

# Kommunedelplan for Miljø med hovedtema klima og energi 2016-2025

---



**Lillehammer**  
kommune

Vedtatt av Lillehammer kommunestyre 10.12.2015

Forsidefoto: Kristian Lindstad

## **Kommunestyrets behandling i møte 10.12.2015 sak 109/15:**

### **Anne Mari Råbøl (Sp) fremmet følgende forslag:**

Kommunestyret vil anmode rådmannen om å ta kontakt med fylkeskommunen for å få et bedre kollektivtilbud inn til byen for å redusere biltrafikken. Dette må tilpasses tidspunkt for arbeidshagens start og slutt på kommunens største arbeidsplasser, som Sykehuset Innlandet, Statens Vegvesen og Fylkesmannen i Oppland.

### **Lars Giæver (MDG) fremmet følgende forslag til mål, delmål og tiltak i plan for klima og miljø:**

#### **Mål**

- Lillehammer har som mål å bli Norges første nullutslipp-kommune (klimanøytral) som omfatter kommunens og innbyggernes egen aktivitet, inkludert indirekte utslipp gjennom kjøp av energi, varer og tjenester innen 2026.

#### **Delmål**

- Lillehammer kommune som organisasjon skal bli klimanøytral innen 2017. Dette inkluderer utslipp ved kjøp av energi, varer og tjenester.

#### **Tiltak**

- Utarbeide klimaregnskap for Lillehammersamfunnet og kommunen som organisasjon innen 2017.
- Kommunen skal være en sterk pådriver for at Lillehammers befolkning kan ta del i det grønne skiftet, med åpne folkemøter, informasjon om støtteordninger og annen praktisk informasjon.

#### Votering:

Innstillingens punkt 1 og 2 ble enstemmig vedtatt.

Forslaget fra Råbøl ble enstemmig vedtatt.

Forslaget fra Giæver fikk 4 stemmer og falt.

### **Kommunestyret**

#### **V E D T A K:**

1. Kommunestyret vedtar Kommunedelplan for miljø med hovedtema klima og energi 2016 -2025.
2. Planens handlingsprogram skal rulleres årlig og sees i sammenheng med økonomi- og handlingsplan og årsbudsjett.
3. Kommunestyret vil anmode rådmannen om å ta kontakt med fylkeskommunen for å få et bedre kollektivtilbud inn til byen for å redusere biltrafikken. Dette må tilpasses tidspunkt for arbeidshagens start og slutt på kommunens største arbeidsplasser, som Sykehuset Innlandet, Statens Vegvesen og Fylkesmannen i Oppland.

## Forord

Klimaet er i endring; mot 2100 forventer vi økte temperaturer og oftere og mer intensiv nedbør. Dette vil kunne få store negative konsekvenser for natur og mennesker. Det er slått fast at en stor del av klimaendringene skyldes menneskelig aktivitet siden den industrielle revolusjonen. Samtidig det er også slått fast at ved reduserte klimagassutslipp kan vi begrense klimaendringene og de negative konsekvensene for natur og mennesker.

Kutt i klimagassutslipp må skje på alle nivåer fra hvert enkelt individ til bedrifter, kommuner og nasjonale myndigheter. Gjennom Miljøplanen vil kommunen gjøre en innsats ved å redusere utslipp fra egen virksomhet, men også gjennom å være pådriver ovenfor innbyggere og andre samfunnsaktører. Lillehammer kommune er en stor virksomhet i regionen, og kan gjennom god planlegging og aktiv oppfølging i egen organisasjon bidra til en mer klimavennlig utviklingsretning.

I Lillehammer kommune er det stort lokalt engasjement for å nå klima- og miljømål. Samarbeid og lagspill med lokale aktører blir viktig. Foreninger, næringsliv, skoler og barnehager, og ikke minst aktører for kollektive transportløsninger, er viktige partnere i dette samspillet for at vi skal lykkes

Jeg håper at vi kan samles om en «felles dugnad» på dette viktige området, og jobbe mot felles mål slik de nå er nedfelt i planen.

Nå er tiden inne for handling som sikrer at generasjonene etter oss opplever bærekraftige økosystemer som sikrer helse, trivsel og velferd.

Vi ønsker hverandre lykke til!

Espen Granberg Johnsen

Ordfører

# Innhold

---

Forord.....	3
Innledning.....	6
1 Klima og energi.....	8
1.1 Energi.....	11
1.2 Bygg og utbygging .....	13
1.3 Areal- og transportplanlegging.....	15
1.4 Transport .....	18
1.5 Avfall og gjenvinning .....	21
1.6 Landbruk.....	23
1.7 Innkjøp.....	25
1.8 Arrangementer .....	26
1.9 Klimatilpasning .....	28
2 Miljø.....	31
2.1 Bymiljø.....	32
2.2 Forurenset grunn.....	33
2.3 Vann, avløp og vassdrag.....	35
2.4 Friluftsliv .....	38
2.5 Kulturminner og kulturmiljøer .....	40
2.6 Naturmangfold .....	41
2.7 Kunnskapsformidling, forbruk og holdninger.....	44
3 Handlingsprogram 2016-2019.....	46

# Innledning

Lillehammer ble anlagt som kjøpstad i 1827. Den gang var det ca. 50 innbyggere i «bysentrum». I dag har kommunen passert 27.000 innbyggere. Det planlegges for en befolkningsutvikling som tilsier at det blir 32.000 i 2027. Fram mot 2040 vil andelen over 67 år og eldre øke betydelig. Lillehammer har flere arbeidsplasser enn sysselsatte, og har derfor en betydelig innpendling. Lillehammer er porten til Gudbrandsdalen og regionsenteret for et stort omland. Nærheten til fjellene gjør at byen også er regionsenter for et betydelig antall fritidsboere. Dette er bakteppet for miljø- og klimaplanleggingen i kommunen.

Kommuneplan for Lillehammer - samfunnsdel 2014-2027, fastslår at bærekraftig utvikling for Lillehammer i 2027 betyr at kommunen har

- *bidratt til å nå målet om 30 % reduksjon av klimagasser innen 2020 (ift. nivået i 1990),*
- *tatt sin del av ansvaret for å sikre høy nasjonal selvforsyning av mat*
- *oppnådd at minst 90 % fullfører videregående utdanning*
- *sysselsettingsutvikling minimum i takt med befolkningsutvikling*

Samfunnsdelen peker også på andre viktige miljømål for Lillehammersamfunnet:

- *Lillehammer har rent vann, frisk luft og ren grunn*
- *Utnytte de muligheter som finnes for å ivareta hensyn til miljø og klima*
- *Miljøfyrtårnsertifisering inngår i plan- og rapporteringssystemet*

Miljøplan 2016-2025, eller Kommunedelplan for miljø med hovedtema klima og energi 2016-2025, er en oppfølging og konkretisering av kommuneplanens samfunnsdel, der målene om klimagassutslipp og nasjonal selvforsyning av mat er særlig relevante. Miljøplan 2016-2025 er Lillehammers tredje klimaplan. Den første ble vedtatt i 2000, den andre kom i 2008, og tok særlig for seg Lillehammer kommune som organisasjon. I planen som nå foreligger er tematikken utvidet til å gjelde miljø generelt, men med vekt på klima og energi. Planen gjelder hele Lillehammersamfunnet, det vil si Lillehammer som geografisk område og Lillehammer kommune som organisasjon.

