹		PBD-avd	2010
	3.4	Gå gjennom plassering, standard, tømefrekvens mm, på dei kommunale søplekassene som er plasserte rundt om.	I gang				PBD-avd	2010

²⁸ Kjelde reduksjonspotensiale: Raadal og Modahl 2008

²⁹ Kjelde: Volda og Ørsta Reinholdswerk

Strategi	Tiltak	Aktivitet	Status 1.07.09	Indikator	Kostnad	Reduksj. CO ₂ -ekv	Ansvar	Tidsfrist
Fokus på søppel i naturen/ forsøpling	3.5	Arrangere årleg ryddeaksjon for skulen med fokus på kjeldesortering og problem knytt til forsøpling.	I gang	Årleg gjennomført aksjon			Rådmann	Årlig
	3.6	Informasjon om og rask opprydding etter ulovleg brenning og deponering, t.d. gamle bilvrak	Info. ikkje systematisert	Årleg gjennomført info-kampanje			Rådmann	2010/2011
Bruk av Plan- og bygningsloven i byggesaker og tilsyn	3.7	Legge inn rutine for kontroll av avfallsplanar i sjekklister for byggesaker	Sjekklister ligg føre i dag, men inkl. ikkje avfallsplanar.	Rutine lagt inn i sjekklister			PBO-avd	Ferdig haust 2009
	3.8	Jobbe for at fråflytta, skjemmande og falleferdige hus blir revet eller renovert					Rådmann	
Bruk av Forureiningsloven	3.9	Auke kontrollen med næringsavfall, og årleg gjennomføre 5 slike kontrollar.	Ingen kontroll	5 gjennomførte kontrollar årlig			ÅRIM	2010
Miljøkrav ved innkjøp	3.10	Sula kommune skal ta i bruk innkjøpskriteria for miljøvenlege innkjøp som staten har utarbeidd ved alle aktuell innkjøp.	Krav i ein del innkjøp	Miljøkrav stilles ved alle kommunale innkjøp			Økonomi-avd	Kont.
Redusere avfall og forbruk	3.11	Kommunen skal leggje ut "Reklame-neitakk-merker" på utvalde einingar.	Ingen utlegging	Nei-takkmerke ligg ut på informasjons-hjørnet + bibliotekene			Rådmann	2009

Strategi	Tiltak	Aktivitet	Status 1.07.09	Indikator	Kostnad	Reduksj. CO ₂ - ekv	Ansvar	Tidsfrist
Redusere avfall og forbruk	3.12	Kurs i grønt småbarnsstell med helsestasjonen og Grønn hverdag.	Ingen kurs etablert	Eitt kurs vert avvikla kvart halvår	Grøn Hverdag: 2500-3000 pr. kurs		Helsestasjonen	2009
Kommunen har eit systematisk arbeid for forbruksreduksjon	3.13	Auke graden av gjenbruk av materiell innan verksemdene i kommunen gjennom å etablere skriftlege rutinar som sikrar at alle einingar veit om utskiftingar av utstyr.	Ingen rutine i dag	Etablerte skriftlege rutinar som alle einingar kjenner til. Dette kan ein gjere ved bruk av intranett			Rådmann	2009
	3.14	Redusere papirforbruket i kommuneorganisasjonen m.a. gjennom rutinar for utskrift og kopiering samt fortsette arbeidet med elektroniske sakspapir til kommunestyret.	Ingen rutine i dag	Rutine innført			Rådmann	2009
Miljømerking av alle einingar	3.15	Kommunen skal miljøsertifisere rådhuset i løpet av planperioden.	Ingen sertifis. einingar	"Grønt flagg" på skulane og i barnehagane	15.000,- samarbeid med andre kommunar for å redusere kostnaden		Rådmann	2014
	3.16	Kommunen skal profilere og støtte opp om etablerte miljøfyrtårn.		Verksemdene opplever det som positivt å vere sertifisert			Rådmann	Kont.
	3.17	Intern miljøpris for miljøsertifiserte kommunale verksemdar	Ingen pris	Pris etablert			KNM-utvalg	2010

