



LØRENSKOG KOMMUNE

Kommunedelplan for klima og energi i Lørenskog kommune 2010 - 2014



Foto: Mona Nilsen

Forord

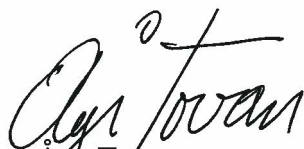
Hovedmålet med kommunedelplan for klima og energi er å få et redskap for å redusere energiforbruk og klimagassutslipp i Lørenskog kommune i tråd med nasjonale, regionale og kommunale mål og føringer. Planen skal bidra til mer effektiv ressursbruk i kommunen, og samtidig gi kommunen større innvirkning på prioriteringer og tiltak i lokalsamfunnet.

Prosjektet har fulgt en normal planprosess for kommunedelplaner. Det er avholdt åpent møte for befolkningen, og administrasjonen har besøkt lag og foreninger som har ønsket å få informasjon om og gi **innspill** til planen. Planen var på høring i perioden fra 6. juni 2009 til 1. september 2009, og Lørenskog kommune mottok 10 høringsuttalelser. Innspillene er blitt vurdert, og planen ble noe endret basert på disse innspillene. Etter politisk behandling i styringsgruppa for lokal Agenda 21 og miljø- og samferdselsutvalget høsten 2009, ble planen endelig vedtatt av kommunestyret 3. februar 2010.

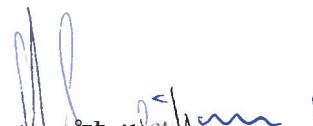
Arbeidet med planen internt i kommunen har involvert flere tjenesteområder og interkommunale selskap. Det er lagt vekt på bred deltagelse med den hensikt å få en plan som er akseptert og som politikere og administrasjon har et eierforhold til.

Prosjektansvarlig har vært plansjef Yngvar Karlsson og prosjektleder har vært miljøvernkoordinator Kari Westgaard Berg. Politisk styringsgruppe for lokal Agenda 21 (**LA21**) har vært styringsgruppe for kommunedelplan for klima og energi. Administrativ arbeidsgruppe for LA21 har fungert som prosjektgruppe.

Lørenskog, 15. februar 2010



Åge Tovan
ordfører



Arne Heilemann
rådmann

Innhold

1	SAMMENDRAG	5
2	BAKGRUNN	7
2.1	UTFORDRINGER.....	7
2.2	OVERORDNEDE MÅL OG FØRINGER	8
2.2.1	Internasjonalt	8
2.2.2	Nasjonalt.....	8
2.2.3	Lokalt.....	9
2.3	KOMMUNENS ROLLE OG MYNDIGHET	9
2.4	POLITISK FORANKRING.....	10
2.5	ORGANISERING AV PLANARBEIDET	11
2.6	INVOLVERING OG OPPLÆRING	12
2.7	ØKONOMI.....	12
3	STATUS.....	13
3.1	ENERGI.....	13
3.1.1	Kommunen som helhet.....	13
3.1.2	Kommunal virksomhet	17
3.2	UTSLIPP.....	17
3.2.1	Statistikk fra SSB/SFT.....	17
3.2.2	Tilleggsberegninger og kommentarer.....	20
3.3	FORHOLD SOM PÅVIRKER UTSLIPPENE	22
3.3.1	Avfall	22
3.3.2	Landbruk.....	23
3.3.3	Arealplanlegging og infrastruktur	23
3.3.4	Innkjøp.....	23
3.3.5	Kommunal tjenesteproduksjon.....	24
3.4	TILPASNING TIL ENDRET KLIMA	25
3.4.1	Flom, ras.....	25
3.4.2	Vannkvalitet, drikkevann og vassdrag	25
3.4.3	Folkehelse.....	25
4	HANDLINGSPROGRAM	26
4.1	ENERGI I BYGG OG ANLEGG.....	26
4.1.1	Kommunale bygg og anlegg	26
4.1.2	Private aktørers energibruk.....	27
4.2	BIOENERGI	28
4.2.1	Produksjon og bruk av bioenergi	28
4.3	TRANSPORT.....	29
4.3.1	Bane.....	29
4.3.2	Reiser med kollektivtransport	30
4.3.3	Arealplanlegging som reduserer transportbehov	31
4.3.4	Bysykler	32
4.3.5	Gående og syklistene	33
4.3.6	Gå til skolen.....	34
4.3.7	Kommunal tjenestekjøring	35
4.3.8	Ansattes bilbruk.....	36
4.4	FORBRUK OG AVFALL.....	37
4.4.1	Reduksjon av papirforbruk i kommunale bygg	37
4.4.2	Innsamling av småelektronikk	38
4.4.3	Etablering av bruktbuikk med verksted	39
4.4.4	Kildesortering i husholdningene.....	40
4.4.5	Hjemmekompostering	41
4.4.6	Redusert forsøpling.....	42
4.5	UTNYTTELSE AV DEPONIGASS OG AVFALL	43
4.5.1	Utnyttelse av deponigass	43
4.5.2	Redusert transport av avfall ved etablering av lokale behandlingsløsninger	44
4.6	LANDBRUK.....	45
4.6.1	Utnyttelse av husdyrgjødsel	45

4.6.2	<i>Klimavennlig skogbruk</i>	46
4.6.3	<i>Regionalt miljøprogram</i>	47
4.7	LØRENSKOG KOMMUNE SOM BEDRIFT	48
4.7.1	<i>Miljøfyrtårn</i>	48
4.7.2	<i>Informasjon til og kompetanseheving av egne ansatte</i>	49
4.7.3	<i>Anskaffelser</i>	50
4.8	INFORMASJONS- OG HOLDNINGSSKAPENDE ARBEID OVERFOR INNBYGGERE	51
4.8.1	<i>Undervisning innen avfall</i>	51
4.8.2	<i>Undervisning innen energi</i>	52
4.8.3	<i>Informasjon til kommunens innbyggere</i>	53
4.9	PRIVATE VIRKSOMHETER	54
4.9.1	<i>Motivere private virksomheter gjennom konferanser, bedriftsbesøk og Miljøfyrtårn</i>	54
4.10	KLIMATILPASNINGER	55
4.10.1	<i>Risiko- og sårbarhetsanalyse</i>	55
4.10.2	<i>Fare for skader som følge av snø og skred</i>	56
4.10.3	<i>Håndtering av overvann</i>	57
4.10.4	<i>Vannkvalitet i vassdrag</i>	58
4.10.5	<i>Energiforsyning</i>	59
4.10.6	<i>Fremmede arter og folkehelse</i>	60
4.11	KLIMARAPPORTERING	61
4.11.1	<i>Årlig miljørapport</i>	61
5	OVERSIKTSTABELL OVER TILTAKENE	62
6	VEDLEGG	70

1 Sammendrag

Norge har som mål at utslippet av klimagasser innen 2012 skal være 9 % lavere enn i 1990. Det anslås at om lag 20 % av de nasjonale utslippene av klimagasser er knyttet til kommunale virkemidler og tiltak.

De direkte utslippene av klimagasser pr. innbygger i Lørenskog var i 2006 på ca. 3 tonn. I tillegg kommer de indirekte utslippene fra bruk av elektrisitet og annet forbruk. Vi må regne med et tilleggsutslipp på ca 5,5 tonn CO₂ pr. innbygger pr. år i Lørenskog – utelukkende knyttet til elektrisitet.

Den samlede kommunale bygningsmasse har et årlig energiforbruk på nærmere 26 GWh. Dette utgjør ca. 166 kWh pr. m² pr. år, og er relativt lavt i forhold til landsgjennomsnittet for den kommunale bygningsmassen. Bruk av elektrisitet, som dominerer i den kommunale bygningsmassen, gir indirekte utslipp av klimagasser. Det blir derfor viktig å prioritere energieffektivisering samt økt andelen av fornybar energi i kommunale bygg og anlegg. At både offentlige og private bygg og anlegg knyttes til fjernvarmanlegget er et viktig klimagassreducerende tiltak. Innbyggere og næringsdrivende skal oppfordres og veiledes til å redusere sitt energiforbruk og gå over til klimanøytral energi.

Mens det stasjonære energiforbruket i kommunen har avtatt de senere årene, har forbruket til mobile formål (hovedsakelig veitrafikk) økt betydelig i samme periode. Lørenskog kommune har ikke egne virkemidler for kollektivtrafikken, men vil samarbeide med andre myndigheter for å oppnå best mulig tilbud overfor innbyggerne. Kommunens viktigste virkemiddel for å redusere biltrafikk er å sørge for en arealplanlegging som reduserer transportbehovet samt sørge for et godt utbygd og vedlikeholdt gang- og sykkelveinett. Det er også en målsetting å få etablert en bysykkelordning i Lørenskog. Utslipp av klimagasser fra kommunens egen tjenestekjøring skal reduseres ved blant annet å investere i mindre forurensende kjøretøyer, innføre økokjøring og oppfordre til mer sykling.

Lørenskog kommune som bedrift skal gå foran med et godt eksempel overfor andre bedrifter og innbyggere i kommunen også på andre områder. Miljøsertifisering av kommunale virksomheter, miljøvennlige innkjøp og opplæring av ansatte er eksempler på tiltak.

Forbruk og avfall representerer store indirekte utslipp, blant annet som følge av produksjon og transport utenfor kommunegrensene. Romerike Avfallsforedling (ROAF) har en viktig rolle i kommunikasjon med innbyggerne om konsekvenser av stadig økt forbruk, og ved å legge til rette for en forbedret avfallshåndtering. ROAF har også et ansvar i å utnytte energien fra metangass i nedlagte avfallsdeponi. Å redusere transporten av avfall, samt utnytte ressursene i avfallet på en miljømessig god måte, er også en stor utfordring.

I Lørenskog bidrar landbruk til en relativt liten del av klimagassutslippet, men måten man driver jord- og skogbruk på har generelt stor betydning for utslipp av klimagasser. Regionkontor Landbruk vil bruke sine virkemidler for å bidra til at gårdbrukere reduserer sine utslipp, særlig fra gjødsling og jordbearbeiding, og vil ta initiativ til økt satsing på produksjon og bruk av bærekraftig biobrensel.

Gjennom informasjon og holdningsskapende arbeid skal innbyggerne få økt kunnskap om klima og miljø. Skolene vil kunne benytte seg av ulike undervisningstilbud innen energi og avfall. Kommunen ønsker også å samarbeide med næringslivet for å redusere klimagassutslippene.

I tillegg til de handlinger vi foretar oss for å redusere klimagassene, må vi også møte de utfordringene klimaendringene fører til, og som vi allerede har begynt å se konsekvensen av. Det vil blant annet være økt fare for flom, forurensning av vassdrag, spredningen av fremmede arter og spredning av sykdommer. Riktig håndtering av overvann og oppdatering av kommunens risiko- og sårbarhetsanalyser er blant tiltakene.

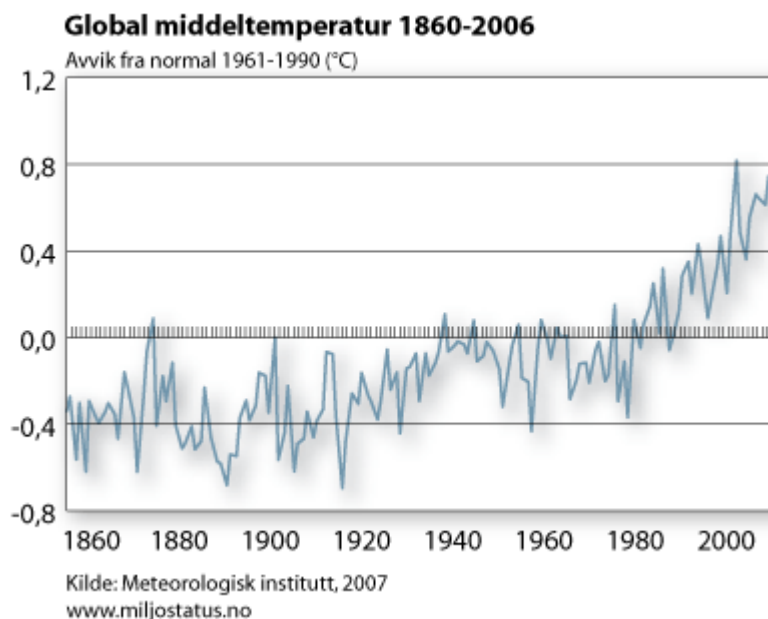
For å holde oversikt over kommunens oppfølging av denne kommunedelplanen, skal alle som er ansvarlige for de ulike tiltakene bidra til årlig klimarapportering for Lørenskog kommune.

2 Bakgrunn

2.1 Utfordringer

Klimaet på kloden er i ferd med å endre seg, og det er menneskeskapte utslipp av klimagasser som forårsaker endringene. Siden den industrielle revolusjon har temperaturen på jorda allerede økt med nesten 0,8 °C og havnivået har steget med 17 cm. FNs klimapanel varsler ytterligere stigning i temperaturen, stigning i havnivået og mer ekstremvær. Klimaendringene vil få svært alvorlige konsekvenser og vil ramme de fattige i utviklingsland hardest. Omfanget av sultkatastrofer vil øke. Antall dødsfall vil øke på grunn av oversvømmelser, hetebølger, stormer og tørke. Inntil 30 % av verdens plante- og dyrearter står i fare for å dø ut.

Drivhuseffekten: Gassene vanndamp (H₂O), karbondioksid (CO₂), metan (CH₄), lystgass (N₂O) og noen andre er det vi kaller klimagasser eller drivhusgasser. Klimagassene slipper gjennom det meste av energien fra sola, som kommer i form av kortbølget stråling, samtidig som de bremser tilbakestrålingen fra jorda i form av infrarød langbølget varmestråling. Økte konsentrasjoner av klimagasser fører derfor til økt temperatur i den nedre delen av atmosfæren. Dette er det vi kaller drivhuseffekten. Konsentrasjonen av klimagasser i atmosfæren er nå den høyeste som noensinne har vært registrert, og den globale middeltemperaturen fortsetter å stige.



Bevisstheten om lokal klimasårbarhet har økt forståelsen av at det er nødvendig å iverksette utslippsreducerende tiltak lokalt. Kommunene har ulike roller og besitter virkemidler i sektorer som er ansvarlige for store klimagassutslipp i Norge. Kommunene er både politiske aktører, tjenesteytere, myndighetsutøvere, eiendomsbesittere og har ansvar for planlegging og tilrettelegging for gode levesteder for befolkningen. Kommunene kan derfor bidra betydelig til å redusere Norges utslipp av klimagasser, både i egen drift og gjennom å stimulere andre aktører til å redusere sine utslipp. Særlig kan kommunene påvirke utslipp fra transport, avfallsfylinger, stasjonær energibruk og landbruk.

Norges klimagassutslipp var i 2007 de høyeste noen gang, hele 3 % mer enn året før og nesten 11 % mer enn i 1990, viser beregninger Statistisk sentralbyrå (SSB) har gjort i samarbeid med Statens forurensningstilsyn (SFT).

Flere klimascenarier, på internasjonalt og nasjonalt nivå, tyder på at dagens ”ekstremvær” i deler av Norge kan bli nærmest hverdagskost de neste hundre årene og Vestlandet og Nord-Norge kommer særlig dårlig ut. Norske klimaforskere konkluderer med at tiden mot 2100 blir varmere, våtere – og noen ganger tørrere. Selv om framtidens vindscenarier er usikre, er det sannsynlig at hyppigheten av de aller kraftigste stormene vil øke. I Osloområdet vil dette kunne ha konsekvenser for vindfall og strømmettet.

Fram mot år 2100 forventes følgende klimaendringer i Osloområdet:

- Minimumstemperaturen blir 2,5 til 4 grader over dagens nivå, noe som forårsaker mye mildere og kortere vintre.
- Sommerens maksimumstemperatur stiger med 2-3 grader.
- Antall mildværsdager om vinteren (minimumstemperatur over null grader) forventes å øke i lavlandet.
- Varmer sommerdager (maksimumstemperatur over 20 grader) blir vanligere i sørøst.
- På Østlandet øker nedbøren høst og vinter med 15 - 20 %.
- Sommeren blir tørrere på Østlandet, med opptil 15 % mindre nedbør.
- På Østlandet blir det cirka ti flere døgn med oppholdsvær pr. år, en økning på 5-10 %.
- Hele Norge vil oppleve ekstreme nedbørmengder oftere.
- I hele Norge blir det årlig inntil fire flere døgn med sterkere vind enn 15 m/s (stiv til sterk kuling).
- Det blir få endringer i gjennomsnittsdøgnet maksimale vindstyrke.

Prognosen for Lørenskog antyder bl.a. at Lørenskog i år 2100 kan få 0 – 125 døgn med snø. I dag er gjennomsnittet 126 – 175 dager med snø.

2.2 Overordnede mål og føringer

2.2.1 Internasjonalt

På verdens miljøtoppmøte i Rio de Janeiro i 1992 ble verdens land enige om Klimakonvensjonen (FNs rammekonvensjon om klimaendring). Målet med konvensjonen er å stabilisere drivhusgassene i atmosfæren på et nivå som ikke vil skape farlige klimaendringer.

Kyoto-protokollen er en oppfølging av Klimakonvensjonen. Kyoto-protokollen trådte i kraft i 2005. Denne avtalen fikk på plass noe av det som manglet i Klimakonvensjonen, ved at en rekke industrialiserte land forpliktet seg til utslippsbegrensninger. Ulike land har ulike mål. I gjennomsnitt skulle de industrialiserte landene kutte sine utslipp med 5 % i perioden 2008-2012 sammenlignet med egne utslipp i 1990. Norges mål er at utslippene i 2008-2012 ikke skal være mer enn 1 % høyere enn de var i 1990. Norge vil øke sin forpliktelse med 10 prosentpoeng, slik at utslippsmålet blir 9 % lavere enn i 1990.

Kyoto-protokollen tillater landene som skal kutte sine utslipp å gjøre det på andre måter enn ved kun å redusere sine egne utslipp innenlands. For eksempel tillater internasjonal kvotehandel industrialiserte land å kjøpe eller selge sine utslippskvoter seg i mellom.

Kyoto-protokollen setter mål for de industrialiserte landenes utslipp fram til 2012. Landene skal bli enige om nye mål på et møte i København i 2009.

2.2.2 Nasjonalt

St.meld. nr. 34 (2006-2007) Norsk klimapolitikk omhandler Norges klimamål, nye tiltak for å redusere utslipp av klimagasser, og nasjonale mål om utslippsreduksjoner. De overordnede målene er at:

- Norge skal være karbonnøytralt i 2050.
- Norge skal fram til 2020 påta seg en forpliktelse om å kutte de globale utslippene av klimagasser tilsvarende 30 % av Norges utslipp i 1990.

- Norge skal skjerpe sin Kyoto-forpliktelse med ti prosentpoeng til ni prosent under 1990-nivå.

2.2.3 Lokalt

I kommuneplanen for Lørenskog kommune 2007 – 2018 – 2030 vedtatt 9.5.2007, står følgende mål for reduksjon av forurensende utslipp:

Lørenskog kommune skal fortsette arbeidet ... for å minske utslipp til luft og bidra til å oppfylle nasjonale og globale mål og utslippsmålsettinger.

Det overordnede målet for miljøutviklingen er at:

Lørenskog kommune skal arbeide for en bærekraftig utvikling ved å utnytte naturressursene til beste for mennesket og naturen, og bruke "føre var" prinsippet i all kommunal planlegging. Miljøspørsmål skal ha en overordnet rolle i all kommunal planlegging og saksbehandling.

2.3 Kommunens rolle og myndighet

Basert på ulike studier er det mulig å gi noen grove anslag for hvor stor andel av norske klimagassutslipp som er omfattet av kommunale virkemidler. I en rapport fra CICERO fra 2005 anslås det at om lag 20 % av de nasjonale utslippene av klimagasser er knyttet til kommunale virkemidler og tiltak. Dette omfatter utslipp fra transport, avfall og stasjonær energibruk, og det er forutsatt at om lag 25 % av all transport er lokal transport. Utslipp knyttet til kommunale landbruksvirkemidler kommer i tillegg. Selv om det er knyttet usikkerhet til dette tallmaterialet, indikerer det at norske kommuner har innvirkning på en betydelig andel av norske klimagassutslipp.

Kommunene står sentralt, men er avhengig av innbyrdes samarbeid, og av samhandling, med regionale og statlige myndigheter og næringslivet for å redusere klimagassutslippene. Det er imidlertid utfordrende å få til samordning og forpliktende samarbeid mellom partene.

Det er kommunene som er fundamentet i samfunnets kriseberedskap. Kommunenes ansvar omfatter planleggingen for å forebygge og begrense skade ved uønskede hendelser samt håndtere kriser som oppstår.

Gjennom plan- og bygningsloven (PBL) er kommunene tildelt et helhetlig og langsiktig planansvar. Arealplanlegging etter PBL vil først og fremst kunne bidra til å redusere utslipp fra transport ved å redusere transportbehovet, og gjennom å se lokalisering av boliger, arbeidsplasser og ulike tjenester i sammenheng med tilbudet av kollektivtrafikk. For stasjonær energibruk kan det tilrettelegges for bruk av fjernvarme. PBL gir også kommunene mulighet til å regulere parkering ved ny utbygging og ved bruksendringer, samt å utvikle gang-, sykkel- og turvegsystemet.