## **Bakgrunn for klimaplanlegging**

Norge sluttet seg til Kyoto-avtalen og målet om å overoppfylle forpliktelsene med ti prosentpoeng. Siden har klimaforliket og flere andre dokumenter gitt mål, føringer og retningslinjer for kommunenes klima- og miljøplanlegging. Foruten de aktuelle lovverkene, er særlig disse hensyntatt i foreliggende kommunedelplan:

- Statlige planretningslinjer for klima- og arealplanlegging
- Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging
- Stortingsmeldingene om klimapolitikk og klimatilpasning

Videre er hovedpunkter fra Regional plan for klima og energi for Oppland 2013-2024 lagt til grunn for både prosess og produkt der det har vært relevant.

«I 2050 lever vi gode liv innenfor planetens økologiske grenser...». Dette er første linje i visjonen slik den er formulert i EUs 7. miljøhandlingsprogram. 2050 er et relativt langt tidsperspektiv. Foreliggende plan har perspektiver frem til 2025.

## *Miljøplan 2016- 2025*

Kommunedelplan for miljø med hovedtema klima og energi 2016-2025 består av to deler:

Del 1: Mål, utfordringer og handlingsprogram

Del 2: Kunnskapsgrunnlag med faktaark og klimaregnskap 2013

Planen gjelder perioden 2016-2025 og beskriver mål, utfordringer og tiltak for de ulike temaene. Handlingsprogrammet prioriterer og konkretiserer tiltakene og skal rulleres årlig.

Kunnskapsgrunnlaget gir informasjon om tilstand og påvirkninger for viktige miljøområder i Lillehammer kommune. Det gjelder både Lillehammer som geografisk område (Lillehammersamfunnet) og Lillehammer kommune som organisasjon. Lillehammer kommunes klimaregnskap for 2013 inngår som en del av kunnskapsgrunnlaget. Så godt som alle kommunale enheter er miljøfyrtårnsertifisert og hovedkontormodellen innføres. Dermed har kommunen et svært godt grunnlag for å måle utviklingen på sentrale miljøområder som blant andre avfall og energibruk. Kunnskapsgrunnlaget skal fortløpende oppdateres og være gjenstand for årlig gjennomgang. Det er å finne på kommunes hjemmeside [www.lillehammer.kommune.no](http://www.lillehammer.kommune.no)

Planen legges til grunn for plan- og utviklingsarbeidet i kommunen. Planens intensjon er å sørge for at overordnede klima- og miljømål er samordnet og kan danne grunnlag for en tydelig og tverrfaglig miljøpolitikk. Planen blir et sentralt dokument og et premiss for miljøarbeidet generelt, og spesielt for innsats på tema klima og energi for både Lillehammer-samfunnet og Lillehammer kommune som organisasjon.



Foto: Kristian Lindstad

# 1 Klima og energi

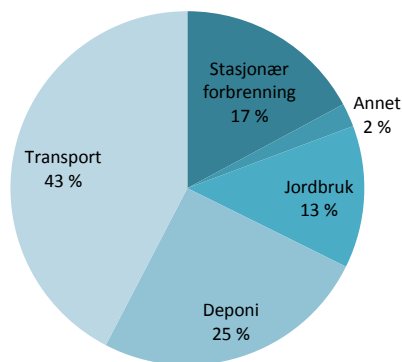
Klimadelen av planen inneholder målsettinger og tiltak for følgende temaer:

- Energi
- Areal- og transportplanlegging
- Transport
- Avfall og gjenvinning
- Landbruk
- Klimatilpasning
- Innkjøp
- Arrangement

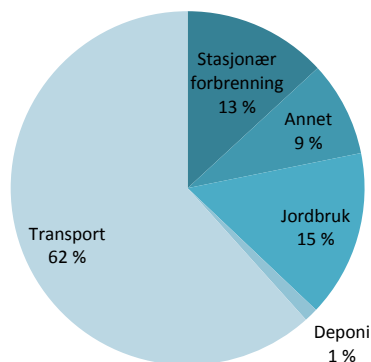
## Status og utfordringer

FNs klimapanel har slått fast med over 95 prosent sikkerhet at klimagassutslipp fra menneskelig aktivitet er den viktigste årsaken til klimaendringene vi har sett de siste 60 årene. Klimaendringene er ikke bare synlige i global målestokk – de foregår i hvert eneste lokalmiljø overalt på jorden. Det er fortsatt mulig å begrense klimaendringene gjennom reduksjon i klimagassutslipp, og Norge har forpliktet seg til å gjøre store kutt i utslippene. Siden 1990 har de norske CO<sub>2</sub> -utslippene økt med 5 prosent. Den største veksten fant sted fra 1990 til 1995. Etter 2006 har de norske klimagassutslippene gått ned. Det forventes at norske kommuner bidrar til å nå de nasjonale klimamålene. Det finnes imidlertid ingen presise indikatorer kommunene kan benytte seg av i dag for å måle effekten av sine bidrag. SSB førte statistikk over klimagassutslipp i kommunene frem til 2009, men på grunn av stor usikkerhet har SSB valgt å avslutte den kommunevise rapporteringen. Til tross for stor usikkerhet mener vi det er illustrerende å vise endringen i fordeling av klimagassutslipp i Lillehammer kommune fra 1991 til 2009 (figur 1). Her ser vi blant annet at det etter forbudet mot deponering av avfall nærmest ikke er noen deponiutslipp i Lillehammer. Det er også tydelig at både transportsektoren og jordbruket står for svært mye av utslippene i kommunen sammenlignet med landet for øvrig (henholdsvis 18 og 9 prosent på landsbasis).

CO2 utslipp fordelt på kilder i 1991



CO2 utslipp fordelt på kilder i 2009

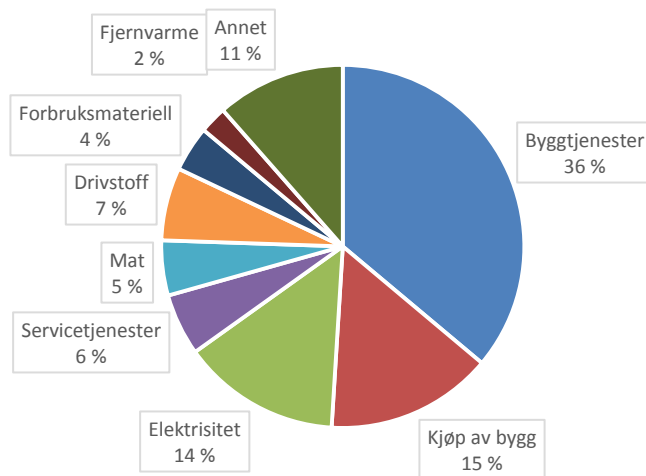


Figur: Klimagassutslipp (CO<sub>2</sub>-ekvivalenter) i Lillehammer kommune 1991 og 2009 fordelt på kilder. Totale utslipp i 1991 var beregnet til 111,4 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter og i 2009 94,3 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Tallene som foreligger har stor usikkerhet og må brukes med varsomhet. Kilde: SSB