Strategi	Tiltak	Aktivitet	Status 1.07.09	Indikator	Kostnad	Reduksj. CO ₂ -ekv	Ansvar	Tidsfrist
Skuletiltak	3.18	Skulane og barnehagane i kommunen skal gjennomføre energiundervisning og Regnmakerkurs samt arrangere ein årleg Energi-kamp mellom skulane.	To skuler gjennomfører	Alle skulene bruker undervisnings-opplegget			Rådmann	2010
Spesialavfall	3.19	Kommunen skal utarbeide ein handlingsplan for opprydding i helsefarlege avfallsdeponi og forureina havbotn.						
Transport								
Auke gange og bruk av sykkel til/frå arbeid og skule	4.1	Gjennomføre ei teljing av kor mange elevar som går og sykklar i dag, og gå i dialog med skular og foreldre for å medverke til auke i tal elevar som sykklar til/frå.		Gjennomført teljing Gjennomført møte med skuleleiing og FAU Auke i talet elevar som går/sykklar til skulen	Tiltak for auka del gåande/syklande estimerer SFT til å ha ein kostnad på under 200 kr pr tonn redusert utslepp (samlekategori)	Tiltak for auka del gåande/syklande, Sula kommune: 98 tonn CO ₂ -ekv i forhold til referansebanen for 2020	Rådmann	2010
	4.2	Ta i bruk registreringsverktøyet til Norsk Form Barnetrakk for å kartlegge farlige vegstrekningar, farlige kryssingspunkt og manglar i gang- og sykkelvegnettet, i ein radius på fire kilometer frå skulen, jfr Trafikktryggingplanen.	Ingen registr.	Registrering slutført	”	”	Skulane	2010

Strategi	Tiltak	Aktivitet	Status 1.07.09	Indikator	Kostnad	Reduksj. CO ₂ - ekv	Ansvar	Tidsfrist
Auke gange og bruk av sykkel til/frå arbeid og skule	4.3	Trafikktryggingsplanen inneholder ein plan for sikring av farlege overgangar/kryssningpunkt og utbetring av manglar i gang- og sykkelvegnettet på grunnlag av Barnetråkkregistreringane	Rullering av trafikktryggingsplan i gang	Plan utarbeidd Sikring gjennomført	”	”	Trafikktryggingsnemda/PBD-utval helse og sosial-avd (folkehelsekoordinator?)	2010
	4.4	Sette i gang gåbussprosjekt.	Ikkje i gang	Prosjekt sett i verk ved skulane	”	”	Skulane	2010
	4.5	Oppfordre til organisert samkjøring og samsykling til fritidsaktivitetar. Gå i dialog med idrettslag og turlag.	Ukjent	Økt grad av felles transport	”	”	KNM-utvalg	2009
	4.6	Vidareføre ”sykle-til-jobbenaksjon” for kommunalt tilsette	I gang	Auke i tal som sykklar til arbeid	”	”	Rådmann	2009

Strategi	Tiltak	Aktivitet	Status 1.07.09	Indikator	Kostnad	Reduksj. CO ₂ -ekv	Ansvar	Tidsfrist
Auke talet på kollektivreisande	4.7	Arbeide for at det å reise kollektivt ikkje er vesentleg meir tidkrevjande enn å reise med eigen bil. Viktige fokusområde er: - Betre korrespondanse mellom Sularuta og ekspressbuss til Ålesund - Gode materuter inn mot TIMEsekspressen - Gode overgangar/korrespondanse i retning ytre/søre mot Fosnavåg via Sulesund (Timeekspress Fosnavåg Moa via Sulesund). - Parkering på Moa, for overgang til ekspressbuss i retning Vigra, Kristiansand og Molde - Flybuss frå Sulesund			SFT estimerer tiltak for betring av kollektivtrafikk til å ha ein kostnad på under 200 kr pr tonn redusert utsløpp.	Tiltak for betra kollektivtrafikk, Sula kommune: 21 tonn CO ₂ -ekv i forhold til referansebanen for 2020 ³⁰	PBD-utval/KNM-utvalg	Kont.
	4.8	Sørgje for buss-skur med rutetider ved alle stopp.	Noen buss-skur	Auka tal buss-skur	”	”	PBD-utval/Rådmann	Kont.
	4.9	Arbeide vidare overfor fylket og kollektivtilbydarane for at billettssystema vert enklare og meir fleksible på tvers av transportmiddel og transportselskap			”	”	PBD-utval/KNM utval	Kont.
	4.10	Arbeide for eit gjennomgåande Miljøkort i regionen.			”	”	PBD-utval/KNM utval	Kont.