Kommunen har stor innflytelse på lokalisering av skoler og andre offentlige tjenester. En høy grad av sentralisering gir korte transportavstander. Transport av skolebarn har flere negative konsekvenser, bl.a. at barna lærer seg til å bli transportert i stedet for å gå eller sykle.

Som byggeier forvalter kommunene ofte en stor og variert bygningsmasse. Hvordan kommunen bygger og rehabiliterer egne bygg (kontorbygg, idrettshaller og skoler) kan ha en stor signaleffekt, og også stimulere entreprenører og leverandører til å utvikle gode miljøvennlige løsninger.

I byggesaker skal kommunen følge opp teknisk forskrift til PBL hvor det i 2007 ble satt strengere krav til bygningers energieffektivitet. Det er også satt krav til at alle boliger skal ha mulighet til å benytte nye fornybare energikilder til oppvarmingsformål hvis dette ikke medfører betydelige merkostnader. At kommunen stiller krav om og har kompetanse til å vurdere om dette kravet er oppfylt vil ha stor påvirkning på klimagassutslippene fra bolig- og energisektoren.

I lov om offentlig innkjøp settes det krav om at alle innkjøp skal hensynta miljø og livsløpskostnader. Dette betyr at kommunene har plikt til å stille krav til miljøegenskaper ved innkjøp både av produkter og tjenester.

Innen teknisk drift er en rekke beslutninger og oppgaver knyttet til valg og bruk av transportmidler, energibærere og valg av produkter og tjenester.

Kommunens system for avfallsbehandling betyr mye for utslipp av klimagasser. Utnyttelse av biologiske og mineralske restprodukter til material- eller energigjenvinning (fjernvarme eller biogass) fra husholdninger og næringsliv forhindrer fremtidige utslipp fra deponi og produksjon. Oppsamling og utnyttelse av metan fra eksisterende avfallsdeponier er fortsatt et viktig tiltak.

Innen næringsutvikling har kommunen en viktig pådriverrolle i å etablere verdikjeder for utnyttelse og produksjon av energi og andre fornybare ressurser. Kommunen har også stort ansvar i å legge til rette for at næringslivet har mulighet til å knytte seg til fornybar energiforsyning, til effektiv logistikk og til optimal utnyttelse av restavfallet.

2.4 Politisk forankring

Prosjekt "Kommunedelplan for klima og energi i Lørenskog kommune" er forankret både administrativt og politisk, og er nært knyttet til kommunens arbeid med lokal Agenda 21 (LA21).

Vedtak i kommunestyret 21.3.2007 om LA21 sier at Lørenskog kommune skal arbeide med bærekraftig utvikling og LA21, og at LA21-arbeidet skal organiseres med en administrativ arbeidsgruppe og en politisk styringsgruppe. I kommunestyrets møte 20.6.2007 ble en representant fra hvert politiske parti valgt til den tverrpolitiske styringsgruppen.

Den politiske styringsgruppa for LA21 har følgende medlemmer:

- Per-Olav Lauvstad (SV) - leder
- Ann-Marie Oppegaard (Frp) - nestleder
- Ragnhild Bergheim (AP)
- Bjørn Jahr (KrF)
- Hilde Palmgren (V)
- Trond Føsker (H)
- Christen Jordet (LiVH)
- Ronny Holm (SP)

Styringsgruppa for LA21 har hittil hatt klima som hovedfokus i lokal Agenda 21-arbeidet.

Bærekraftig utvikling:

- en utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge muligheten for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov (Brundtland-kommisjonen, 1987)

Agenda 21:

- internasjonal handlingsplan for bærekraftig utvikling for det 21. århundre, vedtatt på FNs verdenskonferanse om miljø og utvikling i Rio de Janeiro i 1992

Lokal Agenda 21 (LA 21):

- den lokale oppfølgingen av Agenda 21 der betydningen av lokale myndigheters handlinger fokuseres på for å bidra til å løse globale miljøproblemer

Miljø- og samferdselsutvalget vedtok i sitt møte 14.12.2006 at Lørenskog kommune skulle delta i Kommunenes Sentralforbunds program "Livskraftige kommuner - kommunenettverk for miljø- og samfunnsutvikling". Flere nettverk med ulik fokus ble dannet i dette femårige programmet, og Lørenskog kommune valgte å delta i et klimanettverk sammen med kommunene Oslo, Oppegård, Ski og Fredrikstad og Akershus fylkeskommune. Klimanettverket treffes jevnlig for å utveksle erfaringer og øke kompetansen, og de tre kommunene Ski, Oppegård og Lørenskog samarbeider om utarbeidelse av klima- og energiplaner. Fredrikstad kommune har lengst erfaring med klimaarbeid, og har fungert som veileder. Representanter for den politiske styringsgruppa og for den administrative arbeidsgruppa har deltatt på samlingene i klimanettverket.

I miljø- og samferdselsutvalgets møte 24.4.2008 ble følgende vedtatt:

1. Lørenskog kommune tar *Lokal energiutredning 2007 for Lørenskog kommune* til etterretning.
2. Lørenskog kommune vil benytte *Lokal energiutredning 2007 for Lørenskog kommune* som grunnlag for utarbeidelsen av en klima- og energiplan for Lørenskog kommune.

Lokal energiutredning 2007 for Lørenskog kommune er utarbeidet av områdekonsesjonær Hafslund Nett i hht forskrift om energiutredninger. Lørenskog får mesteparten av sin strøm fra Hafslund. Hensikten med energiutredningen er å øke kunnskapen om lokal energiforsyning, stasjonær energibruk og alternativer på dette området. Dette for å få mer varierte energiløsninger i kommunen, og slik bidra til en samfunnsmessig rasjonell utvikling av energisystemene. Se vedlegg.

2.5 Organisering av planarbeidet

Prosjektansvarlig har vært plansjef Yngvar Karlsson og prosjektleder har vært miljøvernkoordinator Kari Westgaard Berg. Politisk styringsgruppe for lokal Agenda 21 (LA21) har også vært styringsgruppe for klima- og energiarbeidet, og har fulgt arbeidet gjennom presentasjoner av status på de jevnlige styringsgruppemøtene for LA21. Prosjektgruppa for klima- og energiarbeidet har vært tilsvarende administrativ arbeidsgruppe for LA21:

- Bygg- og eiendomstjenesten v/Magne Ottosen
- Tekniske tjenester v/Håkon Pedersen
- Utbyggingstjenesten v/Ivar Vestervik
- Helsetjenesten v/Per Wium
- Pleie- og omsorgstjenesten v/Idar H. Simonsen
- Tiltak og sosiale tjenester v/Anne-May Thompson, f.o.m. 7.2.2008: Gyrid Slettemoen
- Kulturtjenesten v/Magne Kjensli
- Skole- og oppveksttjenesten v/Bård Sund
- Barn og unges kommunestyre v/Stian Løken

Arbeidet ble delt inn i følgende temagrupper:

- Energi
- Transport og areal

- Forbruk og avfall
- Landbruk
- Lørenskog kommune som bedrift inkludert innkjøp
- Informasjon og holdningsskapende arbeid overfor innbyggere
- Private virksomheter
- Klimatilpasninger
- Klimarapportering

Temagruppene besto av 2-10 personer fra administrasjonen og interkommunale selskap.

2.6 Involvering og opplæring

I planarbeidet er det lagt stor vekt på involvering og opplæring av politikere, fagfolk i administrasjonen og innbyggere i Lørenskog kommune. Nedenfor er listet opp aktiviteter arrangert i forbindelse med klima- og energiarbeidet:

- Foredraget *Himmel og Hav – om klima og endring* ble holdt på Triaden kultursenter 31. mai 2007. Ca. 100 deltok.
- LA21-oppstartsmøte ble holdt på Skårer gård 11. oktober 2007. Nærmere 30 deltok fra administrasjon og politikere.
- Klima- og energikurs i regi av Enova ble holdt på UMB i Ås 22. november 2007. Lørenskog var representert med politikere og administrasjonen.
- Studietur til Malmö, Växjö og Lund i månedsskiftet januar/februar 2008 ble holdt i regi av *Livskraftige kommuner*. SFT betalte for 4 deltakere fra Lørenskog kommune; to fra administrasjonen og to politikere.
- Presentasjon ved Hafslund av Lokal Energiutredning (grunnlagsdokument til kommunedelplan for klima og energi) og informasjon om tilknytningsplikt til fjernvarmeanlegget ved BioVarme Akershus for formannskapet m.fl. i åpent møte 16. januar 2008
- Barn- og unges kommunestyre fikk en orientering om klima- og energiarbeidet 27. februar 2008, og de hadde gruppearbeid om temaet.
- Miljø- og samferdselsutvalgets tur til Rødovre 27.-28. mars 2008 inkluderte opplæring i vann, vei, avløp, renovasjon, LA21, klimautfordringer, biologisk mangfold og bærekraftig utvikling i både Rødovre og Lørenskog.
- På folkevalgtopplæringen 4.-6. april 2008 på Losby Gods ble det holdt innlegg om klimautfordringene i Lørenskog kommune.
- Studietur til Fredrikstad 14. mai 2008 for LA21-arbeidsgruppa med fokus på lokal Agenda 21, miljøvennlige skolebygg (Kværnhuset ungdomsskole), FairTrade, Miljøfyrtårn, klima- og energiplan og medvirkningsstrategier.
- Åpent møte for Lørenskogs befolkning, forenings- og næringsliv om kommunedelplan for klima og energi ble holdt 20. mai 2008. Ordfører Tovan ønsket velkommen til 40 deltagere. Innledninger ble holdt av politisk leder for LA21-arbeidet Per-Olav Lauvstad og energikonsulent Christian Grorud. Innspill til kommunedelplan for klima og energi ble notert til bruk for det videre arbeidet.
- Høringsperiode for innledende fase av planarbeidet var i perioden 20.5.2008-15.7.2008.

2.7 Økonomi

De tre kommunene i klimanettverket til Livskraftige kommuner, Ski, Oppegård og Lørenskog, skrev felles søknad til Enova om tilskudd til utarbeidelse av klima- og energiplaner. Hver av kommunene mottok kr 100 000,- i tilskudd fra Enova til utarbeidelse av klima- og energiplan. I tillegg har hver kommune mottatt kr 50 000,- i tilskudd fra Statens forurensningstilsyn (SFT). Investeringer og kostnader ved gjennomføring av tiltakene i planen er anslått i handlingsprogrammets del av planen.

3 Status

Som et grunnlag for kommunens oppstartsarbeid med energi- og klimaplanen presenteres her utvalgt nøkkelinformasjon om energiforbruk og utslipp, basert på eksisterende tilgjengelige data; dels for kommunen som helhet, dels for kommunal virksomhet. Hovedkildene til data er, foruten kommunen selv: Statistisk sentralbyrå (SSB), Statens forurensningstilsyn (SFT) og Hafslund Nett's lokale energiutredning fra 2007.

Det vil være behov for å forbedre datakvaliteten i denne statusbeskrivelsen etter hvert som arbeidet med energi- og klimaplanen gjennomføres.

3.1 Energi

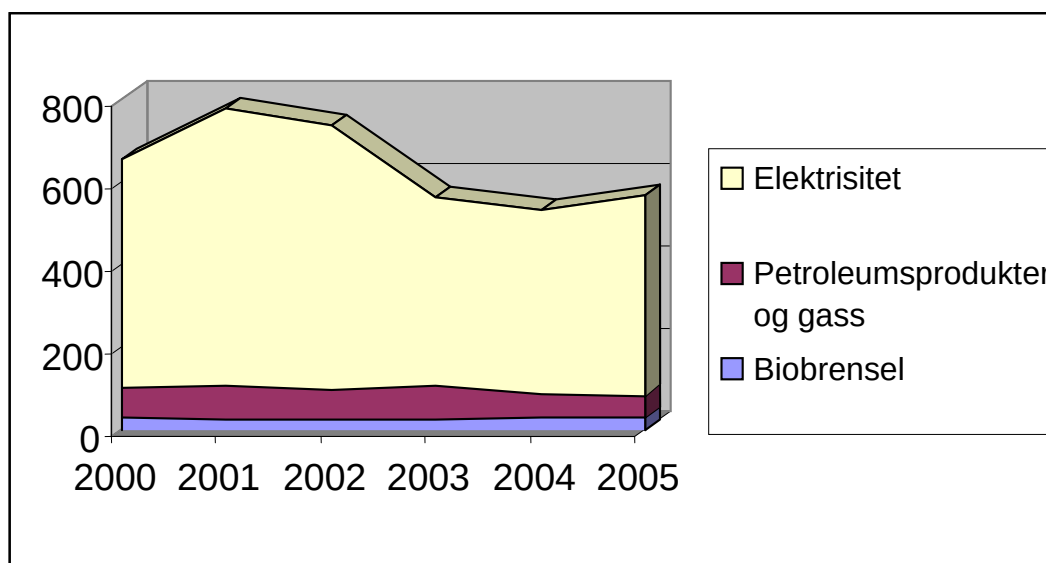
Energi er det som får noe til å skje! – Slik forklares ofte energibegrepet til barn. Vi trenger energi til "alt" som skjer, og tenker ikke alltid over at energi finnes i mange former, overalt.

I Norge er elektrisitetsproduksjonen dominert av vannkraft, men fossile energibærere som olje, kull og gass brukes også i stort omfang. Andre energikilder og energibærere, som bioenergi og vindkraft, er på vei inn. I teksten nedenfor gjengis tall for energibruk i Lørenskog kommune og for kommunal virksomhet som sådan.

3.1.1 Kommunen som helhet

I de lokale energiutredningene (LEU) som gjennomføres regelmessig av nettkonsesjonæren, Hafslund Nett, er oppmerksomheten rettet mot stasjonær energibruk, mens energibruk til mobile formål er holdt utenfor. Hafslunds tall er basert på egne data for elektrisitetsforbruk og på Statistisk sentralbyrås (SSB's) data for annet energiforbruk. LEU-tallene er korrigert for ulike temperaturer i hver enkelt fyringssesong. På den måten blir de ikke helt identiske med offisielle SSB-data, men til gjengjeld mer brukbare ved sammenligninger av energibruk fra det ene året til det andre.

I figuren nedenfor vises utviklingen i stasjonær energibruk i Lørenskog i årene 2000 til 2005. Det fremgår tydelig at elektrisitet er den dominerende energikilden.

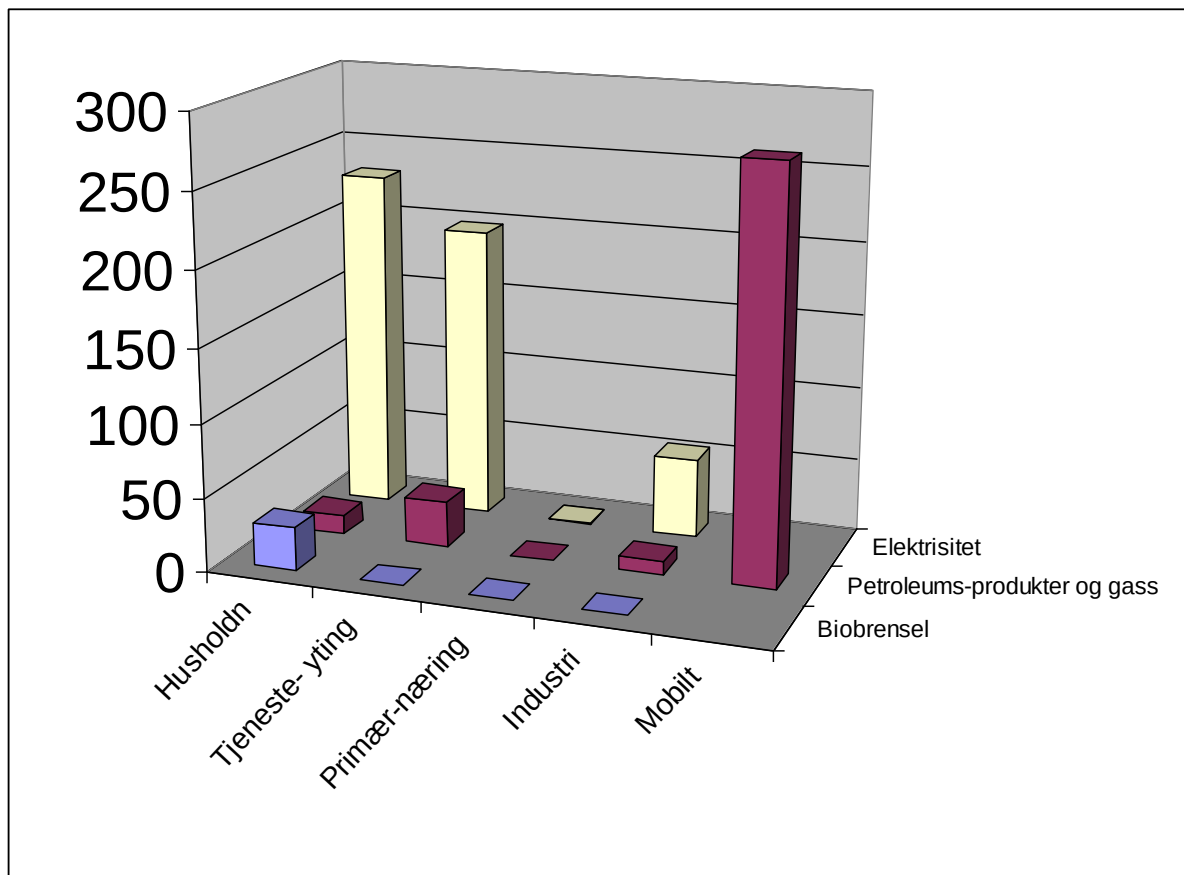


Figur 1. Stasjonært energiforbruk i Lørenskog 2000 – 2005 (GWh/år, graddagskorrigert)

Kilde: Hafslunds Energiutredning for Lørenskog 2006¹

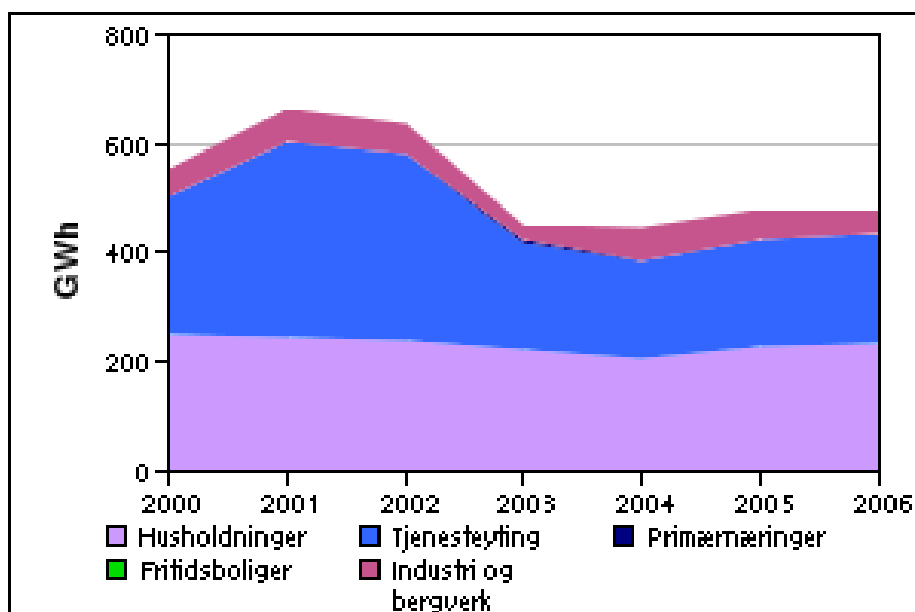
¹ En 2007-versjon av energiutredningen foreligger, men den inneholder ikke nyere data for andre energikilder enn elektrisitet.

I den neste figuren er energibruken sektorfordelt, og mobil sektor er inkludert. At Lørenskog er en kommune med liten landbrukssektor og forholdsvis liten industrivirksomhet i forhold til tjenesteyting, fremgår tydelig av sektorfordelingen nedenfor. Vi ser også at energibruk til mobile formål, hovedsakelig veitrafikk, er like stor som det stasjonære energiforbruket i husholdningene.



Figur 2. Sektorfordelt energibruk i Lørenskog 2005 (GWh/år) inkludert mobilt forbruk.