### *Klimaregnskap for Lillehammer kommune*

Svært mange kommuner, inkludert Lillehammer baserte mye av kunnskapsgrunnlaget i sine tidligere klima- og energiplaner på den kommunevise utslippsstatistikken til SSB. Siden denne rapporteringen nå er opphørt har mange kommuner søkt etter andre metoder for å kvantifisere klimagassutslipp. En måte er å beregne klimagassutslippene fra den kommunale virksomheten basert på regnskapstall over innkjøpte varer og tjenester og faktiske tall for energiforbruk og drivstofforbruk. Både Trondheim og Oslo har utarbeidet slike klimagassregnskap for sin virksomhet. Oppland fylkeskommune utarbeidet også et overordnet klimagassregnskap for hver kommune i fylket i perioden 2001-2011, basert på regnskapstallene i KOSTRA-databasen til SSB. Som en del av grunnlaget for og arbeidet med Miljøplanen, er det utarbeidet et detaljert energi- og klimaregnskap for Lillehammer kommune som organisasjon. Tallgrunnlaget er regnskapstall og fysiske tall fra 2013 og detaljnivået er ned på hver enkelt enhet i kommunen (energi- og klimaregnskap for 175 enheter). Resultatene viser at Lillehammer kommunes virksomhet i 2013 bidro, direkte og indirekte til utslipp av 29 505 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Med 27 028 innbyggere utgjør dette 1 092 kg CO<sub>2</sub>-ekvivalenter per innbygger. Om lag 80 prosent av utslippene skyldes indirekte utslipp; det vil si klimagasser som er sluppet ut i atmosfæren i forbindelse med produksjon av varer og tjenester kommunen kjøpte i 2013.



Figur: Fordeling av klimagassutslippene fra Lillehammer kommune sin virksomhet i 2013.


### *Lillehammer som klimanøytral by*

I Lillehammer kommunes Økonomi- og handlingsplan 2015-2018 heter det blant annet at *Lillehammer bør ha som mål å bli Norges første nullutslipp-by (klimanøytral by)*.

Dette er et ambisiøst mål, og vil avhenge av hvilken definisjon av klimanøytralitet kommunen velger. Dersom vi legger til grunn at klimanøytralitet betyr at ingen aktivitet innenfor Lillehammer kommunes grenser skal føre til større klimabelastning enn om aktiviteten ikke hadde funnet sted, betyr klimanøytral by at hele Lillehammersamfunnet skal være klimanøytralt uten kjøp av kvoter (utslipp fra all veitrafikk, energibruk, industri samt kompensasjon fra skogen). Utfordringene blir større om man i definisjonen også inkluderer de indirekte utslippene som oppstår andre steder ved kjøp av energi, varer og tjenester. Så vidt vi vet er det ingen kommuner i Norge som har vedtatt at hele kommunesamfunnet skal bli klimanøytralt.

Mål om klimanøytral kommunedrift er det imidlertid flere kommuner som har vedtatt. Arendal kommune var først ut med et slikt vedtak allerede i 2008 (se faktaboks).

Det må utredes nærmere hva *klimanøytral by* skal bety for Lillehammer kommune, og om dette er et realistisk mål. Inntil dette viktige spørsmålet er avklart, vil det være et stort skritt i riktig retning om kommunens egen drift blir klimanøytral. I Miljøplanen legges det derfor opp til at Lillehammer kommune som virksomhet skal bli klimanøytral etter retningslinjene utgitt av FN<sup>1</sup> og veiledningen fra Forbrukerombudet<sup>2</sup>. Dette vil gi kommunen et økonomisk incentiv for å redusere egne utslipp.

	<p><b>Klimanøytral kommunedrift</b> betyr at kommunen lager et årlig klimaregnskap etter retningslinjene til den internasjonale drivhusgassprotokollen (GHG). Deretter lages kortsiktige og langsiktige planer for reduksjon av utslippene. Regnskapet omfatter alle direkte utslipp fra kommunens virksomhet som drivstoff til kommunens bilpark, bruk av fyringsolje, utslipp fra bruk av elektrisitet, fjernvarme/-kjøling og tjenestereiser for ansatte. Deretter kjøpes FN-godkjente klimavoter for restutslippene.</p>
<p><b>ARENDA KOMMUNE</b></p>	<p>Kilde: Arendal Kommune <a href="https://www.arendal.kommune.no/PageFiles/47827/Faktaark_klimanoytral_140213.pdf">https://www.arendal.kommune.no/PageFiles/47827/Faktaark_klimanoytral_140213.pdf</a></p>

### Mål

- Lillehammer skal bli Norges første nullutslipp-by(klimanøytral by)

### Delmål

- Lillehammer kommune som organisasjon skal bli klimanøytral innen 2017

### Tiltak

- Utarbeide klimaregnskap for kommunens utslipp, og kjøpe klimavoter for å kompensere for utslippene i henhold til FNs retningslinjer for klimanøytralitet.
- Utrede kommunens klimafotavtrykk med sikte på klimanøytralitet eller lignende



Lillehammer by. Foto: Bente Gundersen

<sup>1</sup> FNs retningslinjer om klimanøytralitet [http://www.grida.no/files/publications/kick-the-habit/kick\\_full\\_lr.pdf](http://www.grida.no/files/publications/kick-the-habit/kick_full_lr.pdf)

<sup>2</sup> Forbrukerombudets veiledning om bruk av påstander som «klimanøytral» o.l. o markedsføring [http://www.forbrukerombudet.no/asset/3530/1/3530\\_1.pdf](http://www.forbrukerombudet.no/asset/3530/1/3530_1.pdf)

## 1.1 Energi

Dette kapitlet omhandler både produksjon av og forbruk av energi. I Lillehammer produseres det mer elektrisitet enn det forbrukes. I 2013 ble det produsert 766 GWh fornybar elektrisk kraft i kraftverkene Hunderfossen, Mesnaelva og Roverudmyra. I løpet av 2015 er det nye Mjøsanlegget ferdig utbygd, med en forventet produksjon på 25 GWh fra matavfall. I 2013 var det samlede elektrisitetsforbruket på 439 GWh og fjernvarmeleveransen (bioenergi) 28 GWh i Lillehammer. Tilsvarende tall for den kommunale organisasjonen var henholdsvis 37 GWh og 8,1 GWh. Kommunen er altså en betydelig forbruker av energi i Lillehammer. I tillegg forbrukes også noe energi fra fossile kilder. Reduksjon i energibruken vil gi klima og miljøgevinst uansett om oppvarmingen skjer med olje, bioenergi eller elektrisitet. Over 20 prosent av klimagassutslippene fra Lillehammer kommunes virksomhet er direkte eller indirekte utslipp fra energibruk.