30 Talet tek berre omsyn til betra framkommeligheit, restrukturering av kollektivnettet og reduserte kollektivtakstar

Strategi	Tiltak	Aktivitet	Status 1.07.09	Indikator	Kostnad	Reduksj. CO ₂ -ekv	Ansvar	Tidsfrist
Auke tilgangen på ladepunkt for el-bilar	4.12	Ta initiativ til å få etablert parkeringsplassar med ladepunkt for el-drivne bilar ved tre strategiske punkt i kommunen ³¹	Ingen ladepunkt	Tre ladepunkt i kommunen			PBD-avd.	2010
Bruke Plan- og bygningslova medvete i areal- og transport-spørsmål	4.13	Omarbeide sjekklister for arealplanlegging som vart vedteke i 2005, slik at den omfattar klimavurderingar.		Klimavurderingar er lagt til sjekklister			Rådmann	2009
	4.14	Legge ved ein forkorta versjon av sjekklister for arealplanlegging til alle saker. Til dømes for å sikre at det blir satsa på næringsareal i område med tilgjengeleg spillvarme.	Sjekklister ligger sjeldan ved saker i dag	Sjekklister ligg ved alle saker			Rådmann	2009
	4.15	Synleggjere klimakonsekvensar ved lokalisering av nye bustadfelt, skular og barnehagar, samt nye store verksemdar, til dømes ved vurdering av om det er mogleg å nå sentrale funksjonar utan å bruke bil.	Gjørast ikkje i dag	Klimavurdering vert gjort synleg ved slik lokalisering (til dømes gjennom bruk av sjekklister)			Rådmann	2009
Andre tiltak	4.16	Informasjon til alle tilsette som brukar bil i tenestetida (drift, heimetenesta m fl.) om prinsippa for øko-køyring	Ingen info. gis				Rådmann	2010
	4.17	Innføre prøveprosjektet med el-bilar til kommunal teneste.		Ein el-bil innkjøpt			Rådmann	2010

³¹ Midlar frå sentrale styresmakter avsett i samband med finaskrisa

Strategi	Tiltak	Aktivitet	Status 1.07.09	Indikator	Kostnad	Reduksj. CO ₂ - ekv	Ansvar	Tidsfrist
Næringsliv								
Knytte miljøspørsmål inn i forum for nærings-/kulturliv og kommune	5.1	Dialog med næringslivet	Eitt bedriftsbesøk gjennomført vår 09	Årlig bedriftsbesøk			KNM-utvalg	Årlig
	5.2	Kommunen skal utvikle samarbeid om miljøspørsmål med næringslivet m.a. gjennom årlege frukostmøte	Eitt frukostmøte gjennomført vår 09	Årleg frukostmøte gjennomført			KNM-utvalg	Årlig
Synliggjere god innsats	5.3	Kommunen skal opprette ein miljøpris som skal delast ut kvart andre år. Tildelast verksemder som har markert seg på området. Ordninga skal profilerast i lokal presse og på nettstaden til kommunen og prisen skal vere eit synleg bevis på kva verksemda har oppnådd.	Ingen pris	Utdeling av pris kvart andre år			KNM-utvalg	2010

Referanser

- Aasestad, Kristin 2008: *The Norwegian Emission Inventory 2008. Documentation of methodologies for estimating emissions of greenhouse gases and long-range transboundary air pollutants*. Statistisk Sentralbyrå rapport 2008/48. Oslo - Kongsvinger: Statistisk Sentralbyrå.
- Denstadli, Jon Martin; Øyvind Engebretsen; Randi Hjorthol og Liva Vågane 2006. TØI rapport 844/2006. TØI, Oslo. *Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2005 – nøkkelrapport*.
- Kommuneplan for Sula kommune 2002-2012
- Kostra 2008/09: (R Landbruk nivå 2.):
<http://www.ssb.no/kostra/stt/index.cgi?nivaa=2®ionstype=kommune>
- Larsen, Hogne Nersund og Hertwich, Edgar 2007: *Energibruk og klimagassutslipp i Trondheim*. Rapport nr 2/2007. NTNU
- Miljødata 2009: www.miljodata.no
- Miljøstatus 2008: *Miljøstatus i Norge*. Statistisk Sentralbyrå. <http://www.miljostatus.no/>
- Motzfeldt, Sissel C og Nonseid, John 2008: *Helse- og miljøinformasjon. Befolkningens behov for informasjon om helse- og miljøfarlige stoffer*. DIFI rapport 2008
- MR fylke 2008: *Oppstart av fylkesklimaplan*
<http://www.mrfylke.no/hoved.aspx?m=22664&amid=1857079>
- NOU 2002:19: *Avfallsforebygging. En visjon om livskvalitet, forbrukerbevissthet og kretsløpstenkning*
- OD 2008:
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/oed/pressemeldinger/2008/energimerking-av-bygg.html?id=541044>
- Riis-Johansen 2008:
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/lmd/aktuelt/nyheter/2008/jun-08/landbruk-skallage-klimamelding.html?id=516838>
- Raadal, Hanne Lerche og Modahl, Ingunn Saur 2008: *Klimaregnskap for avfallshåndtering: Østfoldforskning*
- SFT 2007: *Reduksjon av klimagasser i Norge. En tiltaksanalyse for 2020*.
- SSB 2008a:
<http://statbank.ssb.no/statistikkbanken/>
- SSB 2008b:
<http://www.ssb.no/kostra/stt/index.cgi?spraak=norsk&nivaa=1®ionstype=kommune&faktaark=101412719454480®ioner=default@default&kolonne=0&event=ny&mal=region&cookie=0>
- St. meld 34 2006-2007: *Norsk klimapolitikk*. Miljøverndepartementet
- Wilhelmsen, Einar, Kristina Skoog og Øystein Solevåg 2007: *Klimanytte av gjenvinning*. Bergfald & Co. (2007)