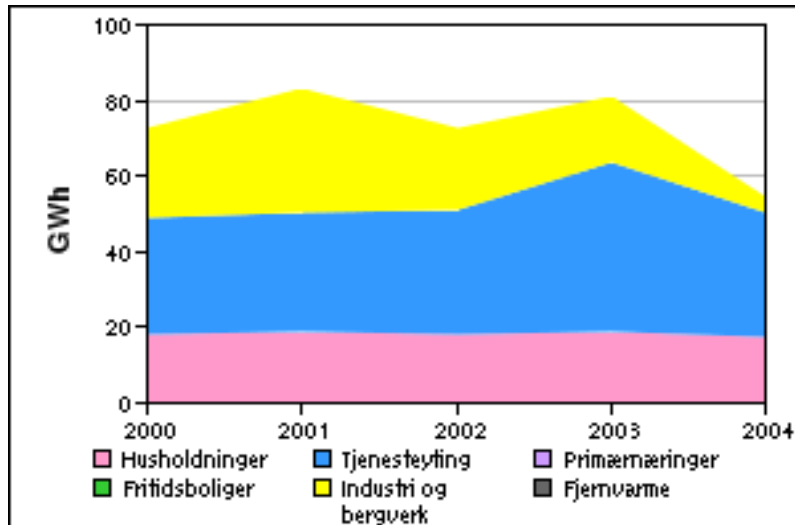
Kilder: SSB, Hafslunds Energiutredning for Lørenskog 2006



Figur 3a. Sektorfordeling av elektrisitetsbruken i Lørenskog kommune.

Kilde: Hafslund Nett; Lokal energiutredning for Lørenskog.

Som det fremgår av figur 3a, avtok elektrisitetsbruken innen tjenesteyting sterkt fra 2002 til 2003. Dette skyldes til dels høye elektrisitetspriser og tørrårsforhold i vannkraftsystemet. En motpost var økt forbruk av petroleumsprodukter, slik det vises i figur 3b nedenfor.



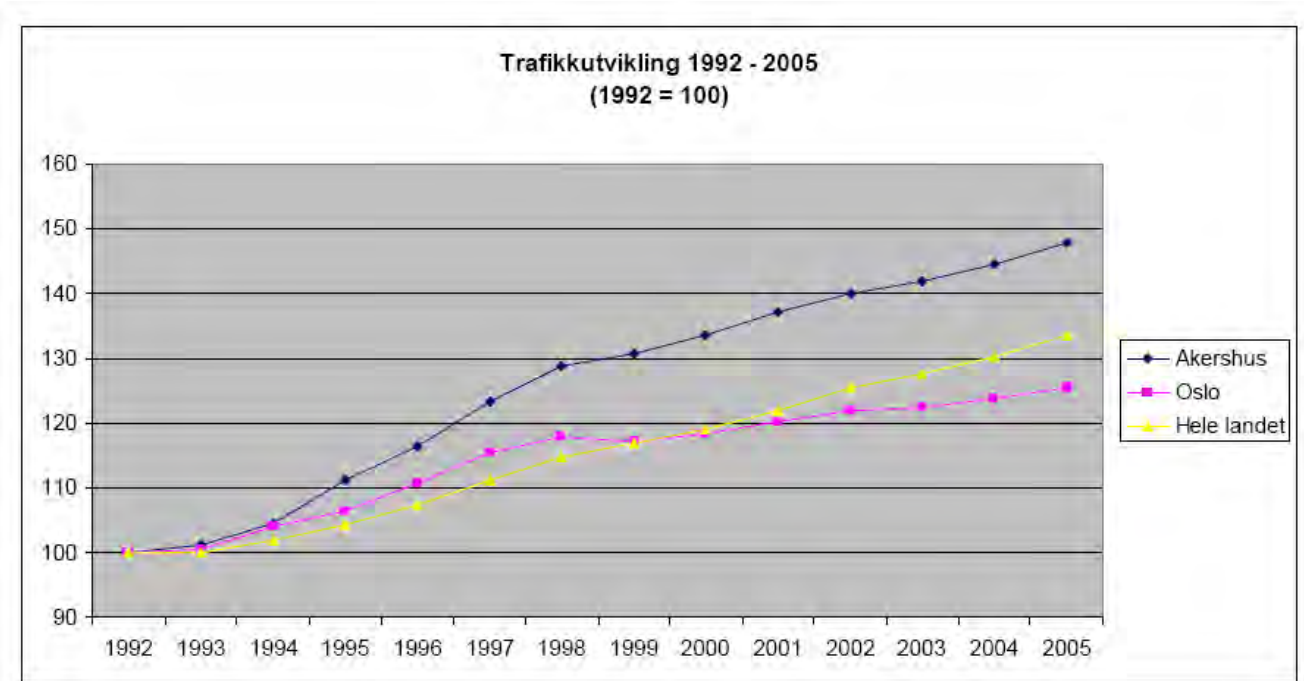
Figur 3b. Bruk av petroleumsprodukter i Lørenskog.

Kilde: Hafslund Nett's energiutredninger.

Veitrafikken øker

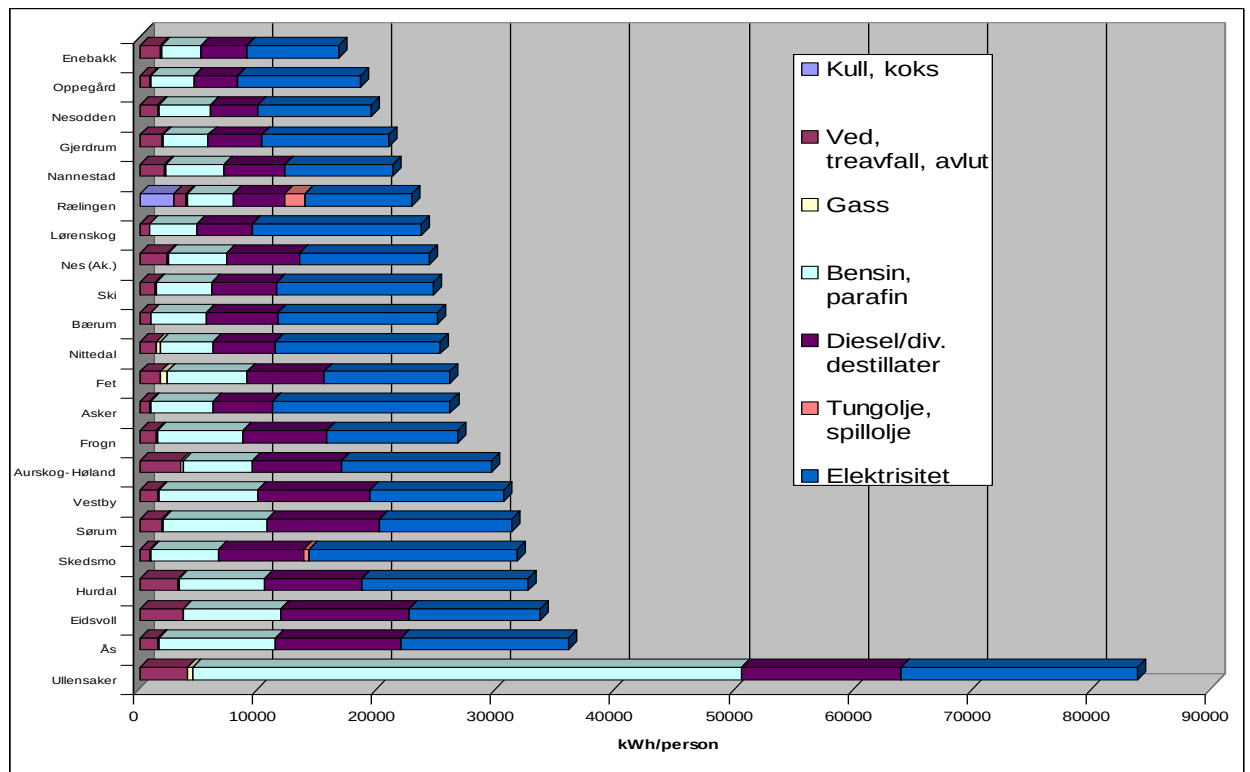
Mens det stasjonære energiforbruket i kommunen avtok i perioden 2000 – 2005, økte forbruket til mobile formål (hovedsakelig veitrafikk) betydelig i samme periode. Forbruket av petroleumsprodukter (diesel, bensin) i mobilsektor i Lørenskog kommune økte fra 182,7 GWh 2000 til 261,3 GWh i 2005. Det tilsvarer mer enn 40 % vekst i perioden, betydelig høyere enn for fylket som helhet (ca. 14 %).

Den generelle trafikkutviklingen på vegnettet for hele landet, for Oslo og for Akershus vises i figur 4. Den beregnes ut fra Statens vegvesens maskinelle tellepunkter, hvor trafikken registreres kontinuerlig hver time gjennom hele året. Ruter as konstaterer en positiv utvikling i kollektivtrafikken. Tall fra 2008 viser at kollektivtransporten øker mer enn biltrafikken i Oslo og Akershus.



Figur 4. Trafikkutvikling 1992 – 2005, relative verdier. Indeksverdi 100 i 1992.

Kilde: PROSAM



Figur 5. Energibruk i Akershus 2005 (kWh pr. innbygger).

Kilde: SSB, Vista Analyse AS

3.1.2 Kommunal virksomhet

I kommunens egen virksomhet benyttes energi hovedsakelig til bygninger, og i noen grad til kjøretøyer.

Kommunale bygninger

Energiforbruket i kommunens bygninger blir registrert og temperaturkorrigert, slik at en kan foreta sammenligninger fra år til år. Noen av bygningene er knyttet til sentrale driftsovervåkingsanlegg, andre ikke. Det er ikke gjennomført systematisk energiprogram de senere årene.

Samlet kommunal bygningsmasse er ca. 156 000 kvm, med et totalt energiforbruk på i underkant av 26 GWh/år, tilsvarende ca. 166 kWh/kvm/år. Dette er et relativt lavt energiforbruk pr. kvadratmeter, sammenlignet med gjennomsnittet i den norske, samlede kommunale bygningsmassen, som Enova oppgir til ca. 200 kWh/kvm/år.

Energioppfølgingssystemet, og måten det brukes på, skaper imidlertid noe usikkerhet om tallverdiene. Det er rimelig å anta at en mer offensiv energioppfølging, supplert med beskjedne investeringsmidler, vil kunne gi lavere energiforbruk og bedre økonomi.

Utslipp av klimagasser fra kommunale bygg er direkte knyttet til bruk av olje til oppvarmingsformål, men ettersom oljeforbruket har vært forsvinnende lite de seneste årene, er dette utslippet neglisjerbart. Bruk av elektrisitet, som dominerer i den kommunale bygningsmassen, gir ikke direkte utslipp av klimagasser. Forbruk av elektrisitet har likevel utslippsvirkninger. Dette behandles nærmere nedenfor.

Kommunale kjøretøyer

Lørenskog kommune disponerer ca. 80 kjøretøyer med varierende størrelse og funksjon. Samlet drivstofforbruk er ca. 100 000 liter drivstoff pr. år (diesel, bensin), tilsvarende i underkant av 1 GWh.

3.2 Utslipp

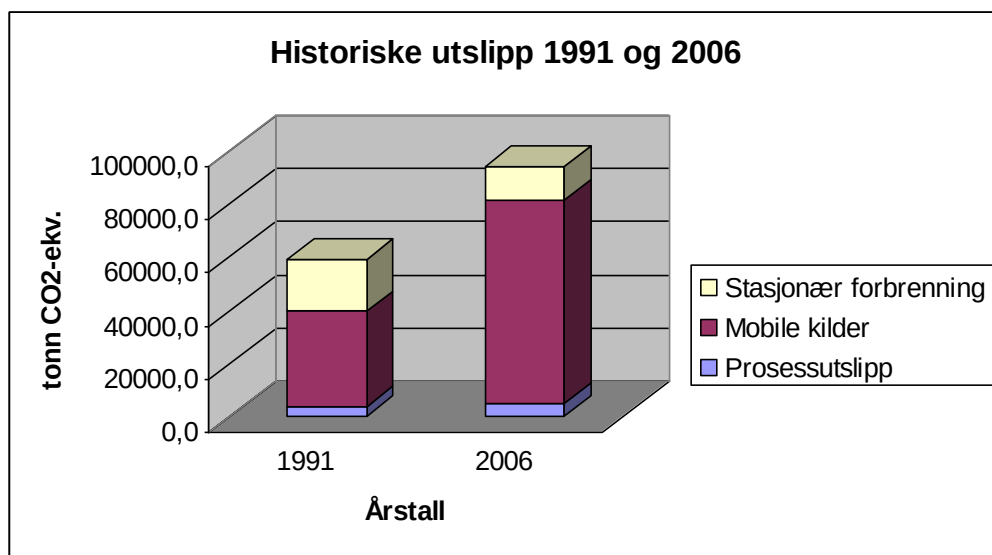
3.2.1 Statistikk fra SSB/SFT

Utslipp fra veisektoren dominerer

Statens forurensningstilsyn (SFT) beregner utslippene i kommunene, basert på SSB's energistatistikk, supplert med innhentede data fra landbruk og avfallsselskaper, samt enkelte skjønnsmessige forutsetninger. Ettersom bruk av energi til mobile formål er basert på trafikkdata, vil den enkelte kommune bli belastet for energibruk og utslipp fra gjennomgangstrafikk. På den annen side blir utslipp fra innbyggernes biler ikke belastet angjeldende kommune ved kjøring utenfor kommunegrensene. For Lørenskogs vedkommende, er det rimelig å anta at beregningene gir noe høyere utslippsverdier enn det som rimeligvis kan lastes kommunens innbyggere, pga. store gjennomgående trafikkårer. Det foreligger ikke gode nok data til å korrigere disse tallene pr. i dag, men dette vil antagelig bli mulig i løpet av året.

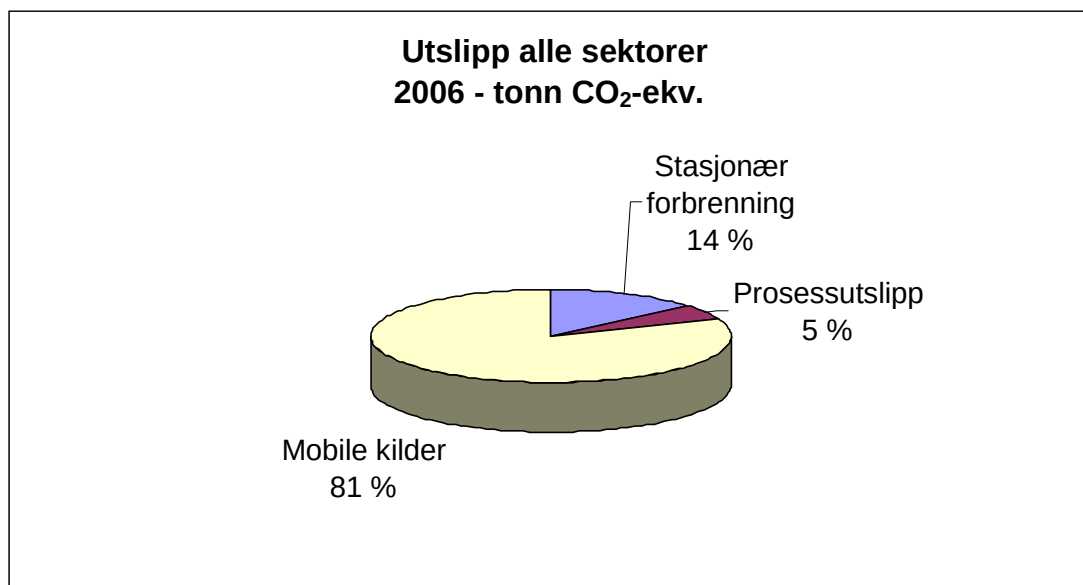
Mest karbondioksid (CO₂), lite metan og lystgass

Figuren nedenfor illustrerer utviklingen i utslipp av klimagassene karbondioksid, metan og lystgass fra 1991 til 2006 i Lørenskog, fordelt på de tre hovedkildene: mobilt forbruk (hovedsakelig veitrafikk), stasjonær forbrenning (hovedsakelig bygningsoppvarming) og prosessutslipp (mest landbruk). Metan og lystgass er mer potente som klimagasser enn karbondioksid, og omregnes til CO₂-ekvivalenter slik at en kan summere tall for de tre ulike gassene. For Lørenskogs vedkommende består kun 4 % av utslippene (uttrykt i CO₂-ekvivalenter) av metan og lystgass. Den største kilden til både lystgass og metanutslipp er landbruket.



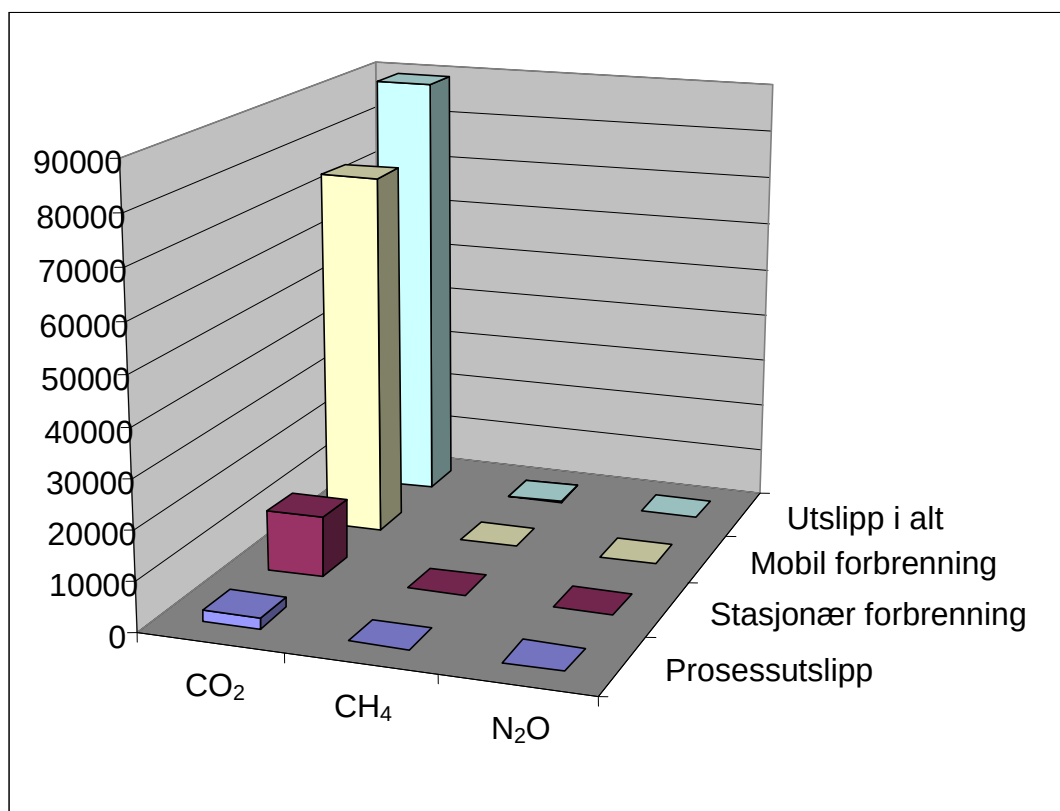
Figur 6. Utslipp av klimagasser i Lørenskog, sektorfordelt.

Kilde: SFT



Figur 7. Utslipp av klimagasser i Lørenskog 2006.

Kilde: SFT



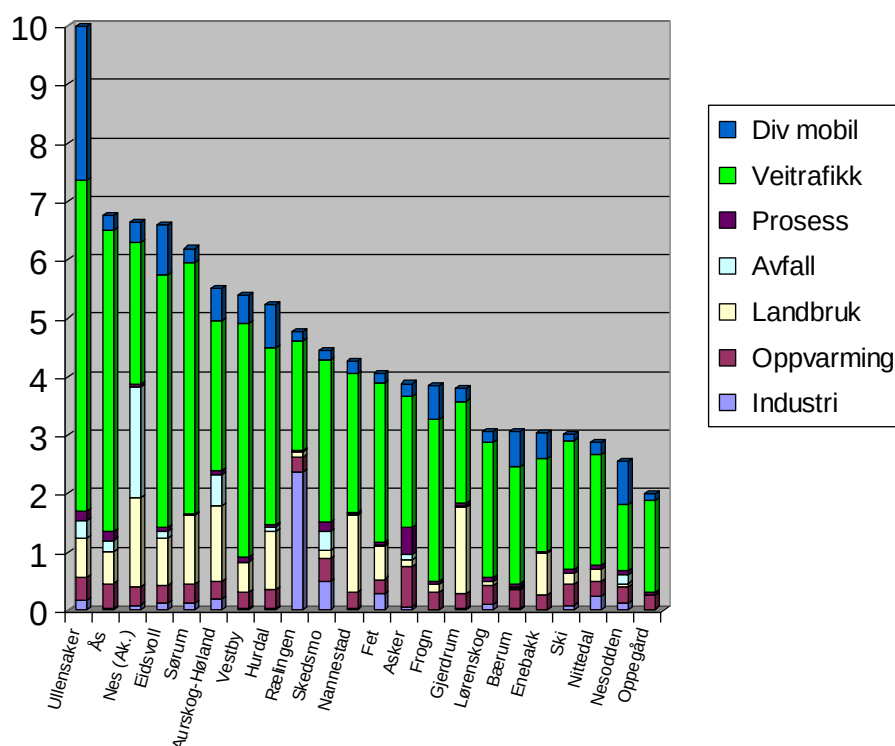
Figur 8. Utslipp av klimagasser i Lørenskog 2006, sektor- og gassfordeling.