### Mål

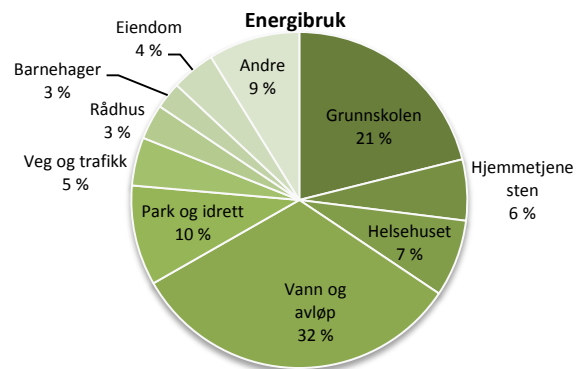
- Lillehammer kommune skal gjennom redusert energibruk og økt andel og produksjon av fornybar energi bidra til å nå nasjonale og regionale klimamål.
- Lillehammer kommune skal bidra til å nå målet i den regionale klima- og energiplanen om 20 prosent energieffektivisering.
- Energibruken per innbygger skal reduseres med 20 % fra 2013 til 2025.

### Delmål

- Energieffektivisering av kommunal eiendomsforvaltning med 20 prosent innen 2025 sammenlignet med 2013 (energibruk per arealenhet).
- Energieffektivisering av vann- og avløpssektoren med 20 prosent innen 2025 (energibruk per liter vann og avløpsvann).

### Hovedutfordringer

Både Lågen og Mesnaelva er ferdig utbygd med kraftverk. Av hensyn til naturmiljøet og friluftinteressene er det ikke ønskelig med ytterligere vannkraftutbygging i Lillehammer. Vindkraft har et ukjent potensiale i kommunen, men det er et stort potensiale for videre utbygging av bioenergi i både stor og liten skala. Utfordringen for både Lillehammersamfunnet og den kommunale organisasjonen blir hovedsakelig å redusere forbruket, samtidig som en bør se på mulighetene for ytterligere å øke produksjonen av bioenergi. Innen kommunal eiendomsforvaltning er bygningsmessige forhold variable og det er potensiale for energieffektivisering av mange bygg. I følge kommunens klima- og energiregnskap fra 2013 er TO Vann og avløp det tjenesteområdet i kommunen med suverent størst energiforbruk i 2013 på over 15 GWh eller 32 prosent av det totale energiforbruket i kommunen. Forbruket i TO Vann og avløp er knyttet til både oppvarming av bygningsmassen og til pumpestasjoner for drikke- og avløpsvann. Utfordringer omkring energibruk til pumpestasjoner beskrives også i kapitlet om vann. Grunnskolen er også en stor forbruker av energi til



Figur: Fordeling av energibruk blant kommunale enheter. Kilde: Energi- og klimaregnskap 2013, Lillehammer kommune

oppvarming/kjøling av bygninger, og forbruket i 2013 var på nesten 10 GWh, tilsvarende 21 prosent av samlet energiforbruk i kommunen.

### *Virkemidler og tiltak*

Det ligger økonomiske gevinster i å redusere energiforbruket, og økonomi er ofte det viktigste virkemiddelet vi har for å «dulte» samfunnet i en mer klimavennlig retning. Samtidig har kommunen et samfunnsansvar, og mange mener selv de har et personlig ansvar med å bidra til reduserte klimagassutslipp gjennom energibruk. Dette er viktige motivasjonsfaktorer for nå planens mål.

### *Lillehammersamfunnet:*

<b>Tiltak</b>	<b>Indikator</b>	<b>CO2-reduksjon</b>	<b>Ansvar</b>
Arbeide for bedre utnyttelse av allerede utbygde vassdrag	GWh	Ja	Regulant og kraftprodusent
Arbeide for økt leveranse av fjernvarme/bioenergi	GWh	Ja	Eidsiva Bioenergi Andre leverandører
Bedre utsortering av matavfall	GWh	Ja	GLØR
Slutt på kompostering av matavfall – all matavfall til biogassanlegg	GWh	Ja	Mjøsanlegget
ENØK-kampanje rettet mot innbyggerne	Bruksstatistikk	Ja	LK
Informasjonskampanjer om fornybare oppvarmingskilder og om utfasing av fossil oljefyr		Ja	LK, Energiråd innlandet, oljefri.no
Grønne gebyrer for byggesaksbehandling innarbeides i gebyrregulativet.	Antall byggesaker med grønne gebyrer	Ja	LK
Grønne gebyrer for plansaksbehandling - innarbeides i gebyrregulativet.	Antall plansaker med grønne gebyrer	Ja	LK

### *Lillehammer kommune:*

<b>Tiltak</b>	<b>Indikator</b>	<b>CO2-reduksjon</b>	<b>Ansvar</b>
Gjennomføre EPC-prosjekt i kommunale bygg	Spart kWh/m <sup>2</sup>	Ja	TO Eiendom
ENØK-prosjekt for vann og avløp i henhold til hovedplan for vann og avløp.	Spart kWh/m <sup>2</sup>	Ja	TO Vann og avløp
Innføre hovedkontormodell og fullføre miljøfyrtårnsertifisering av kommunale virksomheter innen 2016	Antall sertifiserte enheter (pr. 23.02.2015: 30 enheter)	Ja	Rådmannen

Tiltak	Indikator	CO2-reduksjon	Ansvar
Fase ut fossile brensler i kommunale bygg innen 2017. Oljetanker skal saneres forskriftsmessig	Ingen oljefyr i kommunale bygg	Ja	TO Eiendom
Alle fremtidige kommunale bygg skal bygges med minst null-utslippsstandard		Ja	TO Eiendom
Utrede «grønne leiekontrakter» for kommunale bygg	Redusert energibruk i kommunale utleiebygg	ja	TO Eiendom

## 1.2 Bygg og utbygging

Byggenæringen står for hele 14 prosent av de direkte klimagassutslippene i Norge. Kommunens klimaregnskap fra 2013 viser at nær halvparten av klimagassutslippene fra Lillehammer kommunes virksomhet skyldes byggetjenester eller kjøp av bygg. Valg av byggematerialer og oppvarmingsløsninger er blant forholdene som påvirker byggenes klimautslipp. For oppvarming av bygg vises til kapitlet Energi.

Regjeringen har pekt på økt trebruk som klimatiltak i flere meldinger. I rapporten *Tre for bygg og bygg i tre* (2013) dokumenterer Statsbygg at økt offentlig trebruk er viktig for CO<sub>2</sub>-binding i byggesektoren og for å redusere fossil energibruk ved utbygging. Økt bruk av tre i bygg reduserer klimagassutslipp fordi tre er et fornybart råstoff som binder og lagrer karbon, og fordi tre som bygningsmateriale kan gjenvinnes. Trevirke erstatter materialer som i hovedsak bruker fossilt karbon i produksjonen.

Regionrådet for Lillehammer-regionen har vedtatt at det er riktig og viktig å fremme økt bruk av tre som miljøvennlig byggemateriale i regionen. Trebebyggelsen dominerer, og er en del av områdets identitet. Samtidig er tømmer en av regionens viktigste ressurser. Selv om bruk av miljøvennlige materialer i realiteten vil gi et positivt klimabidrag, vil ikke dette synes i kommunens klimaregnskap med det første, siden klimaregnskapet baserer seg på kommunens regnskapstall. For å fange opp slike tiltak i klimaregnskapet må det brukes spesifikke livsløpsanalyser for ulike produktkategorier.

Lillehammer kommune må stille krav både til egne og private bygg om bruk av fornybare materialer, for å bidra til at kommunens ambisjon om å bli Norges første nullutslipps-by (klimanøytral by) skal kunne nås.