Kilde: SFT

Utslipp pr. innbygger

Det er meningsløst å sammenligne totalutslippene i ulike kommuner, med mindre det gjøres en rekke korreksjoner av tallmaterialet. Vi har sett hvordan gjennomgangstrafikk kan forstyrre bildet, og mange andre forhold er også med på å tilsløre de utslipp det er rimelig å tilordne innbyggerne i en kommune. Dette gjelder særlig kommunestørrelse, næringsliv og andre strukturelle forhold. Figuren nedenfor viser utslipp pr. innbygger i Akershus-kommunene, og illustrerer dessuten noen av de strukturelle forskjellene. Rælingens utslipp fra industriproduksjon, landbruksutslippene fra Gjerdrum og Gardermoen-effekten på Ullensakers utslipp er eksempler på dette.

Utslipp av klimagasser i Akershus tonn CO₂e pr capita i 2006



Figur 9. Utslipp av klimagasser (CO₂-ekvivalenter) i Akershus i tonn pr. capita (innbygger) i 2006, forelt på kommune og sektor.

Kilde: SSB/SFT

3.2.2 Tilleggsberegninger og kommentarer

Utslipp fra kommunale kjøretøyer

Uslippene fra kommunale kjøretøy (ca. 80) er i overkant av 250 tonn CO₂/år.

Indirekte utslipp

I tillegg til at det er vanskelig å sammenligne de direkte utslippene i (særlig de små) kommunene, kommer det forhold at utslippene vi forårsaker, i stor grad foregår andre steder, utenfor hjemkommunens grenser. Et nærliggende eksempel på dette er de direkte utslippene vi forårsaker når vi kjører bil andre steder, f eks i nabokommunen. I tillegg kommer betydelige indirekte utslipp: Dette er utslipp som foregår i tilknytning til produksjon av varer og tjenester som "importeres" til kommunene. For en norsk innbygger kan disse utslippene være 5 – 15 ganger større enn de direkte utslippene i vedkommendes hjemkommune. Dette illustreres lenger ned.

Elektrisitet gir et "tilleggsbidrag" på 5,5 tonn CO₂ pr. innbygger

Et nærliggende eksempel på indirekte utslipp er det høye elektrisitetsforbruket i norske kommuner. Selv om vi lett kan forledes til å tro at vi bruker vannkraft ved bruk av elektrisitet i Norge, er den systemmessige koblingen til resten av Norden og til Nord-Europa slik at redusert elektrisitetsforbruk i Norge fører til reduserte utslipp av klimagasser i våre naboland. Tilsvarende fører et økt forbruk av elektrisitet hos oss til økte utslipp andre steder. Den nøyaktige sammenhengen varierer med tiden, og er bestemt av en rekke forhold knyttet til spotprisen på kraftbørsen, systembetingelsene i våre naboland, magasinfyllingsgraden i det norske vannkraftsystemet etc., men det er likevel mulig å lage et anslag for utslippene vi forårsaker gjennom det norske elektrisitetsforbruket. Ved å tilordne elektrisitetsforbruket et (indirekte) utslipp av klimagasser, får vi et tilleggsutslipp på ca 5,5 tonn CO₂/år pr innbygger² i Lørenskog – utelukkende knyttet til elektrisitet. Beregningen tar ikke hensyn til tapene i overføringsnettet, og legger til grunn et utslipp omtrent som for OECD-gjennomsnittet av elektrisitetsproduksjonen. Verdien representerer ikke sannheten, men er en illustrasjon av elektrisitetens alternative verdi i klimasammenheng. Tallet kan sammenlignes med de samlede, direkte utslippene på ca. 3 tonn pr. innbygger i Lørenskog i henhold til offisiell statistikk (2006). Denne beregningen illustrerer hvor viktig det er å se kritisk på bruken av elektrisitet, også i vannkraftlandet Norge.

Andre indirekte utslipp

Bak alle innkjøpte varer og tjenester ligger det betydelige utslipp av klimagasser. Disse utslippene vil i en typisk norsk kommune være betydelig større enn de direkte utslippene som inngår i den offisielle statistikken, selv om en ikke tilordner utslipp til elektrisitetsforbruket. Dette representerer en utfordring for kommunene, særlig i utviklingen av en bevisst innkjøpsstrategi for kommunal virksomhet, men også i kommunikasjonen med innbyggerne.

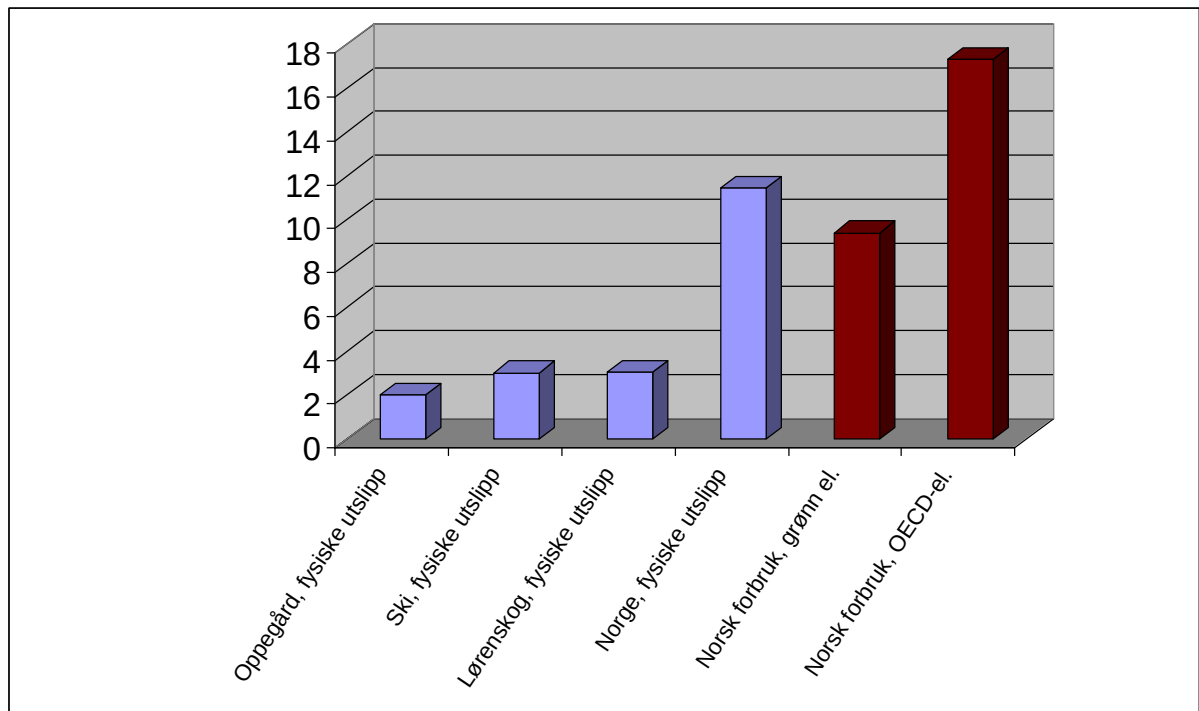
Vestlandsforskning har gjennomført beregninger³ av bakenforliggende⁴ utslipp knyttet til forbruk av varer og tjenester i Norge. I figuren nedenfor representerer de blå søylene direkte utslipp pr. innbygger, mens de brune søylene representerer utslippene knyttet til forbruk. Søylene ytterst til høyre inkluderer utslipp knyttet til elektrisitetsproduksjon (i utlandet, og i mindre grad i Norge), mens søyle nr. to fra høyre forutsetter at all elektrisitet brukt til produksjon av varer og tjenester (både i- og utenfor Norge) er produsert uten utslipp av klimagasser.

Med en relativt høy disponibel inntekt, kan en forvente at de brune søylene i figuren ville bli høyere dersom de hadde vært utarbeidet spesifikt for Akershus-kommunene. I klimaplan-sammenheng kan figuren illustrere at potensialet for (globale) utslippsreduksjoner er mye større dersom en ser på forbruket – enn ved å rette innsatsen utelukkende mot direkte utslipp innenfor kommunens grenser.

² Forutsetning: 0,35 kg CO₂/kWh

³ Vestlandsforskning 2008: "Miljøbelastningen fra norsk forbruk og norsk produksjon 1987 - 2007".

⁴ Med dette menes de samlede utslipp ved produksjonen av varer og tjenester, uavhengig av hvor de har oppstått.



Figur 10. Direkte utslipp (blå) og indirekte utslipp knyttet til forbruk (brune), alle tall i tonn CO₂-ekvivalenter pr. innbygger i 2006.

Kilde: Vestlandsforskning, SSB og Vista Analyse AS

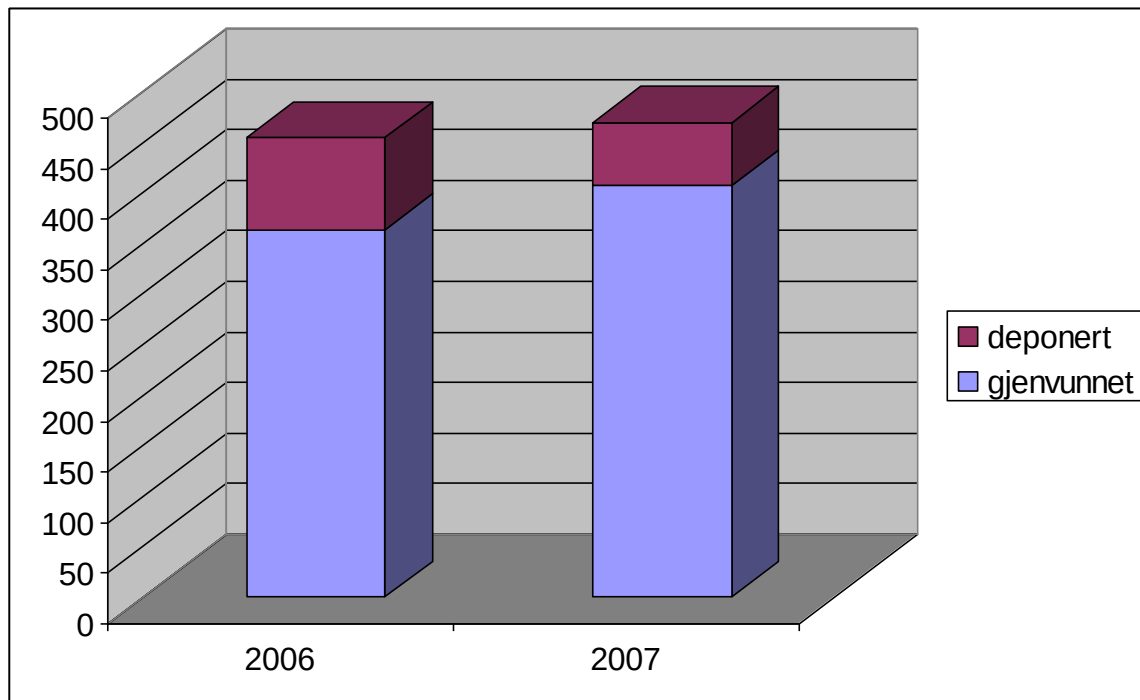
3.3 Forhold som påvirker utslippene

3.3.1 Avfall

Avfall og avfallsbehandling har stor klimarelevans. Dette skyldes bl.a. at deponering av avfall kan gi utslipp av metan, og at avfallsforbrenning uten energigjenvinning gir store utslipp av CO₂. Avfallet består dessuten av materialer som i produksjonsfasen har forårsaket utslipp av klimagasser. Således kan en reduksjon av avfallsmengdene gi mindre utslipp av klimagasser, selv om energi gjenvinnes i avfallsbehandlingen.

Romerike Avfallsforedling IKS (ROAF) ivaretar ansvaret og oppgavene knyttet til avfallshåndtering i Lørenskog og de syv andre eierkommunene. Gjennom rapporteringen fra ROAF har kommunen oversikt over innsamlede mengder, og til dels mengdene av utsorterte fraksjoner. Kommunens oversikt er imidlertid ikke komplett, i det en mangler data for kvalitet og mengder på næringsavfallet i kommunen, samt for avfall fra kommunal virksomhet.

Avfallsmengden fra husholdningene på Romerike øker raskere enn befolkningsgrunnlaget. Fra 2006 til 2007 økte avfallsmengden fra 454 til 469 kg pr. innbygger. Gjenvinningsgraden har økt fra 80 % i 2006 til 89 % i 2007. Det nasjonale målet er 75 % gjenvinning, men vurderes økt til 80 %. I nedgangstider synker imidlertid avfallsmengden pr. innbygger.



Figur 11. Husholdningsavfall (kg pr innbygger) behandlet av Romerike avfallsforedling IKS (ROAF).
Kilde: ROAF

3.3.2 Landbruk

Landbruket i Lørenskog er av begrenset omfang, men sto likevel for ca. 56 % av metangassutslippene og ca. 33 % av utslippene av lystgass i 2006. Andelen av CO₂-utslippene som kommer fra landbruket kan ikke beregnes ut fra tilgjengelige data.

Et viktig poeng her er at skog tar opp store mengder CO₂. Når det gjelder dyrka mark vil grasareal ha større potensial til å binde CO₂ enn åpen åker, gras vil også ha miljøeffekt i forhold til avrenning til vassdrag.

3.3.3 Arealplanlegging og infrastruktur

Lørenskog har en av de mest konsentrerte befolkningssentra i Norge, med 99 % av innbyggerne samlet innenfor et areal på vel 12 kvadratkilometer. Det er vedtatt at det skal legges til rette for videre fortetting og videre konsentrasjon i kommunen. Dette legger grunnlaget både for effektive kollektivtransportløsninger og for utvikling av fjernvarme. 41 km gang- og sykkelveier er bygget. Bruken av disse er ikke registrert gjennom rutinemessige tellinger. Brøyting av gang- og sykkelveier bør gjennomføres raskt etter snøfall, slik at befolkningen kan oppleve dette som et regulært og pålitelig tilbud.

3.3.4 Innkjøp

Lørenskog kommunes innkjøpsreglement inneholder retningslinjer for bruk av energi- og miljøkrav ved organiserte innkjøp. De innkjøpsansvarlige har tatt slike hensyn inn i anbudsprosesser ved flere anledninger. Dette bør gjøres mer systematisk, noe som forutsetter at de som arbeider spesielt med innkjøp få bedre faglig oppfølging og støtte, særlig fra de deler av organisasjonen som har fagkompetanse – og fra de som er brukere.

3.3.5 Kommunal tjenesteproduksjon

Miljøfyrtårn

To private virksomheter i Lørenskog er Miljøfyrtårnsertifisert. To kommunale virksomheter har satt i gang arbeidet med å bli sertifisert.

Miljøfyrtårn

Miljøfyrtårn er en nasjonal sertifiseringsordning for private og offentlige virksomheter.

Miljøfyrtårns bransjekrav er først og fremst utviklet med tanke på små og mellomstore bedrifter i det private næringsliv og på offentlige virksomheter. Miljøfyrtårn er også egnet til bruk i større bedrifter med enklere miljøutfordringer. For store virksomheter med komplekse miljøutfordringer anbefales ISO 14001 sertifisering og/eller EMAS registrering. I enkelte bransjer er også Svanen et alternativ.

For å sertifiseres som Miljøfyrtårn må virksomheten få utført en miljøanalyse og deretter oppfylle definerte bransjekrav. Kvalifiserte Miljøfyrtårnkonsulenter bistår virksomheter under miljøanalysen. Etter miljøanalysen sjekker en kvalifisert Miljøfyrtårnserhverver om bransjekravene er oppfylt, og sertifiserer virksomheten.

Det er vedtatt at:

- Miljøfyrtårn skal inngå som en del av Lørenskog kommunes lokal Agenda 21-arbeid.
- Lørenskog kommune skal gjennom sitt lokal Agenda 21-arbeid motivere private virksomheter til å bli Miljøfyrtårnsertifisert, deriblant ved å innføre en økonomisk støtteordning i oppstartsfasen som dekker deler av kostnaden ved sertifisering inntil 50 %.
- Lørenskog kommune skal innen første halvår 2009 Miljøfyrtårnsertifisere minimum to av sine virksomheter.
- Lørenskog kommune skal ha som langsiktig mål å miljøsertifisere alle sine virksomheter.

Gå til skolen

Alle barneskoler deltar i gå til skolen prosjektet Klar – Ferdig – Gå og førsteklasse har innført følgevennordning. Dette har ført til redusert biltrafikk ved skolene.

3.4 Tilpasning til endret klima

3.4.1 Flom, ras

Økt nedbørintensitet i deler av året, til dels på frossen mark og kombinert med økende urbanisering/asfalterte flater etc., vil føre til økt erosjon og forurensning av vassdrag, i tillegg til økt risiko for ulykker og skade på eiendom.

I 2006 vedtok kommunestyret et tillegg til ROS 1998 (Risiko og sårbarhetsanalyse), der prognoser for fremtidig klima ble benyttet som grunnlag. Dette ble deretter lagt inn som forutsetninger i kommuneplanen. Ettersom forskningen på dette feltet har vært omfattende de seneste årene, kan kommunen antagelig være tjent med en ytterligere oppdatering av ROS.

3.4.2 Vannkvalitet, drikkevann og vassdrag

Kommunen vurderer tilstanden på sitt eget rørsystem som god. Det samme gjelder kvalitet og sikkerhet i vannbehandlingsanleggene. Vannforsyningen er vurdert som robust i forhold til de klimaendringer en kan forvente de neste årene.

Vannkvaliteten i en del av kommunens vassdrag har blitt negativt påvirket av store nedbørsmengder det siste året. Mer nedbør på frossen mark vil kunne forsterke dette i årene som kommer, og kan motvirkes av blant annet endret jordbearbeiding på dyrket mark langs vassdragene.

3.4.3 Folkehelse

Det kan forventes spredning av vektorbårne sykdommer selv ved beskjedne klimaendringer. Dette gjelder for eksempel flått og hjortelusflue, der en allerede har konstatert spredning nordover og innover i landet i Østlandsregionen. Kommunehelsetjenesten i Lørenskog synes å være godt orientert om de effekter en kan vente de neste årene, og en har vurdert eksisterende melderutiner for smittsomme sykdommer som adekvate i forhold til det endrede risikobildet.

4 Handlingsprogram

Overordnede mål:

Energibruken og det direkte utslippet av klimagasser i Lørenskog kommune reduseres med minimum 10 % i planperioden.

Handlingsprogrammet definerer mål, strategier og tiltak for å nå de overordnede målene.

4.1 Energi i bygg og anlegg

Mål: Innen 2014 redusere energiforbruket i bygg og anlegg med 15 % målt pr. m², samt øke andelen av fornybar energi.

4.1.1 Kommunale bygg og anlegg

- Enova tilbyr forprosjektstøtte til kartlegging av kommunal bygningsmasse og avdekke potensial for energieffektivisering og konvertering. Forprosjektet skal gi oversikt over total energibruk i eksisterende kommunal bygningsmasse og anlegg (idrettsanlegg, veilyss mm), samt oversikt over tiltak som anbefales gjennomført.
- I Lørenskog kommune blir det nå etablert et biofyrt fjernvarmeanlegg. Det er BioVarme Akershus som står for bygging og drift, og som er eier av fjernvarmanlegget. I konsesjonsområdet gjelder tilknytningsplikt for nye bygninger eller hovedombygginger på 500 m² eller større. Jf. forskrift.
- Dagens veibelysning med gamle kvikksølvpærer har større energibruk enn nye høytrykk natriumpærer. Til tross for at de nye pærene har mindre effekt, er lysutbyttet bedre.

Strategi

Arbeide for å redusere energiforbruket i kommunale bygg og anlegg, samt øke bruken av fornybar energi.

Tiltak

- Videreføre energiregnskap for alle kommunale bygg og anlegg, inkl. årlig rapportering og energioppfølgingssystem.
- Installere styringssystemer for regulering av temperatur og styring av lys.
- Vurdere helautomatisk slukking av lys i rom som ikke er i bruk i kommunale bygg.
- Søke Enova om forprosjektstøtte til kartlegging av potensialet for energieffektivisering i kommunale bygg og anlegg.
- Forbedre isolasjonseffekten i eldre kommunale bygg.
- Oppgradere ventilasjonsanlegg som ikke har gjenvinning.
- Knytte bygg og anlegg innenfor konsesjonsområdet til fjernvarmenettet.
- For utebelysning, bytte ut armaturer som bruker kvikksølv pærer (hvitt lys) med nye armaturer som bruker høytrykk natrium pærer (gult lys).
- Etablere styringssystem for tenning og slukking av utebelysning fra PC.

Ressurser

Tilskudd fra Enova til forprosjekt. Av kommunale midler er det satt av kr 4 millioner pr. år til utgiftssparende tiltak (for eksempel enøk-tiltak). Bevilgning til tiltak må godkjennes politisk. Tiltakene her er energi- og kostnadsbesparende.

Aktører

Ansvarlige: Bygg- og eiendomstjenesten og tekniske tjenester (gatebelysning)
Medvirkende: Planavdelingen

Indikatorer

Reduksjon i strømforbruk i kommunale bygg og anlegg (årlig energiregnskap).

Frist

Innen 31.12.2014. (Gatelysarmaturer byttes ut innen 2010.)

4.1.2 Private aktørers energibruk

- Oslo kommune har egen enøk-etat som gir veiledning og tilskudd til bl.a. isolering, varmepumper, pelletsovner og rentbrennede vedovner.
- Enova (statlig) gir også veiledning og tilskudd til bl.a. luft til vann varmepumper, pelletsovner og solfangere.
- Ny teknisk forskrift til plan- og bygningsloven (TEK) inneholder krav om at alle bygninger skal dekke omtrent halvparten av varmebehovet av annen energi enn elektrisitet og fossile brensler. Typiske løsninger for å oppfylle kravet kan være varmepumper, nær- og fjernvarme, solfangere, biokjele, pelletsaminer og vedovner.
- I konsesjonsområdet for fjernvarme i Lørenskog gjelder tilknytningsplikt for nye bygninger eller hovedombygginger med totalt bruksareal (BRA) på 500 m² eller større. Jf. egen forskrift om dette.
- I henhold til forurensningsforskriftens kapittel 1 om tiltak for å motvirke fare for forurensning fra nedgravde oljetanker, er kommunen ansvarlig for å etablere og ajourføre et register over nedgravde oljetanker. Dette registeret kan være til hjelp ved kartlegging av oljefyr i private bygg. Med oversikt over hvilke bygg som har oljefyringsanlegg, kan man lettere rette innsatsen med tanke på å motivere til å gå vekk fra oppvarming med bruk av fossile brennstoffer.

Strategi

Oppmuntre private aktører til å redusere sitt energiforbruk og gå over til alternativ energi.

Tiltak

- Vurdere å innføre kommunale tilskuddsordninger for private husholdninger til enøk-tiltak som f. eks. rentbrennende vedovner, biokjel og varmepumper.
- Ta initiativ til å innføre interkommunal veiledningsordning hvor man bl.a. informerer om miljøvennlige oppvarmingsløsninger, enøktiltak og Enovas støtteordninger for private husholdninger.
- Passe på at tilknytningsplikten blir overholdt i aktuelle byggesaker, og oppfordre til at det benyttes varmeenergi fra fjernvarmenettet til oppvarming av bygg og anlegg. Jf. lokal forskrift om vedtekt til plan- og bygningsloven § 66a.
- Utbyggingstjenesten skal stille krav til private aktører om at all ny bebyggelse skal ha et alternativ til elektrisk oppvarming i henhold til gjeldende forskrift om krav til byggverk (teknisk forskrift, TEK).
- Kartlegge oljefyrer i private bygg.

Ressurser

Kostnader knyttet til tilskudds- og veiledningsordninger må utredes.

Aktører

Ansvarlige:

Planavdelingen (utrede tilskudds- og veiledningsordning)

Utbyggingstjenesten (tilknytningsplikt til fjernvarmenettet)

Nedre Romerike Brann- og Redningsvesen (kartlegging av oljefyrer i forbindelse med feiing)

Medvirkende:

Nabokommuner/Samarbeidsrådet for Nedre Romerike

Indikatorer

De lokale energiutredningene som Hafslund Nett (områdekonsesjonær) er pålagt å utarbeide, viser utviklingen i energiforbruket.

Frist

Innen 31.12.2014 og løpende aktivitet.

4.2 Bioenergi

Mål: Øke bruken av bioenergi fra skogsvirke, og erstatte bruken av elektrisitet og fossile brensler. Uttaket av skogsvirke skal skje på en bærekraftig måte.

4.2.1 Produksjon og bruk av bioenergi

- Bioenergi er CO₂-nøytralt, det vil si at det som slippes ut av CO₂ ved forbrenning tas opp igjen av skog i vekst. Økt bruk av bioenergi istedenfor fossilt brensel er derfor bra for miljøet, da det reduserer utslippene av fossilt CO₂.
- At bioenergien er produsert lokalt bidrar til å redusere behovet for transport av biobrensel.
- Uttak av biobrensel fra skog må ivareta hensynet til viktige spredningskorridorer og naturområder for biologisk mangfold.
- Biobrenselanlegget som etableres på Robsrud skal benytte ren skogsflis som brensel, og vil levere varme gjennom fjernvarmenettet.
- Det finnes støtteordninger for konvertering fra olje til bioenergi på gårdsanlegg.
- På gården Søndre Hauger benytter gårdbruker trevirke fra egen skog til en varmesentral som forsyner oppvarming av driftsbygning for kalkunoppdrett m.fl. gårdsbygninger.

Strategi

Arbeides for at produksjon og bruk av bærekraftig lokalprodusert bioenergi fra skogsvirke øker i Lørenskog kommune.

Tiltak

- Søke finansiell støtte til en bioenergiutredning.
- Sørge for at det blir gjennomført en bioenergiutredning basert på *Forprosjekt Bioenergi og Skogbruk*.
- Følge opp anbefalingene i bioenergiutredningen.
- Vurdere mulighetene for og stimulere til et samarbeid om etablering av anlegg for produksjon av flis, briketter og/eller pellets.
- Vurdere mulighetene for og stimulere til at det etableres mindre forbrenningsanlegg tilknyttet gårdsbruk.
- Arbeide for å inngå et samarbeid og eventuelt inngå en intensjonsavtale mellom fjernvarmeleverandør BioVarme Akershus og skogbruksnæringen om levering av lokalprodusert bioenergi til biobrenselanlegget på Robsrud.

Ressurser

Søke tilskudd fra Innovasjon Norge og/eller Enova.

Aktører

Ansvarlige:

Planavdelingen

Regionkontor Landbruk (RKL) ved skogbrukssjefen

Medvirkende:

Skogbruksnæringen, Innovasjon Norge, gårdbrukere, medlemskommunene til RKL, BioVarme Akershus, Akershus Fjernvarme as (eier av fjernvarmenett i Lillestrøm), eventuelt Samarbeidsrådet for Nedre Romerike (SNR)

Indikatorer

Mengde energi (GWh) produsert fra lokal bioenergi fra skogsvirke i Lørenskog kommune.

Frist

Innen 31.12.2013

4.3 *Transport*

Mål:

Redusere CO ₂ -utslipp fra transport.
--

4.3.1 *Bane*

- Fylkestinget i Akershus fylke vedtok i møte 15.5.2008 at det skal utarbeides en mulighetsstudie for forlengelse av Furusetbanen til Ahus og en kobling av Furusetbanen og Grorudbanen via Lørenskog stasjon.
- Bane til Ahus ligger inne i Oslopakke 3.
- En bane fra Ellingsrud stasjon til Ahus kan ha anleggsstart 2014 og ferdigstilling ca. 2018.

Strategi

Arbeide for å få planene på plass for en baneløsning til Ahus med byggestart 2014.

Tiltak

- I samarbeid med Akershus fylkeskommune og Oslo kommune få utarbeidet utredninger og planer for bane til Ahus, og å knytte Furusetbanen og Grorudbanen sammen via Lørenskog stasjon
- Følge opp Akershus fylkeskommune, som er eier av tiltaket, både i plan- og anleggsfasen.
- Bygge opp under tiltaket gjennom arealplanlegging som vil legge til rette for bruk av T-bane.
- Utvikle busstilbudet slik at man kan bygge opp et kollektivknutepunkt i Lørenskog sentrum bestående av bussterminalen og T-banestasjonen.
- Etablere T-banestasjoner på Visperud, i Lørenskog sentrum og ved Ahus for banen til Ahus, og ved Starveien og på Lørenskog stasjon for tilknytningen mellom Furusetbanen og Grorudbanen.

Ressurser

Avsette tilstrekkelig med ressurser til at kommunen kan medvirke til en raskest mulig realisering av tiltaket.

Aktører

Ansvarlige:

Planavdelingen

Akershus fylkeskommune for selve tiltaket

Medvirkende:

Utbyggingstjenesten

Indikatorer

Reduksjon i vegtrafikken til og fra Lørenskog.

Frist

Innen 31.12.2018

4.3.2 Reiser med kollektivtransport

- Ruter foreslår nå et sterkt forenklet pris- og sonesystem i en utredning om framtidig prisstrategi for kollektivtrafikken. Reformen vil tidligst kunne gjennomføres fra nyttår 2010.
- Lund kommune i Sverige har gode erfaringer med dør til dør aksjoner for å informere og motivere innbyggere innen sykkel- og kollektivtransport. Det ble bl.a. delt ut gratis månedskort i en testperiode til pendlere, nye innbyggere m.fl. 40 % av disse har valgt å kjøre kollektivt også etter testperioden og kjøper nå selv månedskort.
- Ny kollektivterminal gir muligheter for å utvikle bedre busstilbud.

Strategi

Arbeide aktivt for at kollektivandelen av arbeidsreiser øker for innbyggere og arbeidstakere i kommunen.

Tiltak

- Samarbeid med Ruter og NSB med den hensikt å øke kollektivandelen i kommunen. Bedrifter med mange ansatte, bl.a. Posten, skal også inviteres i samarbeidet.
- Etablere bussrute som går på strekningen mellom Lørenskog stasjon og Fjellhamar stasjon med stopp ved store arbeidsplasser som for eksempel Posten, Coca Cola og Ahus, samt ved Metro og Triaden. Bussruten bør koordinere med togtidene, og gå hyppig i rushtiden (hvert 15. minutt). Bussene bør gå på bærekraftig CO₂-nøytralt drivstoff.
- Vurdere følgende tiltak for å få flere til å ta buss: bedre ruteoversikt, dør til dør aksjon, gratis busskort i en måned, enklere takstsystem og elektronisk bussanvisning på sentrale plasser.

Ressurser

Finansiering av matebuss må utredes.

Ulike tilskuddsordninger kan være aktuelle, og bør vurderes.

Aktører

Ansvarlige:

Planavdelingen

Medvirkende:

Ruter

NSB

Akershus fylkeskommune

Posten og andre store virksomheter

Tekniske tjenester

Nabokommuner

Indikatorer

Et konstruktivt samarbeid er etablert.

Bussrute som bidrar til å øke kollektivandelen ved jobbreiser er etablert.

Faktisk bruk av kollektivtransport til arbeidsreiser.

Frist

Et samarbeid etableres innen 30.6.2010

En matebuss bør være etablert innen 31.12.2011.

4.3.3 Arealplanlegging som reduserer transportbehov

- *Akershus fylkesplan* (2004 - 2007 - 2009) trekker opp de langsiktige utviklingsmål og strategier for hovedstadsregionen. Areal og transport er et av tre hovedtemaer. Det er en hovedutfordring at boliger og arbeidsplasser blir lokalisert ved kollektivknutepunkter og langs de tyngste kollektivårene. Dette vil øke tilgjengeligheten til kollektivtilbud, service og arbeidsplasser, samt øke kundegrunnlaget for driften av kollektivsystemet.
- *Lørenskog kommuneplan 2007 - 2018 - 2030* vedtatt 9.5.2007 poengterer at kommunens utbyggingsmønster skal være bærekraftig. Som ledd i arbeidet med å samordne utviklingen av arealbruken og transportsystemet skal man benytte det såkalte ABC-konseptet ("Rett virksomhet på rett sted"). Kommuneplankartet angir eksisterende og framtidige gang-, sykkel- og turveier.
- *Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging* og *Rikspolitiske bestemmelser for kjøpesentre* har forskriftsstatus og er førende for arealplanlegging.
- *Kommunedelplan for handelsvirksomhet, service og senterstruktur i Lørenskog* definerer områder for lokalisering av ulike typer handel i kommunen.
- *Kommunedelplan for grøntstruktur i Lørenskog* (grøntsoneplan) er påbegynt, og et gjennomgående veinett for gående og syklende er et overordnet mål for planen, i tillegg til å bevare viktige naturområder i nærmiljøet.

Strategi

Redusere behovet for transport internt i kommunen ved å utvikle bymessig bebyggelse i de mest sentrale deler av kommunen, og konsentrere bebyggelsen rundt kollektivknutepunktene.

Tiltak

- Videreføre strategien om å bygge innenfor eksisterende tettsted, og spesielt konsentrert nær kollektivknutepunktene.
- I samarbeid med Ruter gjennomgå busstilbudene og se på forbedringsmuligheter i kommunen.
- Følge opp alle overordnede planer og mål i regulerings- og byggesaker.
- Vedta grøntsoneplanen slik at overordnede føringer blir fulgt opp med konkrete tiltak.

Ressurser

Bygging av gang- og sykkelveinett krever ressurser. Hver ny trasé må utredes.

Aktører

Ansvarlige:

Planavdelingen (overordnet arealplanlegging og samarbeid med Ruter)

Utbyggingstjenesten (regulerings- og byggesaker og grøntsoneplanen)

Medvirkende:

Tekniske tjenester

Kulturtjenesten

Indikatorer

Byggesonen blir ikke utvidet i planperioden.

Ferdigstillelse av grøntsoneplanen.

Frist

Å sørge for at det bygges innenfor eksisterende tettsted er en løpende aktivitet, samt at det må ha fokus i forbindelse med kommuneplanrulleringen.

Framdrift av grøntsoneplanen er under utredning, men sannsynlig frist for ferdigstillelse er 31.12.2011.

4.3.4 Bysykler

- Pr. d.d. har følgende byer en bysykkelordning: Oslo, Drammen, Trondheim og Sandnes.
- De har en reklamefinansiert ordning med et elektronisk lånekortsystem som driftes av J. C. Decaux Norge AS (JCD) i Sandnes og Clear Channel Adshel (CCA) for de øvrige.
- Lokalisering av reklamen er på syklene, på sykkelstativene og på andre reklameflater som stilles til disposisjon.

Strategi

Utrede og innføre bysykkelordning i Lørenskog.

Tiltak

- Utrede og dokumentere erfaringer og muligheter for å etablere en bysykkelordning som fungerer og gir flest mulige brukere en rimelig og enkel tilgang til sykkel for korttidsbruk.
- Etablere en bysykkelordning etter konklusjoner fremkommet i utredningen og vedtak i kommunestyret.

Ressurser

Lørenskog kommune er i dag medlem i Sykkelbynettverket og kan her søke om bistand til sykkel fremmende tiltak som letter en eventuell gjennomføring av bysykkelordning. Reklamefinansiering er svært aktuelt. Full reklamefinansiert bysykkelordning vil være en ordning med små kostnader for kommunen, og hvor disse er knyttet til arealer som skal stilles til disposisjon.

Aktører

Ansvarlige:

Tekniske tjenester

Medvirkende:

Planavdelingen,

Utbyggingstjenesten

Kulturtjenesten

Nabokommuner

Indikatorer

Bysykkelordning er etablert i Lørenskog kommunes sentralområde.

Frist

Utredning og prinsippavklaring innen 31.12.2009.

Anbudsrunde innen 30.6.2010, etablering innen 31.12.2011.

4.3.5 Gående og syklist

- *Hovedplan for sykkel i Lørenskog* fokuserer på utbygging av hovedtraséer for gang- og sykkelveier i forbindelse med Statens vegvesens sykkelbyprosjekt. Sykkelplanen må ses i sammenheng med kommuneplankartet og kommende grøntsonplan.
- Godt vedlikehold av gang- og sykkelveier er viktig for å bidra til at folk *ikke* velger bilen på korte turer i vinterhalvåret. Glatte veier kan også bidra til fallskader.
- En metode for sykkelvei-inspeksjoner er utviklet av Statens vegvesen (Håndbok 249), og er siktet inn mot mindre tiltak som ikke krever grunnerverv eller formell plan etter plan- og bygningsloven som skilting, oppmerking, siktrydding, og kryssutbedring.
- Det er totalt 41 km med gang- og sykkelveier i Lørenskog, hvorav kommunen har ansvaret for 39,7 km. I tillegg kommer turveier som er farbare i sommerhalvåret.
- Det stilles i dag krav til utbyggere om sykkelstativ i utomhusplaner, både når det gjelder utforming og antall.

Strategi

Legge til rette for at innbyggerne skal gå og sykle mer.

Tiltak

- Følge opp *Hovedplan for sykkel i Lørenskog* med en handlingsplan som skal være vedtatt innen 31.12.2010. Sykkeltrasseer/sykkelfelt langs gatene i de sentrale områder av kommunen bør prioriteres. Handlingsprogrammet skal gjennomføres innen 31.12.2014.
- For å bedre standarden og være spesielt tidlig ute med å brøyte og strø, gjennomgå rutiner for vedlikehold av gang- og sykkelveinettet innen 31.12.2010.
- Gjennomføre sykkelvei-inspeksjoner på alle gang- og sykkelveier og fortau for å vurdere mulige tiltak. Inspeksjonene skal foregå innen 31.10.2011.
- Vedta og gjennomføre handlingsplan for forbedring av eksisterende gang- og sykkelveinett, basert på sykkelinspeksjonene, innen 31.10.2012.
- I alle nye reguleringsplaner der det er aktuelt, stille krav om opparbeidelse av sykkelparkeringsplasser. Sykkelparkeringsplassene skal da være på plass som en integrert del ved opparbeidelse av utomhusområder. Det skal ikke gis midlertidig brukstillatelse før utomhusområder er ferdigstilt.

Ressurser

Søke midler gjennom sykkelbynettverket for tiltak i *Hovedplan for sykkel*.
Økt behov for vedlikehold av gang-/sykkelveier kan koste kr 0,2-1 million/år.

Aktører

Ansvarlige: Tekniske tjenester (sykkel, gang- og sykkelveier)

Utbyggingstjenesten (sykkelparkeringsplasser)

Medvirkende: Kulturtjenesten, Sykkelbynettverket, Syklistenes Landsforening, Staten vegvesen

Indikatorer

Utarbeidet sykkelplan og gjennomført handlingsprogram. Gjennomgått rutinene. Gjennomført sykkelvei-inspeksjon. Antall kilometer gang- og sykkelveier. Antall kilometer separerte gang- og sykkelveier. Faktisk sykkelbruk pr. innbygger, årstidsfordelt.

Frist

Arbeid med gang- og sykkelveier og sykkelparkeringsplasser er løpende aktiviteter. Se for øvrig de ulike tiltakenes frister.

4.3.6 Gå til skolen

- I 2007 ble Klar – Ferdig – Gå etablert i kommunen som et tverretattlig tiltak for å få barn til å gå til skolen. Alle kommunens barneskoler deltar. Klar – Ferdig – Gå går ut på å motivere barna til å gå ved å registrere antall gående, konkurranse mellom klassene, informasjon til foreldrene og konsert for skolebarna.
- Akershus fylke har gjennom flere år hatt følgevennordning for klassene på første trinn. Fylket bevilger hvert år midler over helsebudsjettet for å betale voksne for å følge og overvåke egne og andres barn på skoleveien. Pengene blir en del av klassekassa fra førsteklasse og følger klassen gjennom skolegangen til og med 7. klasse.

Strategi

Arbeide aktivt for å få barn til å gå til skolen i stedet for å bli kjørt.

Tiltak

- Gjennom Klar – Ferdig – Gå-konseptet jobbe for å få barna til å gå til sin barneskole.
- Tilby alle klassene på første trinn følgevenn-ordningen til Akershus fylkeskommune.

Ressurser

- Arbeidstid
- Kr 30 000,- pr. år til informasjonsmateriale, plakater og diplomer samt eventuelt refleksvester.
- Bevilgninger fra Akershus fylkeskommune til følgevennordning. (Kr 700,- pr. førsteklasseelev til klassekassa hvis foreldrene samarbeider om å følge egne og andres barn til skolen.)

Aktører

Ansvarlige:

Skole- og oppveksttjenesten

Medvirkende:

Helsetjenesten

Tekniske tjenester

Planavdelingen

Lørenskog FAU (Foreldrenes arbeidsutvalg)

Grønn Hverdag

Barnestasjonen

Indikatorer

Antall skoleklasser som deltar i Klar – Ferdig – Gå.

Antall skoleklasser på første trinn har følgevennordning.

Antall barn som går til skolen (måles over lang tid for så å vurdere virkemidlene)

Frist

Løpende aktivitet.

4.3.7 Kommunal tjenestekjøring

- Elbil anbefales på korte strekninger, og egner seg godt til kommunens tjenestekjøring. Lørenskog kommune har en elbil til leie i en 6 måneders prøveperiode vinterhalvåret 2008/2009. Foreløpige tilbakemeldinger har vært positive.
- Magneteknologien AutoMec er utviklet til bruk på alle typer forbrenningsmotorer for å redusere CO₂- og partikkelutslipp. Beparelsen er i snitt 8 % drivstoff. Driftskontoret v/tekniske tjenester har prøvd ut teknologien, med gode resultater. Priser ferdig montert inkl forsikring eksklusiv mva. avhenger av størrelsen: anleggsmaskiner/lastebiler kr 3 800 – 4 800, varebiler/personbiler kr 1 800 – 2 800.
- Økokjøring er å ha en kjørstil som reduserer bruken av drivstoff.

Strategi

Redusert utslipp av klimagasser fra kommunens egen tjenestekjøring og transport.

Tiltak

- Optimalisering av kjøreruter.
- Evaluere prøveperioden med elbilen innen 1.5.2010.
- Basert på erfaringer fra prøveperioden, skal kommunen ved anskaffelser av nye biler velge el-biler, hybridbiler eller andre miljøvennlige biler.
- Gjøre lett tilgjengelig godt vedlikeholdte kommunale tjenestesykler ved alle kommunale bygg med over 50 ansatte innen 30.4.2011.
- Vurdere å benytte seg av teknologi på tjenestebiler som reduserer CO₂-utslippet.
- Gjennomføre kurs i økokjøring for tekniske tjenester, pleie- og omsorgstjenesten og andre ansatte som kjører mye i jobbsammenheng.
- Vurdere å bruke bærekraftig og CO₂-nøytralt drivstoff (biodiesel, bioetanol).