### Mål

- I boligområder legges det vekt på estetikk, god byggeskikk, bruk av miljøvennlige materialer, energibruk basert på fornybare ressurser, gode byrom og andre bokvaliteter.
- Det skal bygges ut på en måte som ivaretar hensyn til klimatilpasning og miljø ut over krav og forskrifter, herunder bruk av bærekraftige og miljøvennlige materialer.
- For å bidra til økt karbonbinding og reduserte utslipp, skal kommunen stille krav til egne og private bygg om økt bruk av miljøvennlige materialer gjennom kommuneplaner og reguleringsplaner.
- Alle offentlige byggeprosjekt i kommunal sektor fra og med vedtatt plan, og alle nye næringsbygg som behandles av kommunen etter 2017, skal ha et klimaregnskap som viser prosjektets CO<sub>2</sub>-fotavtrykk, der livsløpsbetraktninger legges til grunn.

## Hovedutfordringer

Klimaregnskap for byggeprosjekter er et nytt virkemiddel kommunen skal ta i bruk som ledd i oppfølgingen av denne planen. Klimaregnskapet er en budsjettering av byggets klimafotavtrykk i råstoffproduksjons-, transport-, bygge- og driftsfasen. Livsløpsbetraktninger legges til grunn. Beregningsverktøyet er gratis i bruk og tilgjengelig for alle på internett.

Lillehammer har tradisjon for å bygge bolighus i tre, jf. trehusbebyggelsen i Storgata og i eldre villastrøk. Satsingen på trebruk i forbindelse med Lillehammer-OL viste moderne trebruk i bygg og anlegg, for eksempel limtredegerne i Håkons hall og fasaden til Lillehammer kunstmuseum. I de nye studentboligene på Lillehammer brukes tre i fasaden på en spennende måte.

Hovedutfordringer vil blant annet være

- Kunnskap om budsjettering av byggets klimafotavtrykk gjennom et klimaregnskap
- Videreutvikling av kompetanse på bruk av tre i fleretasjes bygg
- Arkitekters, entreprenører og utbyggers interesse og kompetanse for å bygge i tre

## Virkemidler og tiltak

Offentlige virkemidler og tiltak vil i stor grad være kommunal planlegging og forvaltning. Satsingen på økt bruk av tre i bygg i Lillehammer-regionen i regi av Regionrådet har siden 2012 bidratt til økt kunnskap om bruk av tre som byggemateriale kulturhistorisk, miljømessig og teknisk blant arkitekter, entreprenører og utbyggere. Opplæring i budsjettering av byggets klimafotavtrykk gjennom et klimaregnskap bør inngå i det videre arbeidet.



Tømmertransport på bane Foto: Kristin Sevaldsen

## Lillehammersamfunnet:

Tiltak	Indikator	CO2-reduksjon	Ansvar
Opplæring i klimaregnskapsmetoden	Antall deltakere	Ja	LK, Regionrådet
Framlegge klimaregnskap for private leilighets- og næringsbyggeprosjekter	Andel av totalt antall bygg	Ja	Utbygger
Alle nye reguleringsplaner som omhandler byggeformål skal vurdere miljøvennlige energiløsninger*. Vurderingen skal dokumenteres og valg av løsning skal begrunnes.	Antallet bygg	JA	LK i samarbeid med andre
Bruk av tre i bygg og konstruksjoner skal behandles som tema i alle reguleringsplaner som omhandler byggeformål. Dokumentasjon skal foreligge.	Andel av totalt antall planer	Ja	LK
Grønne gebyrer i byggesaksbehandling innarbeides	Antall byggesaker	Ja	LK

Tiltak	Indikator	CO2-reduksjon	Ansvar
i gebyrregulativet.	med grønne gebyrer		
Grønne gebyrer i plansaksbehandling innarbeides i gebyrregulativet.	Antall plansaker med grønne gebyrer	Ja	LK

\* Varmekilder som gir rett til tilskudd fra ENOVA <http://www.enova.no/enovatilskuddet>

### Lillehammer kommune:

Tiltak	Indikator	CO2-reduksjon	Ansvar
Klimaregnskap for kommunale byggeprosjekter, dokumentasjon skal foreligge.	Andel av totalt antall	Ja	TO Eiendom
Bruke miljøvennlig byggematerialer i egne bygg og anlegg	Andel av totalt antall	Ja	TO Eiendom
Videreføre informasjonsarbeid for økt trebruk i Lillehammer-regionen	Antall gjennomførte tiltak	Ja	Regionrådet
Alle fremtidige kommunale bygg skal bygges med minst null-utslippsstandard		Ja	TO Eiendom

## 1.3 Areal- og transportplanlegging

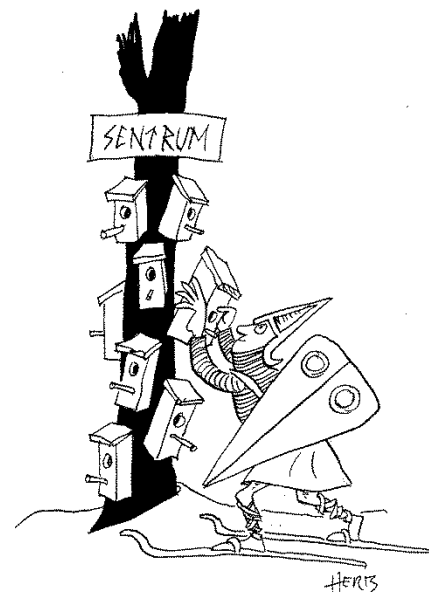
Planlegging i kommuner, fylker og regioner skal legge til rette for en samordnet areal- og transportpolitikk som bidrar til lave klimautslipp, og bidrar til å redusere samfunnets sårbarhet for klimaendringer. Dette nasjonale målet er også Lillehammers mål når det gjelder areal- og transportplanlegging – sammen med øvrige nasjonale mål og retningslinjer for blant annet jordvern, naturmangfold, handel og transportutvikling.

Lillehammers beliggenhet i dalbunnen, der Lågen renner ut i Mjøsa, byr på miljøutfordringer når det gjelder videre vekst og utvikling. Bykjernen er omkranset av kulturlandskap og landbruksområder med dyrka mark som er verdifull for matproduksjonen. E6 går rett gjennom vernesonen for vannverket. Nå planlegges ny E6 og etter hvert alternativer for framføring av dobbeltsporet jernbane gjennom byen.

Nærheten til fjellområdene og Gudbrandsdalen har historisk og tradisjonelt satt sitt preg på Lillehammer, som også fyller oppgaven som regionsenter for et betydelig antall fritidsbosatte og andre besøkende.

### Mål

- Areal- og transportutvikling som bidrar til å nå nasjonale utslippsmål.
- InterCity og dobbeltspor på Dovrebanen er bygd ut gjennom Lillehammer innen 2023.
- Bygge ut på en måte som ivaretar hensyn til klimatilpasning og miljø ut over krav og forskrifter, herunder bruk av bærekraftige og miljøvennlige materialer.



Bilde: Fortetting, kort avstand til sentrums fasiliteter.

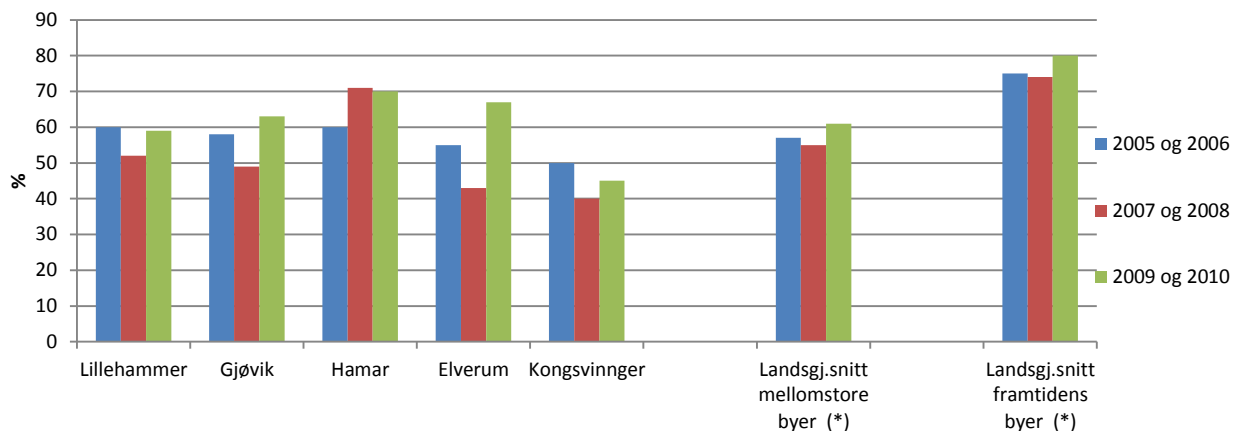
- Verdifulle naturområder er sikret mot inngrep som kan forringe kvaliteter, mangfold og rekreasjonsmuligheter.
- Sikre kommunal vannforsyning på kort og lang sikt.
- Jordvernet skal styrkes for å sikre lokal matproduksjon til fremtidige generasjoner.

## Delmål

- Lillehammer skal ha en konsentrert arealbruk med byvekst innenfra.
- Lillehammer skal vokse slik at hverdagslivets transportbehov reduseres.

## Hovedutfordringer

Et tettere utbyggingsmønster i byen og tettstedene vil redusere transportbehovet og gi bedre grunnlag for kollektivtransport. Lokalisering av skole, barnehager, boliger og servicefunksjoner er vesentlig når det er et mål å kunne gå, sykle eller benytte kollektiv transport til hverdagsaktiviteter. Arbeidsplasser bør ha en lokalisering som gjør det enkelt å gå, sykle eller benytte kollektivtransport.



Figur: Andel nye bygg som fortetting av eksisterende tettsteder. Høy andel fortetting innen tettsteds grensen anses som positivt i miljø og klima sammenheng. \*= Mellomstore byer som er omtalt her, gjelder et utvalg byer i Norge foretatt av Miljøverndepartementet som utgangspunkt for SSB's rapport 20/2012. Framtidens byer er et begrep SSB bruker om et utvalg av 13 av de største byene her i landet som utgangspunkt for byråets rapport 27/2012. Kilde: SSB Byer og miljø, Indikatorer for miljøutviklingen i de mellomstore byene i Norge 2012.

Lillehammer er fylkeshovedstad og byen for handel og service for et stort omland. For mange er bilen et nødvendig framkomstmiddel både ved arbeidsreiser og til fritidsbruk, fordi kollektivtilbudet ikke er tilstrekkelig. Lillehammer er også en viktig reiselivskommune, og byen får besøk av mange av de 46 000 som har hytte i Oppland. Ved utvikling av hytteområdene i Lillehammer er det viktig å vurdere konsekvensene dette har for transportbehovet i kommunen.



### ***Virkemidler og tiltak***

Offentlige virkemidler og tiltak vil i stor grad være regional- og kommunal planlegging og forvaltning.

#### *Lillehammersamfunnet:*

<b>Tiltak</b>	<b>Indikator</b>	<b>CO2-reduksjon</b>	<b>Ansvar</b>
Utvikle universelt utformede kollektivknutepunkter og kollektive transportløsninger.	Andel daglige reisende som benytter miljøvennlig transport.	Ja	LK, JBV, OFK, SVV, ROM eiendom
Arbeide for utvikling av kollektive løsninger til distriktets utfarts- og hytteområder.	Antall reisende	Ja	LK, OFK
<i>Utrede alternative traséer for fire-felts E6 og dobbeltsporet jernbane.</i>		Nei/ja	SVV, Jernbaneverket
Bedre skilting og merking av gang- og sykkelveinettet i hele byen	Andel syklist og gående	Ja	LK, OFK, SVV

#### *Lillehammer kommune:*

<b>Tiltak</b>	<b>Indikator</b>	<b>CO2-reduksjon</b>	<b>Ansvar</b>
Fremme fortettet boligbygging i og i tilknytning til by og tettsteder.	Befolkningsandel innen tettstedet. m <sup>2</sup> tettstedsareal pr. innbygger. Fortetting innen tettstedet; antall nye boliger. Andel bosatte med trygg tilgang til rekreasjonsarealer. Andel barn som har tilgang til barnehage innen 500 m.	Ja	TO Plan og Miljø Private utbyggere.
Revurdere parkeringskravene ved boligbygging i Lillehammer sentrum.	Redusert bilbruk i sentrum	Ja	TO Plan og Miljø
Redusere tilgangen på kommunale p-plasser i sentrum, og regulere bilbruken i sentrum med p-avgiften.	Redusert bilbruk i sentrum	Ja	TO Veg og Trafikk
Fremme lokalisering av handel, service og arbeidsplasser i tilknytning til kollektivknutepunkter.	Hovedsentrums andel av total omsetning. Fortetting innen tettstedet; antall nye næringsbygg.	Ja	TO Plan og Miljø, i prosess med aktører.
Planlegge gjennomgående løsninger for gående og syklende med fokus på å binde bydelene sammen.	Antall km gang- og sykkelveger pr. 1 000 innbyggere.	Ja	TO Plan og Miljø TO Veg og trafikk TO Park og idrett Andre aktører

## 1.4 Transport

Transport utgjør en betydelig del av klimagassutslippene også i Lillehammer, anslagsvis rundt halvparten. Derfor er transportsektoren og tiltakene som settes inn her av stor betydning for å nå utslippsmål.

Lillehammer er et regionsenter med betydelig inn- og utpendling. Lillehammer er også fritidsbyen for et stort antall hytteeiere og andre besøkende i området. Næringslivet bidrar også til klimagassutslipp innen transportsektoren, både internt og som gjennomgangstrafikk. Det er viktig at det også tilrettelegges for klimavennlige løsninger innen næringstransport. Et eksempel på dette er å tilrettelegge for økt volum på vogntog som gir færre tunge kjøretøy på veiene og lavere drivstofforbruk.

Lillehammer ligger over landsgjennomsnittet og høyere enn for eksempel nabobyen Gjøvik når det gjelder bruk av kollektivtransport, med mer enn en million bussreisende årlig. Som Sykkelby har Lillehammer gjort mye for å legge til rette for sykkel og gange som i følge nasjonale mål forventes å ta store andeler av trafikkøkningen.

Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging sier at utbyggingsmønstre og transportsystem bør fremme utvikling av kompakte byer og tettsteder, redusere transportbehovet og legge til rette for klima- og miljøvennlige transportformer. Videre sier gåstrategien til Nasjonal transportplan 2013-2023 blant annet at byer og tettsteder bør bli mer tilrettelagt for gange gjennom langsiktig utvikling av mer konsentrert by- og tettstedsstruktur, og at fotgjengere prioriteres i kommunal arealplanlegging. Det bør særlig legges vekt på å utvikle trygge og sikre skoleveger innen 2 km rundt skoler. Tilrettelegging for gående vil samtidig gjøre det mer attraktivt å benytte kollektive transportmidler.

### Mål

- Å ha en areal- og transportutvikling som bidrar til å nå nasjonale utslippsmål.
- At en stor del av veksten i transportbehovet skjer ved gange og bruk av sykkel og kollektivtransport.
- Lillehammer har effektiv, miljøvennlig transport og muligheter for bilfri ferdsel internt i og til og fra regionen.
- Kollektivtransporten bygges ut, både innenfor kommunegrensene og mellom nærliggende kommuner.
- Legge til rette for bilfri ferdsel innad i kommunen og til og fra nabokommunene.
- Minst 20 prosent av person- og varebiltrafikken skal være fornybar (el, hydrogen, biodrivstoff osv.) innen 2024.
- Legge til rette for mer miljøvennlig næringstransport i kommunen.
- Biogass eller annet klimanøytralt drivstoff må fases inn for busser og renovasjonsbiler som opererer i Lillehammer.

### Delmål

- 50 prosent av bilparken til kommunen skal være fornybar (el, hydrogen, biodrivstoff osv.) innen 2024.
- Det skal legges til rette for at 20 prosent av person- og varebiltrafikken i Lillehammer skal være elektrisk innen 2020.
- Dobling av sykkelandelen fra 7 prosent til 14 prosent innen 2024.
- 80 prosent av alle barn skal gå eller sykle til skolen innen 2024.

### *Hovedutfordringer*

Transport (vegtrafikk og mobil forbrenning) utgjør over 50 prosent av klimagassutslippene i Oppland. En vesentlig andel av utslippene er knyttet til gjennomgangstrafikk. Men som regionsenter vil inn- og utpendling til Lillehammer og interntrafikken også bidra vesentlig til utslippene.

Transportutviklingen henger i stor grad sammen med økonomisk vekst som gir økt behov for person- og varetransport. Endring i jobbmarkeder og personlig livsstil bidrar også til mer reisevirksomhet.

Reisevaneundersøkelsen i 2012 viste at halvparten av all biltrafikk i Lillehammer gjelder turer til og fra eget arbeid og skole. 23 prosent av bilbruken gikk til innkjøp/service/helse, mens 8 prosent var fritid og rekreasjon. I 77 prosent av kjøretøyene satt det bare en person. Og 42 prosent av bilturene var under 5 km. Tallene viser noe av potensialet ved tilrettelegging og endringer i kjørevaner.

### *Virkemidler og tiltak*

Offentlige virkemidler og tiltak vil i stor grad være regional og kommunal planlegging og forvaltning. Når det gjelder transport, vil kommuneplanens arealdel, hovedplan for gang- og sykkelveier, hovedplan for kollektivknutepunkter og kollektivsatsing være mest aktuelle. Økt kunnskap og informasjon om kollektivtilbudet vil videre kunne være et vesentlige virkemiddel.



Foto: @jorunn68

### Lillehammersamfunnet:

Tiltak	Indikator	CO2-reduksjon	Ansvar
Tilby gode frekvenser på busstilbudet.	Andel daglige reiser.		
Arbeide for et bedre offentlig kollektivtilbud til personer med nedsatt funksjonsevne		Ja	LK, OFK
Utvikle universelt utformede kollektivknutepunkter og kollektive transportløsninger.	Andel daglige reisende som benytter miljøvennlig transport.	Ja	LK, JBV, OFK, SVV, ROM eiendom
Planlegge gjennomgående løsninger for gående og syklende, med fokus på å binde bydelene sammen.	Kommunale gang- og sykkelveger km. pr 1000 innbyggere.	Ja	LK, OFK, SVV
Bedre skilting og merking av gang- og sykkelveinettet i hele byen	Andelen syklist og gående	Ja	LK, OFK, SVV
Etablere parkeringsplasser med normalladepunkter for ladbare biler (elbil og hybrid).	Antall plasser med lademulighet på kartet til <a href="http://www.klimabil.no">www.klimabil.no</a>	Ja	LK Andre grunneiere
Arbeide for utbygging av infrastruktur for alternativ drivstoff (el-, gass- og hydrogenbiler).	Antall stasjoner på kartet til <a href="http://www.klimabil.no">www.klimabil.no</a>	Ja	LK i prosess med aktører.
Delta i Mobilitetsuka hvert år.			LK, SVV, OFK, Næringslivet.
Informere om el-sykkel.			LK, SVV
Utrede tilskuddsordning for kjøp av el-sykkel	Andelen sykkel	ja	LK

### Lillehammer kommune:

Tiltak	Indikator	CO2-reduksjon	Ansvar
Informere om kollektivtransporttilbud.			Folkehelse, NSB, Opplandstrafikk
Stimulere til bruk av kollektivtransport, sykkel eller gange i arbeids- og tjenestereiser.			Folkehelse
Etablere parkeringsplasser for el-biler i kommunal virksomhet.	Antall plasser	Ja	TO Veg og trafikk
Innkjøp av miljøvennlige biler i kommunens bilpark.	Andel miljøvennlige biler	Ja	Alle sektorer, Innkjøp
Bytte ut bilparken med nullutslipps-biler.	Andel nullutslipps-biler	Ja	Alle sektorer, Innkjøp
Innkjøp av el-sykler for å supplere kommunens bilpark.		Ja	Alle sektorer, Folkehelse
Utrede transportgodtgjørelse for sykkel-, gang- og kollektivreiser for kommunens ansatte.	Andel reiser	Ja	Alle sektorer

## 1.5 Avfall og gjenvinning

Avfall kan inneholde tungmetaller og andre miljøgifter. Det er derfor viktig at farlig avfall tas hånd om forsvarlig. Avfall kan også gi utslipp av klimagasser når det brytes ned. God håndtering av avfallet kan redusere utslipp av både miljøgifter og klimagasser. Husholdningsavfall per innbygger og total mengde husholdningsavfall har gått ned i Lillehammer etter 2009. Samtidig øker andelen husholdningsavfall til gjenvinning. Dette er svært positive tall for Lillehammer kommune. Det er et [nasjonalt miljømål](#) at veksten i avfall skal være vesentlig lavere enn den økonomiske veksten. Ser vi på avfallsmengden per innbygger fra husholdningene i perioden 2001 til 2013, har det imidlertid vært en økning på hele 47 prosent. I samme perioden økte den totale mengden husholdningsavfall med hele 62 prosent. BNP i Faste priser økte med om lag 19 prosent i denne perioden. Det foreligger ingen lokal statistikk for næringsavfall, men det antas at det er større mengder, og at det ellers følger de samme trendene som husholdningsavfallet. Reduserte avfallsmengder vil være positivt både med hensyn til miljøgifter og direkte klimagassutslipp, men også av hensyn til de indirekte klimagassutslippene fra avfallstransporten. På Roverudmyra produserer avfallsselskapet GLØR biogass og våtgjødsel fra matavfallet i hele Mjøsregionen. Dersom disse produktene supplerer eller erstatter henholdsvis fossil drivstoff eller kunstgjødsel vil klimagassutslippene i Lillehammer reduseres.