Ressurser

Utgiftene til elbil, magneter og økokjørekurs tjenes sannsynligvis inn gjennom besparelse på drivstoff. I 2008 brukte kommunen kr 1 494 000,- til kilometergodtgjørelse. I tillegg kommer utgifter til drosje. Disponibel elbil/sykkel vil redusere behovet for kilometergodtgjørelse og drosjekjøring.

Aktører

Ansvarlige:

Planavdelingen

Medvirkende:

Tekniske tjenester (delansvarlig for seminar om magneteknologi og økokjøring), pleie- og omsorgstjenesten (delansvarlig for elbil evaluering), bygg-og eiendomstjenesten (delansvarlig for tjenestesykler) og innkjøpskoordinator.

Indikatorer

Antall miljøvennlige biler i kommunens bilpark. Andel kommunale tjenestebiler som har påmontert magnet. Antall ansatte som har gjennomført økokjørekurs. Andel forbruk av drivstoff som er CO₂-nøytralt. Forbruk av diesel/bensin pr. km.

Frist

Innen 31.12.2011. (se frister for den enkelte aktivitet)

4.3.8 Ansattes bilbruk

- Det er viktig at kommunen som bedrift selv gjennomfører aktiviteter for å redusere klimagassutslipp, og på denne måten går foran som et godt eksempel overfor andre bedrifter og innbyggere i Lørenskog kommune.
- Å ha elbil tilgjengelig på arbeidsplassen reduserer nødvendigheten av å benytte egen bil mellom hjem og arbeidsplass (om elbil, se kommunal tjenestekjøring)
- Statens satser for kilometergodtgjørelse ved tjenesteoppdrag på sykkel er kun kr 1,50 pr. km. Det er minsteavstand på 5 km (tur/retur) for å få godtgjørelse ved bruk av sykkel. For vanlig bil er satsen kr 3,50 og for el-bil kr 4,00. (Statens Personalhåndbok 2009)

Strategi

Arbeide aktivt for å få ansatte i kommunen til å redusere bilbruken til og fra jobben og på tjenesteoppdrag.

Tiltak

- Videreføre skrittellekonkurransen for alle ansatte, vurdere utvidet konkurranse, samt vurdere konkurranse både i sommer- og vinterhalvåret.
- Gjennom en spørreundersøkelse kartlegge potensialet for ansattes muligheter til å sykle til/fra jobb og på tjenesteoppdrag.
- Øke satsingen på ”Sykle til jobben-aksjon”
- Øke kilometergodtgjørelse for tjenesteoppdrag på sykkel i forhold til statens satser.

Ressurser

Noe arbeidstid går med til å organisere konkurranse og aksjon.

Dersom kilometergodtgjørelse ved tjenesteoppdrag på sykkel får tilsvarende sats som for bil, blir det ingen ekstra kostnader knyttet til dette. Dette forutsetter at det settes en maksimumsavstand (antall km tur/retur) for tillatt bruk av sykkel.

Aktører

Ansvarlige:

Personal- og administrasjonsavdelingen

Medvirkende:

Bedriftsidrettslaget

Indikatorer

Antall deltagere på skrittkonkurranse og sykkelaksjon.

Antall kilometer godtgjort for tjenesteoppdrag på sykkel.

Frist

Innen 31.12.2011 og siden årlig.

4.4 Forbruk og avfall

Mål: Redusere klimagassutslipp tilknyttet avfall gjennom økt utsortering til gjenbruk og gjenvinning, og redusert forbruk.

4.4.1 Reduksjon av papirforbruk i kommunale bygg

I Norge kaster vi over 1 million tonn papir i året (170 kilo pr. person), og en tredel av dette havner på fyllinga. Dette gir oss 18.-plass på listen over verdens mest papirsultne nasjoner.

Strategi

Redusere forbruket av papir i bedriften Lørenskog kommune.

Tiltak

- Gi opplæring av ansatte innen bruk av intranett, Microsoft Outlook og andre dataprogram med fokus på lagringsmuligheter, systematisering og hvordan man enkelt kan endre sine rutiner og klare seg uten utskrifter.
- Utarbeide felles underskriftsmal for e-poster for alle ansatte i Lørenskog kommune med oppfordring om å ikke skrive ut e-posten av hensyn til miljøet.
- Innarbeide som standard for kopimaskiner og skrivere å skrive ut tosidig der det er teknisk mulig.
- Vurdere kjøp av PC-briller og større PC-skjermer til enkelte brukere for å redusere behovet for papirutskrifter.

Ressurser

Arbeidstid.

Aktører

Ansvarlige:

Administrasjonsseksjonen

Medvirkende:

IT-seksjonen, arbeidsgiverseksjonen

Indikatorer

Forbruket av papir i bedriften Lørenskog kommune er redusert.

Frist

Innen 31.12.2010 og løpende aktivitet.

4.4.2 Innsamling av småelektronikk

Mange innbyggere har ødelagte elektriske og elektroniske apparater, EE-avfall, liggende hjemme, som for eksempel gamle mobiltelefoner. Dette avfallet inneholder stoffer som er skadelige dersom de kommer ut i naturen, blant annet kvikksølv, PCB, kadmium, bly og brom. Samtidig inneholder EE-avfall en hel del verdifulle metaller.

Strategi

Tilrettelegge for innsamling av småelektronisk avfall, og heve kompetansen knyttet til slikt avfall.

Tiltak

- Tilby som et årlig tiltak innsamling av gamle mobiltelefoner og annet småelektronisk utstyr ved alle skoler.
- Utarbeide et informasjonsark om elektronisk avfall som kan brukes i forbindelse med innsamlingsaksjonen og undervisning generelt.

Ressurser

Renovasjonsavgiften.

Aktører

Ansvarlige:

Tekniske tjenester

Romerike Avfallsforedling (ROAF)

Medvirkende:

Skolekontoret

Indikatorer

Mengde småelektronisk utstyr samlet inn.

Frist

Innen 31.12.2010

4.4.3 Etablering av bruktbutikk med verksted

Nittedal opplærings- og arbeidssenter har gjenvinningsstasjon og bruktbutikk lokalisert på samme sted (<http://www.noa-nittedal.no/>). Aktivum Rælingen (<http://www.aktivum.ralingen.no/>) og Oppegård miljø- og arbeidstreningssenter (<http://www.oppegard.kommune.no/> -> Tjenester -> Avfallshåndtering -> OMA-butikken) er tilsvarende bedrifter der arbeidstrening er kombinert med gjenbruksbutikker.

Strategi

Medvirke til at avfallsressursene utnyttes maksimalt ved sortering og gjenvinning samt stimulere folk til gjenbruk av gjenstander og bevisstgjøring om minsket forbruk.

Tiltak

- Ta initiativ til et samarbeid med aktuelle aktører med den hensikt å opprette en bruktbutikk kombinert med verksted som kan ta imot brukte gjenstander for videresalg.
- Besøk til vellykkede bruktbutikker/verksteder som er opprettet i forbindelse med gjenbruksstasjoner i andre kommuner.
- Finne et velegnet lokale i kommunen for virksomhetene bruktbutikk og verksted, gjerne lokalisert nær gjenvinningsstasjon eller i sentrum.
- Utrede mulighetene for etablering av en bruktbutikk med verksted, hvor miljømessige og økonomiske konsekvenser skal inngå.
- Etablere bruktbutikk med verksted som et miljø- og arbeidstreningssprosjekt.

Ressurser

Arbeidstid og eventuelt midler til utredningen.

Aktører

Ansvarlige:

Planavdelingen

Medvirkende:

Nitor AS, Romerike Avfallsforedling IKS (ROAF), Ragn-Sells AS i Lørenskog, aktuelle fagpersoner i Lørenskog kommune.

Indikatorer

Bruktbutikk med verksted er etablert i Lørenskog kommune.

Frist

Innen 31.12.2014

4.4.4 Kildesortering i husholdningene

- ROAF har fått utarbeidet rapporten "Strategiske vurderinger av ulike løsninger for avfallshåndtering, ROAF 06/08".
- For å redusere miljøproblemer, blant annet utslipp av metangass, blir det innført forbud mot å deponere nedbrytbart avfall på deponi fra 1.7.2009.
- Mål for materialgjenvinning av husholdningsavfall: For avfallstypene papir, metall, plast og glass skal det innføres separat innsamling og minst 50 % materialgjenvinning innen 2020. (EUs rammedirektiv for avfall)

Strategi

Videreutvikle dagens avfallshåndtering og arbeide for en miljømessig forbedring av avfallshåndteringen.

Tiltak

- Følge opp anbefalingene i utredningen i samarbeid med medlemskommunene.
- Legge til rette for at flere avfallsfraksjoner sorteres ut for gjenbruk og gjenvinning. Ordninger for utsortering av avfallsfraksjonene våtorganisk og plast, enten hos den enkelte husholdning eller ved sentralt anlegg, skal igangsettes i løpet av 2011.
- Det sette ut flere miljøstasjoner for glass og metall, spesielt i borettslagene.

Ressurser

Renovasjonsavgiften.

Aktører

Ansvarlige:

Tekniske tjenester

Romerike Avfallsforedling IKS (ROAF)

Medvirkende:

ROAFs medlemskommuner

Indikatorer

Antall nye avfallsfraksjoner som sorteres ut for gjenbruk og materialgjenvinning, samt utsorteringsgraden, slik den utvikler seg over tid..

Frist

Innen 31.12.2011

4.4.5 Hjemmekompostering

- Kompost gir oss verdifull næring og jordforbedring til hagen og balkongkasser.
- Ved å kompostere matavfallet hjemme, sparer vi samfunnet for avfall og transport av avfall.
- ROAF har holdt kurs i hjemmekompostering for alle sine eierkommuner i 2008, og innbyggerne har vist stor interesse. Det ble holdt 10 kurs, og solgt 120 kompostbeholdere. Kursdeltagere får kompostbinger til reduserte priser.

Strategi

Vektlegge kompetanseheving innen klima- og miljøvennlige behandlingsmetoder av avfall.

Tiltak

- Holde kurs i hjemmekompostering, og tilby i denne sammenheng kompostbinger til reduserte priser.
- Sørge for god markedsføring i forbindelse med kursene.
- Det vurderes, gjerne i samarbeide med de øvrige ROAF-kommunene, å innføre rabatt i renovasjonsavgiften ved hjemmekompostering.

Ressurser

Renovasjonsavgiften

Aktører

Ansvarlige:

Tekniske tjenester

Romerike Avfallsforedling (ROAF)

Medvirkende:

Grønn Hverdag, ROAFs medlemskommuner

Indikatorer

Totalt antall deltagere på komposteringskurs og antall kjøpte kompostbinger.
Stikkprøver for å måle faktisk bruk over tid, og for å oppdage tidlig om komposteringen er anaerob/metanproduserende.

Frist

Innen 31.12.2010. Oppslutningen blir bestemmende for hyppigheten fremover.

4.4.6 Redusert forsøpling

- Forsøpling er et utstrakt problem etter ulike barne- og ungdomsarrangementer, spesielt etter arrangementer i skog og mark.
- Utdrag fra forurensningslovens § 28. (forbud mot forsøpling): Ingen må tømme, etterlate, oppbevare eller transportere avfall slik at det kan virke skjemmende eller være til skade eller ulempe for miljøet. ... Den som har overtrådt forbudet..., skal sørge for nødvendig opprydding.
- Det er ofte mye søppel (spesielt engangsartikler og emballasje) rundt gatekjøkken og bensinstasjoner. Oslo kommune (ved parkeringsvaktene) har begynt å gi bøter til gårdeiere som ikke rydder på sitt område.

Strategi

Ansvarliggjøre innbyggere, spesielt barn og unge, samt næringsdrivende, med bevisste holdninger til avfall de selv produserer.

Tiltak

- Plukke avfall under vårryddedaksjonen ved alle skoler.
- Dele ut søppelposer til barne- og ungdomsskoler og eventuelt også til aktuelle organisasjoner til bruk ved utflukter i skog og mark. Sammen med søplesekkene gis informasjon om de skader og ulemper forsøpling medfører for miljøet.
- Vurdere plassering av containere ved utfartssteder til Marka, blant annet i Losby innenfor bommen ved saga.
- Vurdere tiltak overfor eiere av gatekjøkken og bensinstasjoner.

Ressurser

Renovasjonsavgiften kan brukes til vårryddedaksjonen og informasjonstiltak.

Aktører

Ansvarlige:

Kulturtjenesten

Tekniske tjenester

Medvirkende:

Romerike Avfallsforedling (ROAF)

Barne- og ungdomsskoler

Eiere av gatekjøkken og bensinstasjoner

Indikatorer

Kulturtjenesten registrerer mindre forsøpling på utfluktsteder i Marka.

Tekniske tjenester registrerer mindre forsøpling rundt gatekjøkken og bensinstasjoner

Frist

Innen 30.06.2011

4.5 **Utnyttelse av deponigass og avfall**

Mål: Redusere utslipp av klimagasser tilknyttet driften av Romerike Avfallsforedling IKS (ROAF).

4.5.1 **Utnyttelse av deponigass**

- ROAF disponerer energiresurser i form av deponigass, trevirke og restavfall. Deponigassen tilsvarer 18 GWh pr. år, trevirke tilsvarer 24 GWh pr. år og restavfall tilsvarer 108 GWh pr. år. Til sammen utgjør dette tilnærmet 150 GWh pr. år av energiresurser.

Strategi

Utnytte fullt ut energien fra metangassen i det nedlagte avfallsdeponiet på Nordli.

Tiltak

- ROAF skal sørge for at det etablerte anlegget for uttak av deponigass ved nedlagte Nordli fyllplass drives slik at anlegget i størst mulig grad bidrar til å redusere utslipp av klimagassen metan, og søker å utnytte gassen til energiformål.

Ressurser

Arbeidstid

...

Aktører

Ansvarlige

Tekniske tjenester

Romerike Avfallsforedling (ROAF)

Medvirkende

Tekniske tjenester

Indikatorer

Andel deponigass utnyttet.

Totalt utslipp av metan.

Frist

Innen ...?

Kommentarer

ROAF har foreløpig gitt opp å utnytte deponigassen til energiformål. Gassen er for uren (metan utgjør under 50 % av gassen), trykket varierer betydelig og det er relativt små gassmengder vi snakker om på Nordli. Etablert praksis med avbrenning (fakling) av gassen vil derfor fortsette inntil ny teknologi gjør det teknisk og økonomisk forsvarlig med energiutnyttelse av deponigassen fra denne nedlagte fyllplassen. Fakling av gassen er i samsvar med utslippstillatelsen fra Klif (tidligere SFT).

4.5.2 Redusert transport av avfall ved etablering av lokale behandlingsløsninger

ROAF disponerer energiressurser i form av deponigass, trevirke og restavfall som til sammen utgjør tilnærmet 150 GWh pr. år. Trevirke utgjør 24 GWh pr. år og restavfall utgjør 108 GWh pr. år.

Årlig transport av avfall fra ROAF, Bøler:

35 000 t (1 400 vogntog) restavfall kjøres til Hurum, Sarpsborg eller Sverige for energigjenvinning.

6 500 t (325 vogntog) trevirke kjøres til Østfold eller Sverige for energigjenvinning.

700 t (35 vogntog) impregnert trevirke kjøres til Kirkenær for energigjenvinning.

2 000 t (80 vogntog) jern/metall kjøres til Hokksund for sortering og videre transport.

450 t (22 vogntog) farlig avfall kjøres til Brevik eller Aurskog.

Innsamlet restavfall (35 000 t) kjøres til Bøler for omlasting. Innsamlet papir (12 500 t) kjøres til Ragn Sells på Skårer for sortering og videre transport til papirfabrikker.

Strategi

Redusere transporten av avfall, samt utnytte ressursene i avfallet på en miljømessig god måte.

Tiltak

- Initiere til diskusjon i Lederforum tekniske tjenester Romerike hvordan avfallsressursene best kan utnyttes, både økonomisk og miljømessig. Spesielt utnyttelse av trevirke og restavfall bør vurderes på nytt for å unngå at denne ressursen blir transportert over store avstander før behandling.
- Utrede hvordan man best, både miljømessig og økonomisk, kan utnytte ressursene i avfallet.

Ressurser

Arbeidstid, og eventuelle utgifter til en utredning.

Aktører

Ansvarlige:

Lederforum tekniske tjenester Romerike (Romerike Avfallsforedling (ROAF) og ROAFs medlemskommuner v/tekniske sjef(er))

Medvirkende:

Ulike faginstanser

Indikatorer

Reduksjon i antall kilometer kjørt i forbindelse med avfallstransport.

Frist

Innen 31.12.2011

4.6 Landbruk

Mål: Redusere utslipp av klimagasser fra landbruket.

4.6.1 Utnyttelse av husdyrgjødsel

I Lørenskog kommune finnes fire lagre for gjødsel fra gris og/eller storfe. I tillegg produseres det mye hestegjødsel. Husdyrgjødsel utgjør en ressurs i form av både energi og næring. Foretak som disponerer jordbruksareal med planteproduksjon skal utarbeide gjødslingsplan før hver vekstsesong. Jf. forskrift om gjødslingsplanlegging. Husdyrgjødsel bør fortrinnsvis benyttes til å gjødsle jorda med. Forbrenning, gassproduksjon og kompostering kan også være aktuelle behandlingsformer.

Strategi

Utnytte ressursen som husdyrgjødsel utgjør på en miljømessig gunstig måte.

Tiltak

- Kartlegge status og beskrive problemet, og bruke dette til å utforme en søknad om tilskudd til et forprosjekt.
- Gjennomføre forprosjektet for å finne frem til hvordan husdyrgjødselen best kan utnyttes for å redusere utslippet av klimagasser.
- Invitere de andre kommunene tilknyttet Regionkontor Landbruk (RKL) til å samarbeide om utnyttelse av husdyrgjødsel.
- RKL skal holde seg orientert og følge opp kommende forskningsresultater og overordnede føringer innen klimagassutslipp tilknyttet husdyrgjødsel.
- Holde informasjonsmøte om resultatene fra forprosjektet for gårdbrukere med husdyr, og oppfordre til kompetanseutveksling og samarbeid.

Ressurser

Det søkes tilskudd fra Innovasjon Norge, både til forprosjektet og eventuelt til tiltak.

Aktører

Ansvarlige:

Regionkontor Landbruk (RKL)

Planavdelingen

Medvirkende:

RKLs medlemskommuner

Gårdbrukere med husdyrproduksjon

Indikatorer

Utredning/forprosjekt er utarbeidet, resultatene fra utredningen er formidlet og det er tatt initiativ til samarbeid.

Frist

Frist vil avhenge av tilgjengelige ressurser (tilskudd og tid). Innen 30.6.2012 kan være realistisk.

4.6.2 Klimavennlig skogbruk

Nyere forskning viser at snauhogst kan føre til økt frigjøring av CO₂ fra jordsmonnet, og at utslippet kan reduseres ved å erstatte snauhogst med plukkhogst, øke skogens alder og få til en jevn fordeling med trær i alle aldersgrupper. Tiltak tidlig i bestandenes liv (ungskogpleie) vil øke mulighetene for alternativ hogst.

Strategi

Redusere utslipp av klimagasser fra skogbruket gjennom vektlegging av informasjon og kompetanseheving.

Tiltak

- Fokuserer på informasjon og kunnskapsformidling til skogbrukere om klimavennlig og bærekraftig hogst ("carbon forestry").
- Igangsette et prosjekt der det motiveres til ungsogopleie ved at RKL driver oppsøkende virksomhet.

Ressurser

- Rentemidler fra skogfond og eventuelt NMSK-midler benyttes til ungsogopleieprosjektet, (NMSK=Nærings- og miljøtiltak i skog).

Aktører

Ansvarlige:

Regionkontor Landbruk (RKL)

Planavdelingen

Medvirkende:

Skogbruksnæringen

Indikatorer

Økt ungsogopleieaktivitet og økt bruk av alternativ hogst er registrert. Rapport fra forprosjektet er utarbeidet.

Frist

Motivasjon, informasjon og kunnskapsformidling til skogbrukere om ungsogopleie og klimavennlig hogst igangsettes innen 31.12.2009, og bør vurderes som en løpende aktivitet.

4.6.3 Regionalt miljøprogram

Fra 2009 vil klimatiltak være en del av regionalt miljøprogram (RMP).

Klimamålene i RMP er:

- Optimalisere nitrogenopptaket i plantene, hindre avrenning og N-tap til luft
- Redusere utslipp av metangass
- Redusere CO₂ utslipp og øke karbonbinding

Hoveddelen av midlene skal brukes til tiltak mot forurensning av vassdrag. Ofte har disse tiltakene også en positiv klimaeffekt.

Strategi

Følge opp Regionalt miljøprogram (RMP) for Oslo og Akershus for å bidra til å redusere forurensning og klimagassutslipp fra landbruket og bevare verdier i kulturlandskapet, som biologisk mangfold og kulturminner.

Tiltak

- Redusere utslipp av lystgass og utslipp fra gjødselproduksjon gjennom optimalisert gjødsling, økt bruk av belgvekster og bedre utnyttelse av nitrogenressursen i husdyrgjødsel og organisk avfall.
- Redusere utslipp av lystgass gjennom grunn nedmolding av husdyrgjødsel.
- Redusere utslipp av lystgass gjennom bruk av fangvekster.
- Redusere utslipp av lystgass gjennom redusert jordarbeiding og økt bruk av flerårige kulturer (unngår pakking som fører til jord uten oksygen).
- Redusere utslipp av metangass fra husdyrrom og gjødsellagre gjennom å ta i bruk nye fôringsrutiner og ny teknologi etter hvert som dette utvikles.
- Forebygge tap av karbon fra åkerjorda og biomasse gjennom redusert jordarbeiding og bruk av fangvekster.
- Øke bindingen av karbon gjennom skogkulturtiltak.
- Øke bindingen av karbon i åkerjord ved omlegging til eng og andre flerårige kulturer.
- Redusere bruken av fossil energi i jord- og skogbruket.

Ressurser

Arbeidstid

Aktører

Ansvarlige:

Regionkontor Landbruk (RKL)

Planavdelingen

Medvirkende:

Forsøksringen, gårdbrukere, skogbrukere

Indikatorer

Økt areal med fangvekster. Økt areal i stubb gjennom vinter.

Frist

RKL vil arbeide med RMP fortløpende, ved å gi informasjon og veiledning. Gårdbrukerne forholder seg til søknadsfrist 1. oktober hvert år. Gjeldende RMP har planperiode 2009 – 2012. Overordnet frist vil derfor være 31.12.2012.

4.7 Lørenskog kommune som bedrift

Mål: Gjennom den daglige kommunale virksomhet ha et økt fokus på miljø og klima.

4.7.1 Miljøfyrtårn

Utdrag fra vedtak fattet i miljø- og samferdselsutvalget 6.3.2008:

- Miljøfyrtårn skal inngå som en del av Lørenskog kommunes lokal Agenda 21-arbeid.
- Lørenskog kommune skal innen første halvår 2009 Miljøfyrtårnsertifisere minimum to av sine virksomheter.
- Lørenskog kommune skal ha som langsiktig mål å miljøsertifisere alle sine virksomheter.

De to første kommunale virksomhetene som jobber for å bli miljøfyrtårnsertifisert i Lørenskog er rådhuset og Rolvsrud sykehjem.

Vi har ca. 60 kommunale bygg/virksomheter (skoler, barnehager, idrettsanlegg, hjemmetjenesten, parkvesen osv.) som er aktuelle for miljøsertifisering

Strategi

Arbeide for at alle kommunale virksomheter blir miljøsertifisert.

Tiltak

- Innen første halvår 2009 Miljøfyrtårnsertifisere minimum to kommunale virksomheter.
- Miljøsertifisere alle kommunale virksomheter innen 2020.
- Grønt Flagg må vurderes som en mulig sertifiseringsordning for skoler og barnehager som et alternativ til Miljøfyrtårn.

Ressurser

Virksomheter som ønsker å bli Miljøfyrtårnsertifisert, må først gjennomgå en miljøanalyse av virksomheten ved hjelp av en kvalifisert konsulent. Prisen avtales mellom konsulenten og den aktuelle virksomheten, og avhenger av virksomhetens størrelse og kompleksitet. Kr 30-50 000 er vanlig pris for kommunale virksomheter som for eksempel rådhus og sykehjem. I tillegg kommer eventuelle investeringer som må til for å bli sertifisert. Ansatte i den enkelte virksomhet må beregne en del arbeidstid.

Aktører

Ansvarlige:

Planavdelingen

Medvirkende:

Bygg- og eiendomstjenesten

Miljøfyrtårnansvarlige i nabokommuner

Indikatorer

Antall miljøsertifiserte virksomheter pr. år.

Frist

Alle kommunale virksomheter skal være sertifisert innen 31.12.2020.

4.7.2 Informasjon til og kompetanseheving av egne ansatte

- Gjennom ulike miljøprosjekter i Lørenskog kommune vil ansatte lære gjennom handling. Miljøfyrtårn er et godt eksempel på dette. Her skal alle ansatte i virksomheten involveres i arbeidet med å bli en miljøvennlig bedrift. Andre eksempler er gå til skolen aksjon, sykle til jobben aksjon, skrittellekonkurranse, fokus på ansattes bilbruk og generell involvering i klima- og energiarbeidet.
- Lørenskog kommunes arbeidsgruppe for lokal Agenda 21 (LA21) har også et spesielt ansvar for å videreformidle kunnskap og informere om pågående arbeid i LA21-arbeidsgruppa. Alle tjenestoområder er representert i LA21-arbeidsgruppa.

Strategi

Gjennom informasjon og kompetanseformidling sørge for at ansatte i kommunen hever sin miljøkunnskap.

Tiltak

- Hver representant i kommunens arbeidsgruppe for lokal Agenda 21 (LA21) skal innføre rutiner for videreformidling av kunnskap og informasjon innen sitt eget tjenestoområde.
- Kontinuerlig vurdere kursing av ansatte innen miljøkunnskap.
- Legge økt vekt på vår påvirkning av det ytre miljøet (f. eks. forbruk, energibruk o.l.) ved de årlige HMS-rundene.

Ressurser

Arbeidstid.

Aktører

Ansvarlige:

Lokal Agenda 21-arbeidsgruppa

Medvirkende:

HMS-leder

Indikatorer

...

Frist

Løpende.

4.7.3 Anskaffelser

- Lørenskog kommune, i likhet med flere andre kommuner, gjennomfører store innkjøp av både investeringsvarer, forbruksmateriell og tjenester. For at disse skal bli mer effektive mht. energi og utslipp – både direkte og indirekte – bør det arbeides mer systematisk og rutinemessig for å sikre riktig bruk av energi- og miljøkriterier i innkjøpsarbeidet.
- Enhetene er selv ansvarlige for alle anskaffelser, sentraladministrasjonen bidrar med veiledning, rutine- og maloppbygging samt gjennomføring av anskaffelser som gjelder hele kommunen.

Strategi

Ved planlegging av alle anskaffelser, ta hensyn til miljømessige konsekvenser og ha økt fokus på miljøkrav.

Tiltak

- Vurdere hvilke miljøkrav og miljøkriterier som bør stilles til produktet/tjenesten, leverandøren og/eller avtalegjennomføringsperioden.
- Følg innkjøpsreglement, rutiner og veiledninger for anskaffelser og vektlegge viktigheten av å stille miljøkrav.
- For maler utarbeidet til bruk ved anskaffelser, tilrettelegge disse slik at det stilles krav til miljø og bærekraftighet.
- Bevisstgjøre kommunenes ansatte på viktigheten av å stille miljøkrav ved opplæring innenfor anskaffelser.

Ressurser

Miljøkrav kan medføre økte enhetspriser på produkter og tjenester. De økonomiske konsekvensene av dette kan motvirkes av at en finner substitusjonsprodukter som er rimeligere, og at en reduserer forbruket. Gjennom innkjøpssamarbeid kan enhetsprisene også reduseres.

Aktører

Ansvarlige:

Personal- og administrasjonsavdelingen v/innkjøpskoordinator og jurist

Medvirkende:

Alle som gjennomfører anskaffelser i Lørenskog kommune.

Indikatorer

- Kontrollere at miljø er hensyntatt i maler knyttet til anskaffelser
- Kontrollere at miljø er hensyntatt i retningslinjer, rutiner og veiledninger knyttet til anskaffelser.
- Kontrollere at krav til miljø er tatt med i de anskaffelser som er gjennomført

Frist

Innen 31.12.2010.

4.8 Informasjons- og holdningsskapende arbeid overfor innbyggere

Mål: Gjennom informasjon og holdningsskapende arbeid gi innbyggerne økt kunnskap om klima og miljø.

4.8.1 Undervisning innen avfall

- Romerike Avfallsforedling IKS (ROAF) tilbyr gjennom sitt skoleprosjekt innføring i avfallshåndtering. Returselskapet LOOP har utarbeidet hefter til bruk i skolen. Heftene er utviklet i nært samarbeid med flere kommuner og interkommunale avfallsselskaper og utgjør et pedagogisk undervisningstilbud om kildesortering og gjenvinning for barnehager, 1. klasse, 4. klasse og ungdomsskolen – tilpasset de nye læreplanene i Kunnskapsløftet.
- Ella Miljøbil er et rullende klasserom i regi av ROAF som reiser rundt til grunnskoler som ønsker besøk i ROAF-kommunene. Hensikten er å bidra til økt forståelse for hva miljøfarlig avfall er og hvilke skader vi påfører naturen ved å ikke håndtere denne typen avfall riktig.

Strategi

Tilby hjelp til skolene med undervisning innen avfall.

Tiltak

- Videreføre ROAFs skoleprosjekt om avfallshåndtering, og tilby skoleklasser besøk av ROAF eller besøk til ROAFs anlegg.
- Gi tilbud til skoler om å benytte seg av det rullende klasserommet Ella Miljøbil.
- Gi tilbud til alle skoler, samt oppfordre disse om å benytte seg av LOOPS undervisningsopplegg.

Ressurser

Dekkes av renovasjonsavgiften

Aktører

Ansvarlige:

Tekniske tjenester

ROAF

Medvirkende:

Lørenskog kommune

Indikatorer

Antall klasser som benytter seg av ROAFs skoleprosjekt og LOOPS undervisningsopplegg.

Frist

Årlig.

4.8.2 Undervisning innen energi

Regnmakerskolen er Enovas opplegg for klima- og energiundervisning. Regnmakerskolens aktiviteter er godt forankret i kunnskapsmål i naturfag, matematikk, geografi, norsk og kroppsøving i tillegg til de grunnleggende ferdighetene. Skolene arbeider med energioppgaver og aktiviteter som er skreddersydd for hvert av de fire trinnene 4. til 7. trinn. Innsatsen avsluttes med at alle trinn deltar på Energikamp på en felles Regnmakerdag.

Lærerkurs i Regnmakerskolen er gratis og arrangeres av Regnmakerne i samarbeid med Naturfagsenteret og kommunen. Normal lengde på kursene er en arbeidsdag, men vi kan også avtale kortere kurs dersom det er ønskelig for kommunen.

<http://www.regnmakerne.no/>

Strategi

Tilby hjelp til skolene med undervisning innen energi.

Tiltak

- Deltagelse på Enovas kurs for lærere om Regnmakerskolen.
- Oppfordre alle skoler til å benytte seg av Enovas undervisningsopplegg Regnmakerskolen.

Ressurser

Gratis materiale. Gratis kurs for lærere.

Dersom det er behov for vikarer, vil det være en utgift knyttet til dette.

Aktører

Ansvarlige:

Skole- og oppveksttjenesten

Medvirkende:

Alle barneskolene

Indikatorer

Antall klasser som benytter seg av Enovas undervisningsopplegg Regnmakerskolen.

Frist

Årlig.

4.8.3 Informasjon til kommunens innbyggere

- Det er en stor utfordring å nå fram til folk med informasjon, og dermed viktig å velge den mest målrettede og kostnadseffektive metoden. Flere ulike metoder kan være aktuelle å benytte. Lund kommune i Sverige har god erfaring med at dør til dør aksjoner er mer kostnadseffektivt enn kun å sende informasjonsbrosjyrer i posten.
- Det kan blant annet være aktuelt å gi informasjon om hva innbyggerne selv kan gjøre for klimaet/miljøet, og hvordan det best kan gjøres. Se også tiltak under punktet om private aktørers energibruk.
- Bruk av Internet kan være en effektiv måte å nå ut til mange. For eksempel så har Grønn Hverdag utviklet en klimaklubb på: www.klimaklubben.no

Strategi

På en målrettet og kostnadseffektiv metode gi ut informasjon knyttet til klima og energi til kommunens innbyggere.

Tiltak

- Utrede *hvilken* informasjon innen klima- og energispørsmål som ønskes formidlet, og til *hvem* informasjonen skal formidles til. Utredningen må ta i vurdering *hvordan* Lørenskog kommune skal gi sine innbyggere klimarelatert informasjon.
- Lørenskog kommune skal involvere frivillige organisasjoner i informasjons- og holdningsskapende arbeid overfor innbyggere

Ressurser

Arbeidstid.

Aktører

Ansvarlige:

Kommunikasjonssjef

Medvirkende:

Planavdelingen

Lokal Agenda 21-arbeidsgruppa

Indikatorer

Plan for klimainformasjon er ferdig utredet.

Frist

Innen 31.12.2010

4.9 Private virksomheter

Mål: Redusere klimagassutslippet fra private virksomheter.

4.9.1 Motivere private virksomheter gjennom konferanser, bedriftsbesøk og Miljøfyrtårn

- Miljøfyrtårn er en sertifiseringsordning for små og mellomstore virksomheter som ønsker å sørge for at de driver på en miljøvennlig måte. For å bli sertifisert som Miljøfyrtårn må virksomheten, med hjelp fra en kvalifisert konsulent, få utført en miljøanalyse. Deretter må definerte bransjekrav være oppfylt, før man blir sertifisert som Miljøfyrtårn.

Strategi

Gjennom bedriftsbesøk og Miljøfyrtårn skal Lørenskog kommune øke sin satsning på og motivering av private virksomheter, med den hensikt at de bidrar med å redusere sine klimagassutslipp.

Tiltak

- Gjøre klima- og energispørsmål til en av hovedtemaene på framtidige konferanser for næringslivet.
- Avlegge de største virksomhetene i kommunen besøk for å bli orientert om hvilke tanker de har om klima- og energispørsmål i sin virksomhet. Vurdere muligheten for samarbeidsprosjekter. Sette fokus på bedriftenes tjenestekjøring og ansattes reisemåte til og fra arbeid.
- Oppmuntre private virksomheter til å Miljøfyrtårnsertifisere seg. Sende stafettpinne fra virksomhet til virksomhet som oppmuntring til å sette i gang arbeidet. Tilby, som kommunalt bidrag, informasjon, sertifisering og høytidelig overrekkelse av innrammet sertifikat.

Ressurser

I hovedsak arbeidstid.

Ressursbehovet vil være avhengig av antall bedrifter som vil sertifiseres.

Aktører

Ansvarlige:

Planavdelingen

Medvirkende:

Andre tjenesteområder i Lørenskog kommune, private virksomheter, ordfører og eventuelt andre politikere.

Indikatorer

- Antall private virksomheter som er Miljøfyrtårnsertifisert i Lørenskog.

Frist

- Konferanse med fokus på klima- og energispørsmål er blitt holdt innen 1.5.2011.
- Administrasjonen har innen 31.12.2010 besøkt de største virksomhetene.

4.10 Klimatilpasninger

Mål: Forebygge forurensning og skade som følge av klimaendringer.

4.10.1 Risiko- og sårbarhetsanalyse

Lørenskog kommune utarbeidet i 1998 sin første risiko- og sårbarhetsanalyse hvor det ble utført risikoanalyse av flere utvalgte ulykkeshendelser, bl.a. flom og bortfall av strøm. Til kommuneplanen, som ble vedtatt 9.5.2007, ble det utarbeidet et eget notat om risiko og sårbarhet knyttet til kommuneplanen, datert 28.2.2006. Dette for å supplere risiko- og sårbarhetsanalysen fra 1998. Dokumentet omhandler flere aktuelle tema for Lørenskogsamfunnet knyttet til naturreisiko og hvor lokale tilpasninger til en mulig endring i klima blir vurdert.

Strategi

Utarbeide oppdaterte risiko- og sårbarhetsanalyser.

Tiltak

- Oppdatere kommunens risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS-analyser), med særlig vekt på å identifisere tidlige klimaendringer som vil ha betydning for kommunal virksomhet.

Ressurser

Arbeidstid og eventuelt konsulentttjenester.

Aktører

Ansvarlige:

Miljøvernssjefen

Medvirkende:

Alle berørte virksomheter

Indikatorer og frist

Oppdatert ROS-analyse innen 31.12.2010

4.10.2 Fare for skader som følge av snø og skred

- Hele Norge vil oppleve ekstreme nedbørmengder oftere i årene fram mot 2100.
- På Østlandet er det forventet at nedbøren vil øke høst og vinter med 15 - 20 %, mens sommeren blir tørrere med opptil 15 % mindre nedbør.
- I Osloområdet vil minimumstemperaturen bli 2,5 - 4 grader over dagens nivå, noe som forårsaker mye mildere og kortere vintre.
- Det kan synes som om vinteren nedbør i form av mye snø blir mer sjelden enn til nå. Likevel skal en også i framtida unngå å bygge slik at snøskader kan oppstå, jf. Løkenåshallen som brøt sammen pga. større snømengder enn det konstruksjonen tålte.
- I deler av bebyggelsen er det gjort kartlegging av eventuell kvikkleire før byggetillatelse er gitt. Det er også foretatt stabilisering av byggegrunn før iverksettelse av tiltak. Ved nye tiltak i marine leirjordsområder kreves det i dag kartlegging av kvikkleire og konsekvensutredninger av tiltakene.

Strategi:

Arbeide for å unngå skader på bygninger og mennesker som følge av store snømengder eller jordskred.

Tiltak

- Kontrollere ny og gammel bygningsmasse for å sikre seg mot belastningsskader fra snø.
- Ved større snøfall sørge for at tak blir måket.
- I forbindelse med større utbyggingsprosjekter i leirjordsområder, sørge for kartlegging av kvikkleire

Ressurser

...

Aktører

Ansvarlige:

Bygg- og eiendomstjenesten (for kommunale bygg)

Andre byggeiere og utbyggere (for private bygg)

Medvirkende:

Lørenskog kommune v/utbyggingstjenesten

Indikator

...

Frist

Løpende

4.10.3 Håndtering av overvann

- Elveslettene langs deler av Ellingsrudelva, Losbyelva og Fjellhamarelva har fått sin flate utforming gjennom gjentatte flommer. Flom i Lørenskog er således et naturlig fenomen som kommunen som planmyndighet må forholde seg til når den skal disponere sine arealer.
- Økt andel styrtregn med påfølgende urbanflommer som resultat i de neste årene, medfører at kommunen må ha en gjennomgang av dimensjonene på spillvanns- og overvannsnett, samt bruer og kulverter som kan ha en oppstuvende virkning.
- Lørenskog kommune har de senere årene krevd fordrøyningsbassenger ved større utbygginger som viktige flomdempende tiltak både i jordbruksområdene (fangdammer) som innenfor tettstedet (vannmiljøparker).
- "Grønne tak" er tak hvor det vokser vegetasjon. Vannet holdes tilbake der, og fordampes eller renner gradvis ut i grøfter og bekker.

Strategi:

Arbeide for å håndtere overvann på en måte som ikke øker faren for vannforurensning og flom.

Tiltak

- Gjennomføre en analyse av overvannsnett, kulverter og bruer for å vurdere om dimensjonene må justeres i forhold til framtidig forventet avrenning/flom.
- Gjennomføre nedbørsmåling som dokumentasjon for tiltak og modellering av ledningsnett for overvann.
- Vurdere flere fangdammer og vannmiljøparker for overvann også som flomdempende tiltak.
- Opparbeide enkle løsninger for overvannshåndtering som små dammer langs veier og i friområder som flomdempende tiltak.
- Vurdere "grønt tak" som prøveprosjekt på nytt kommunalt bygg som bidrag i å redusere flomtopper.
- Kartlegge taknedløp til spillvanns- og overvannsnett og stille krav til eier om frakopling.
- Stille krav om fordrøyning av overvann ved utbygging av større bygninger.

Ressurser

Se oversiktstabell i vedlegg om klimatilpasninger.

Aktører

Ansvarlige:

Tekniske tjenester har ansvaret for de fire første tiltakene.

Bygg- og eiendomstjenesten skal vurdere "grønne tak" som prøveprosjekt.

Utbyggingstjenesten har anledning til å stille krav til utbyggere, men det er usikkert hvem som skal kartlegge taknedløp.

Medvirkende:

Utbyggere, Statens vegvesen Region øst,

Indikatorer og frist

Analyse av overvannsnett og måling av nedbør gjennomføres løpende.

Antall dammer.

"Grønne tak" er anlagt som prøveprosjekt innen 31.12.2012.

Antall frakoblinger av taknedløp.

Gode rutiner er innført for å stille krav om fordrøyning.

4.10.4 Vannkvalitet i vassdrag

- Vassdragene i kommunen er til dels betydelig forurensset. De største forurensningskildene er spillvann- og overvannsnett, landbruket og trafikk.
- Omfanget av forurensning, aktuelle tiltak og mål for vannkvalitet er bl.a. sammenfattet i årlige rapporter om miljøkontroll, samt i kommunedelplan – Hovedplan avløp og vannmiljø.
- Klimaendringer vil sannsynligvis medføre økt avrenning, erosjon og forurensning til bekker, elver og vann.

Strategi

Kontinuerlig overvåke og forbedre vannkvaliteten i vassdragene gjennom oppfølging av hovedplan for avløp og vannmiljø.

Tiltak

- Fortsette den kontinuerlige overvåkingen av vannkvaliteten i vassdragene.
- Kontinuerlig oppgradere varslingssystemet for overløp.
- Kontinuerlig rehabilitere ledningsnett, samt separere spillvann og overvann.

Ressurser

Utgiftene dekkes av avgiftsgebyrer.

Aktører

Ansvarlige:

Tekniske tjenester

Medvirkende:

Helsetjenesten

Planavdelingen

Indikatorer og frist

Løpende overvåking av vannkvalitet i vassdrag og vann.

4.10.5 Energiforsyning

- Lørenskog får stort sett sin strøm fra Hafslund. Hafslund Nett utarbeidet i 2007 en "Lokal energiutredning" for Lørenskog kommune. Hensikten med denne er å øke kunnskapen om lokal energiforsyning, stasjonær energibruk og alternativer på dette området.
- BioVarme Akershus bygger for tiden fjernvarmesentral som i hovedsak skal fyre med biobrensel. Sentralen er imidlertid også avhengig av strøm for å pumpe varmtvannet rundt i fjernvarmenettet. Fullt utbygd vil varmesentralen yte 16 GWh.
- Når det gjelder øvrige klimatilpasninger har kommunen, nettleverandør, samt offentlige og private utbyggere arbeidet for å legge høyspentledninger i bakken. Dette er med på å redusere sårbarheten i forhold til strømbrydd.

Strategi

Sikre energiforsyningen ved å ha tilgjengelige nødstrømsaggregater og øke andelen av strømledninger lagt i bakken.

Tiltak

- Stille krav til BioVarme Akershus ved forhandling om leveranseavtalen om å installere nødstrømsaggregater for pumpedrift i fjernvarmenettet ved bortfall av strøm.
- Stille krav til kommunale bygg med vannbåren varme at de har nødstrømsaggregater som kan drive varmt vann i rørene ved bortfall av strøm. Tas inn i kravspesifikasjonen til prosjektkontoret.

Ressurser

Avhenger av anleggets størrelse.

Aktører

Ansvarlige:

Bygg- og eiendomstjenesten

Medvirkende:

Utbygger

Indikatorer og frist

Innen 31.12.2011

4.10.6 Fremmede arter og folkehelse

- Som resultat av et varmere klima forventes en økning av sykdommer spredd med insekter eller andre småkryp (for eksempel mygg og flått). Slike sykdommer kalles vektorbårne. Eksempler er malaria og borreliose.
- Hjortelusflua er en blodsugende parasitt på hjortedyr som rådyr og elg. I Norge ble den først oppdaget i 1983, og har siden hatt økt utbredelse. Hjortelusflua lander ofte på mennesker, men vil ikke kunne utvikle seg der. Det er usikkert om den sprer sykdommer, men hos hjortedyr kan angrep føre til håravfall og død.
- Lørenskog har en oppdatert pandemiplan som del av smittevernplanen revidert i mai 2008. Planen er tenkt iverksatt for eksempel ved fugleinfluenza.
- Det er også forventet at andre fremmede arter vil komme til Lørenskog og føre til forandringer i våre naturtyper og økosystem. Eksempler på slike arter er kjempebjørnekjeks og iberiasnegl, som allerede finnes i kommunen, og villsvin, som sannsynligvis vil komme i løpet av neste tiår.

Strategier

Som følge av klimaendringene arbeide for å begrense omfanget og spredningen av fremmede skadelige arter og sykdommer som øker.

Tiltak

- Yte bidrag til Veterinærinstituttets 3-årige forskningsprosjekt om hjortelusflue, elg, livskvalitet og folkehelse som er forventet slutført 1.8.2011
- Begrense innførsel og spredning av fremmede arter vha. informasjon og bekjempelse, bl.a. av kjempebjørnekjeks, iberiasnegl, kanadagås og mink.

Ressurser

Årlig bidrag til forskningsprosjekt er kr 2 000,-. Det totale beløpet på kr 6 000,- for perioden 2008, 2009 og 2010 belastes viltfondet.

Arbeidstid + diverse utgifter til bekjempelsen.

Aktører

Ansvarlige:

Vilt- og innlandsfiskenemnda har ansvaret for bistand til forskningsprosjektet.

Bygg- og eiendomstjenesten v/parkkontoret, naturoppsynstjenesten og Lørenskog Jakt- og Fiskerforening har alle et ansvar for å begrense spredningen av ulike fremmede arter.

Medvirkende:

Grunneiere, Statens vegvesen Region øst, Jernbaneverket m.fl.

Indikatorer

...

Frist

Viltfondet bistår forskningsprosjektet til og med år 2010.

Bekjempelse av fremmede arter er en årlig aktivitet.

4.11 Klimarapportering

Mål: Gjøre klimainformasjon og annen miljøinformasjon lett tilgjengelig for innbyggerne.

4.11.1 Årlig miljørapport

Miljøinformasjonsloven har til formål å sikre allmennheten tilgang til miljøinformasjon og derved gjøre det lettere for den enkelte å bidra til vern av miljøet, verne seg selv mot helse- og miljøskade og påvirke offentlige og private beslutningstakere i miljøspørsmål. Loven skal også fremme allmennhetens mulighet til å delta i offentlige beslutningsprosesser av betydning for miljøet.

LOV 2003-05-09 nr 31: Lov om rett til miljøinformasjon og deltakelse i offentlige beslutningsprosesser av betydning for miljøet (miljøinformasjonsloven).

Strategi

Utarbeide en miljørapport, som også inneholder informasjon om energibruk og klimagassutslipp, og som er tilgjengelig i papirformat og på kommunens hjemmesider.

Tiltak

- Årlig bidrag fra hvert tjenesteområde med innhold fra de respektive fagområder til en felles miljørapport for Lørenskog kommune.
- Utarbeide en årlig miljørapport for Lørenskog kommune.

Ressurser

Arbeidstid

Bruk konsulent første året for å etablere en god mal.

Aktører

Ansvarlige:

Planavdelingen

Medvirkende:

Lokal Agenda 21-arbeidsgruppa, NILU, SSB, SFT

Indikatorer

Miljørapport er utarbeidet og gjort tilgjengelig på Lørenskog kommunes hjemmesider.

Frist

1. april hvert etterfølgende år. Første år (rapport for 2009) frist 1.9.2010.

5 Oversiktstabell over tiltakene

		Tiltak	Ansvarlig	Frist
4.1	Energi i bygg og anlegg			
4.1.1	Kommunale bygg og anlegg	videreføre energiregnskap	BET	løpende
		installer styringssystemer for temperatur og lys	BET	31.12.2014
		vurdere helautomatisk slukking av lys som ikke er i bruk	BET	31.12.2014
		kartlegging av potensialet for energieffektivisering	BET	31.12.2014
		vurdere å isolere gamle bygg	BET	31.12.2014
		oppgradere ventilasjonsanlegg som ikke har gjenvinning	BET	31.12.2014
		tilknytning til fjernvarmenettet	BET	31.12.2014
		utebelysning, bytte ut armaturer	TTJ	31.12.2010
		styringssystem for utebelysning	TTJ	31.12.2010
4.1.2	Private aktørers energibruk	kommunal/interkommunal tilskuddsordning for enøk-tiltak	SEN, planavd.	31.12.2014
		kommunal/interkommunal veiledningsordning	SEN, planavd.	31.12.2014
		tilknytningsplikt til fjernvarmeanlegget	UTJ	løpende
		oppfordre til bruk av varmeenergi fra fjernvarmenettet	UTJ	løpende
		kreve at utbyggere sørger for alternativ til elektrisk oppvarming	UTJ	løpende
		kartlegge oljefyrer i private bygg	SEN, planavd./NRBR	31.12.2014

		Tiltak	Ansvarlig	Frist
4.2	Bioenergi			
4.2.1	Produksjon og bruk av bioenergi	utarbeide og følge opp bioenergiutredning	SEN, planavd./RKL	31.12.2013
		vurdere etablering av anlegg for produksjon av flis/pellets	SEN, planavd./RKL	31.12.2013
		stimulere til etablering av forbrenningsanlegg ved gårdsbruk	SEN, planavd./RKL	31.12.2013
		intensjonsavtale: lokalprodusert biobrensel til fjernvarmeanlegg	SEN, planavd./RKL	31.12.2013
4.3	Transport			
4.3.1	Bane	Furusetbanen og Grorudbanen knyttes sammen via Lørenskog st.	SEN, planavd.	31.12.2018
		kollektivknutepunkt (T-bane og buss) i Lørenskog sentrum	SEN, planavd.	31.12.2018
		arealplanlegging som vil legge til rette for bruk av T-bane	SEN, planavd.	31.12.2018
		T-banestasjoner: Visperud, Lørenskog sentrum, Åhus og Starveien	SEN, planavd.	31.12.2018
		følge opp Akershus fylkeskommune	SEN, planavd.	31.12.2018
4.3.2	Reiser med kollektivtransport	Etablere samarbeid med Ruter, NSB og store Lørenskogbedrifter	SEN, planavd.	30.06.2010
		Etablere bussrute mellom togstasjonene Lørenskog og Fjellhamar	SEN, planavd.	31.12.2011
		Vurdere ulike tiltak for å få flere til å ta bussen	SEN, planavd.	løpende
4.3.3	Arealplanlegging, redusert transportbehov	Bygge innenfor eksisterende tettsted og nært kollektivknutepunkt	SEN, planavd.	løpende
		Forbedre bustilbud	SEN, planavd.	31.12.2011
		Oppfølging i regulerings- og byggesaker	UTJ	31.12.2011
		Grøntsoneplan	UTJ	31.12.2011
4.3.4	Bysykler	Utredning og prinsippavklaring	TTJ	31.12.2009
		Etablering	TTJ	31.12.2011

		Tiltak	Ansvarlig	Frist
4.3.5	Gående og syklister	Følge opp Hovedplan for sykkel med handlingsprogram	TTJ	31.12.2014
		gjennomgå rutiner for vedlikehold av gang- og sykkelveinettet	TTJ	31.12.2010
		sykkelveiinspeksjoner	TTJ	31.10.2011
		handlingsplan basert på sykkelveiinspeksjonene	TTJ	31.10.2012
		krav til sykkelparkeringsplasser i reguleringsplaner	UTJ	løpende
4.3.6	Gå til skolen	videreføre Klar - Ferdig - Gå	SOT	løpende
		Følgevennordning på første trinn	SOT	løpende
4.3.7	Kommunal tjenestekjøring	optimalisere kjøreruter	POT	31.12.2011
		evaluere prøveperioden med el-bil	SEN, planavd.	01.06.2010
		ved anskaffelse av nye biler velge miljøvennlige biler	SEN, planavd./innkjøp	løpende
		anskaffelse av kommunale tjenestesykler	BET	30.04.2011
		Teknologi som reduserer CO2-utslipp (magnet-teknologi)	TTJ	31.12.2011
		kurs i økokjøring	SEN, planavd./TTJ	31.12.2011
		vurdere bruk av bærekraftig og CO2-nøytralt drivstoff	SEN, planavd./POT	31.12.2011
4.3.8	Ansattes bilbruk	skritt-tellekonkurranse el.l.	SEN, pers. og adm.	årlig
		kartlegge potensialet for sykle til/fra jobb og på tjenestereiser	SEN, pers. og adm.	31.12.2010
		Sykle til jobben aksjon	SEN, pers. og adm.	årlig
		økt km-godtgjørelse på sykkel	SEN, pers. og adm.	31.12.2010

		Tiltak	Ansvarlig	Frist
4.4	Forbruk og avfall			
4.4.1	Red. papirforbruk kommunale bygg	Opplæring/rutiner for redusert behov for utskrifter	SEN, pers. og adm.	31.12.2011
		Felles underskriftsmal for e-poster med oppfordring om å ikke ta utskrift	SEN, pers. og adm.	31.12.2010
		Tosidig som standard på skrivere	SEN, pers. og adm.	31.12.2010
		Vurdere kjøp av PC-briller og store PC-skjermer	SEN, pers. og adm.	løpende
4.4.2	Innsamling av småelektronikk	Årlig innsamling ved alle skoler	TTJ/ROAF	årlig
		Undervisningsmateriale tilknyttet innsamlingsordningen	TTJ/ROAF	31.12.2010
4.4.3	Etablere bruktbutikk med verksted	Initiativ til samarbeid	SEN, planavd.	31.12.2014
		Besøke allerede etablerte bruktbutikker	SEN, planavd.	31.12.2014
		Finne egnet lokale i Lørenskog	SEN, planavd.	31.12.2014
		Utrede miljømessige og økonomiske konsekvenser	SEN, planavd.	31.12.2014
		Etablere bruktbutikken som miljø- og arbeidstreningsprosjekt	SEN, planavd.	31.12.2014
4.4.4	Kildesortering i husholdningene	Følge opp anbefalingene i utredning	TTJ/ROAF	31.12.2011
		Flere miljøstasjoner for glass og metall	TTJ/ROAF	31.12.2011
		Flere avfallsfraksjoner kildesorteres	TTJ/ROAF	31.12.2011
4.4.5	Hjemmekompostering	Kurs i hjemmekompostering	TTJ/ROAF	årlig
		Vurdere rabatt i renovasjonsavgiften ved hjemmekompostering	TTJ/ROAF	31.12.2010
		God markedsføring	TTJ/ROAF	årlig
4.4.6	Redusert forsøpling	Vårryddeksjoner ved alle skoler	KTJ	30.06.2011
		Søplesekker ved utflukter i skog og mark	KTJ	30.06.2011
		Containere ved utfartssteder til Marka	KTJ	30.06.2011
		Tiltak overfor eiere av gatekjøkken og bensinstasjoner	TTJ	30.06.2011

Tiltak		Ansvarlig	Frist	
4.5	Utnyttelse av deponigass og avfall			
4.5.1	Utnyttelse av deponigass	Utnyttelse av deponigass ved nedlagte Nordli fyllplass	TTJ/ROAF	løpende
4.5.2	Lokale behandlingsløsninger for avfall	Inititere til diskusjon i Lederforum tekniske tjenester Romerike	TTJ/ROAF	31.12.2011
		Utrede lokal utnyttelse av ressursene i avfallet	TTJ/ROAF	31.12.2011
4.6	Landbruk			
4.6.1	Utnyttelse av deponigass	Forprosjekt	SEN, planavd./RKL	30.06.2012
		Invitere andre kommuner til samarbeid	SEN, planavd./RKL	30.06.2012
		Informasjonsmøte for gårdbrukere, oppfordre til samarbeid	SEN, planavd./RKL	30.06.2012
4.6.2	Klimavennlig skogbruk	Info og kunnskapsformidling om klimavennlig og bærekraftig hogst	SEN, planavd./RKL	løpende
		Prosjekt ungskogspleie	SEN, planavd./RKL	31.12.2010
4.6.3	Regionalt miljøprogram	Redusere utslipp fra gjødselproduksjon	SEN, planavd./RKL	31.12.2012
		Grunn nedmolding av husdyrgjødsel	SEN, planavd./RKL	31.12.2012
		Bruk av fangvekster	SEN, planavd./RKL	31.12.2012
		Redusert jordarbeiding og økt bruk av flerårige kulturer	SEN, planavd./RKL	31.12.2012
		Redusere utslipp fra husdyrrom og gjødsellagre	SEN, planavd./RKL	31.12.2012
		Forebygge tap av karbon fra åkerjorda og biomasse	SEN, planavd./RKL	31.12.2012
		Øke bindingen av karbon gjennom skogkulturtiltak	SEN, planavd./RKL	31.12.2012
		Øke bindingen av karbon i jord ved omlegging til flerårige kulturer	SEN, planavd./RKL	31.12.2012
		Redusere bruken av fossil energi i jord- og skogbruket	SEN, planavd./RKL	31.12.2012

	Tiltak	Ansvarlig	Frist
4.7	Lørenskog kommune som bedrift		
4.7.1	Miljøfyrtårn	Miljøfyrtårnsertifisere to kommunale virksomheter (2009)	SEN, planavd. 30.06.2010
		Miljøsertifisere alle kommunale virksomheter (2020)	SEN, planavd. 31.12.2020
		Grønt Flagg vurderes som alternativ til Miljøfyrtårn for skoler/barnehager	SEN, planavd. 30.06.2010
4.7.2	Info og kompetanseheving egne ansatte	LA21-arbeidsgruppa videreformidler kompetanse	LA21-arbeidsgruppa løpende
		Kontinuerlig vurdere kursing av ansatte innen miljøkunnskap	LA21-arbeidsgruppa løpende
		Økt vekt på vår påvirkning av ytre miljø ved årlige HMS-runder	LA21-arbeidsgruppa løpende
4.7.3	Anskaffelser	Miljøkrav skal stilles til produkt, tjeneste, leverandør med mer	SEN, pers. og adm. 31.12.2010
		Miljøkrav i innkjøpsreglement, rutiner og veiledninger	SEN, pers. og adm. 31.12.2010
		Krav til miljø og bærekraftighet inn i maler for anskaffelser	SEN, pers. og adm. 31.12.2010
		Miljøopplæring for ansatte innenfor anskaffelser	SEN, pers. og adm. 31.12.2010
4.8	Holdningsskapende, innbyggere		
4.8.1	Undervisning innen avfall	Skoleprosjekt om avfallshåndtering	TTJ/ROAF årlig
		Det rullende klasserommet Ella Miljøbil	TTJ/ROAF årlig
		Returselskapet LOOPS undervisningsopplegg	TTJ/ROAF årlig
4.8.2	Undervisning innen energi	Enovas kurs for lærere om Regnmakerskolen	SOT årlig
		Oppfordre skoler til å benytte seg av Regnmakerskolen	SOT årlig
4.8.3	Informasjon til kommunens innbyggere	Utredning om miljøinformasjon til innbyggerene	SEN, pers. og adm. 31.12.2010
		Involvere frivillige organisasjoner i informasjons- og holdningsskapende	SEN, pers. og adm. 31.12.2010

		Tiltak	Ansvarlig	Frist
4.9	Private virksomheter			
4.9.1	Motivere private virksomheter	Klima- og energispørsmål tema på konferanser for næringslivet	SEN, planavd.	31.12.2010
		Besøke virksomheter og vurdere samarbeidsprosjekter	SEN, planavd.	31.12.2010
		Oppmuntre private virksomheter til å Miljøfyrtårnsertifisere seg	SEN, planavd.	løpende
4.10	Klimatilpasninger			
4.10.1	Risiko- og sårbarhetsanalyse	Oppdatere kommunens risiko- og sårbarhetsanalyse	SEN, planavd.	31.12.2010
4.10.2	Fare for skader som følge av snø og skred	Kontroll av bygningsmasse, sikre seg mot belastningsskader fra snø	BET	løpende
		Ved større snøfall sørge for at tak blir måket	BET	løpende
		Sørge for kvikkleirekartlegging v/ utbyggingsprosjekter i leirjordsområder	UTJ	løpende
4.10.3	Håndtering av overvann	Analyse av overvannsnett, kulverter og bruer	TTJ	løpende
		Gjennomføre nedbørsmåling	TTJ	løpende
		Vurdere fangdammer og vannmiljøparker som flomdempende tiltak	TTJ	løpende
		Opparbeide enkle løsninger for overvannshåndtering	TTJ	løpende
		Vurdere "grønt tak" som prøveprosjekt	BET	31.12.2012
		Kartlegge taknedløp til ledningsnett og stille krav om frakopling	?	løpende
		Krav om fordrøyning av overvann ved utbygging av større bygninger	UTJ	løpende
4.10.4	Vannkvalitet i vassdrag	Kontinuerlig overvåke vannkvaliteten i vassdragene	TTJ	løpende
		Kontinuerlig oppgradere varslingssystemet for overløp	TTJ	løpende
		Rehabiliterer ledningsnett, samt separere spillvann og overvann	TTJ	løpende
4.10.5	Energiforsyning	Stille krav til BioVarmer Akershus om nødstrømsaggregater	BET	31.12.2011
		Nødstrømsaggregater til kommunale bygg med vannbåren varme	BET	31.12.2011
4.10.6	Fremmede arter og folkehelse	Yte bidrag til forskningsprosjekt om hjortelusflue	SEN, planavd.	31.12.2010
		Begrense innførsel og spredning av fremmede arter	BET m/ fl.	årlig

		Tiltak	Ansvarlig	Frist
4.11	Klimarapportering			
4.11.1	Årlig miljørapport	Bidrag fra hvert tjenesteområde til fellesmiljørapport	SEN, planavd.	årlig
		Utarbeide en årlig miljørapport for Lørenskog kommune	SEN, planavd.	årlig

NRBR= Nedre Romerike brann- og redningsvesen
 AFK= Akershus fylkeskommune
 RKL= Regionkontor Landbruk

ROAF= Romerike Avfallsforedling
 VI-nemnda= Vilt- og innlandsfiskerinemnda

6 Vedlegg

1. Lokal energiutredning 2007 for Lørenskog kommune, Hafslund Nett.
2. En rapport fra arbeidsgruppe I i FNs klimapanel (IPCC). Sammendrag for beslutningstakere. (IPCC, 2007: Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report for the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor, and H.L. Miller (eds.)] Cambridge University Press, United Kingdom and New York, NY, USA.)
3. Klimatilpasninger. Notat skrevet av miljøvernsjef Bjørn Torp 20.1.2009