### Mål

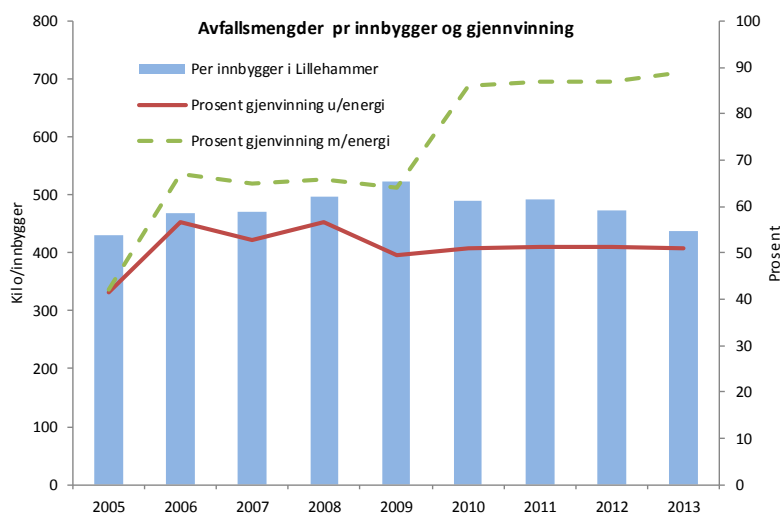
- Lillehammer kommune skal bidra til å nå de nasjonale målene om avfallsreduksjon og andelen avfall til materialgjenvinning.
- Avfallet i Lillehammer skal samles inn og behandles på en forsvarlig måte som tar hensyn til naturmiljøet, klima og helse.

### Delmål

- Mengden husholdningsavfall per innbygger i Lillehammer skal reduseres til 350 kilo innen 2025.
- Andelen husholdningsavfall til materialgjenvinning skal være over 60 prosent, mens andelen gjenvinning inkludert energigjenvinning skal være over 95 prosent innen 2025.
- Lillehammer kommune skal redusere den samlede avfallsmengden med 10 prosent og øke gjenvinningsgraden med 10 prosent i kommunal virksomhet.

### Hovedutfordringer

Avfallsmengdene øker og er sterkt knyttet til velstandsutviklingen i Norge. I medgangstider øker standarden på boliger, vi skifter oftere ut møbler, husholdningsartikler, EE-produkter og klær. Det er avgjørende for å kunne nå mål innen avfallssektoren at innbyggerne, næringslivet og andre er bevisst på hvilke store ringvirkninger et forbruk på dagens nivå har for natur og miljø. Kommunen og renovatøren har et stort ansvar i å kommunisere denne problemstillingen ut til folket.



Avfallet som oppstår må behandles forsvarlig for å hindre skade på naturmiljøet og mennesker. Lillehammer kommune har svært gode renovasjonsordninger i dag, men allikevel ser man at avfall kommer på avveie.

### *Virkemidler og tiltak*

Informasjons- og holdningsskapende arbeid vil være viktige virkemidler for å redusere avfallsmengdene både i Lillehammersamfunnet og i kommunen som organisasjon. I tillegg vil innkjøpsordningene til kommunen spille en viktig rolle for å nå målene i kommunal virksomhet.

### *Lillehammersamfunnet:*

<b>Tiltak</b>	<b>Indikator</b>	<b>CO2-reduksjon</b>	<b>Ansvar</b>
Kampanje for reklamefrie postkasser i Lillehammer	Mengde papiravfall fra husholdningene	ja	GLØR, LK
Bedre avfallsbehandling i sentrum	Økt kildesortering Mindre avfall på avveie		GLØR, LK
Informere og oppmuntre bedrifter til Miljøfyrtårnsertifisering eller tilsvarende	Antall sertifiserte virksomheter i kommunen. Pr. 13.02.2015; 74 virksomheter inkl. kommunale)	ja	LK, Næringsliv
Kartlegge ulovlige avfallsplasser og -deponier i kommunen	Gjennomført kartlegging	nei	LK
Oppfølging av meldinger om ulovlige avfallsplasser og -deponier		nei	LK

### *Lillehammer kommune:*

<b>Tiltak</b>	<b>Indikator</b>	<b>CO2-reduksjon</b>	<b>Ansvar</b>
Avfall/emballasje skal være vesentlige vurderingskriteria ved anskaffelser	Avfallsreduksjon	ja	Innkjøpsavdeling, Alle sektorer
Innføre miljøfyrtårns hovedkontormodell og fullføre miljøfyrtårnsertifisering av kommunale virksomheter	Antall sertifiserte enheter (pr. 23.02.2015: 30 stk.)		Rådmannen
Vurdere mulighetene for bruk av biogass fra avfall på kommunale biler	Antall kommunale biler på biogass	ja	Alle sektorer, Innkjøp

## 1.6 Landbruk

Landbruket i Lillehammer har stor variasjon fra kornproduksjon på de høyproduktive kornarealene ned mot Mjøsa og rundt byen, til grasproduksjon og aktivt husdyrhold i Saksumsdalen og de høyereliggende områdene. At det drives et aktivt skogbruk og dyr på beite er med på å holde landskapet åpent.

Et aktivt og veldrevet landbruk har stor betydning for å beholde det veldrevne kulturlandskapet i kommunen og for at Lillehammer skal bidra til den totale matproduksjonen i landet. Vern om dyrkajorda i kommunen er viktig for å opprettholde matproduksjonen. For miljøet er skogproduksjonen vesentlig, siden trær i vekst binder CO<sub>2</sub>, og fornybart råstoff fra skogen kan erstatte materialer som det forbrukes mer fossilt karbon i produksjonen av. Samtidig må jordbruket drives slik at utslippet av klimagasser og lokale forurensninger begrenses.

### Mål

- Bidra til å nå målet om 30 % reduksjon av klimagasser innen 2020 (ift. nivået i 1990).
- Ta sin del av ansvaret for å sikre høy nasjonal selvforsyning av mat.
- Bidra til et aktivt skogbruk som gir grunnlag for økt tilgang av fornybart råstoff fra skogen, økt verdiskapning og et positivt klimabidrag

### Delmål

- Jordbruket skal redusere sitt utslipp pr. produsert enhet med bedre gjødselhåndtering, foring og mer rasjonell maskininnsats.
- Reduksjon med 10 prosent utslipp pr produsert enhet i jordbruket innen 2025
- Skogproduksjonen økes med 10 % for å binde mer karbon i skog

### Hovedutfordringer

Landbruket i Lillehammer skal være en foregangsnering for klima- og energieffektiviseringsarbeidet, basert på de naturgitte forutsetninger i kommunen. For å få fram denne utviklingen, må det arbeides med bred involvering, forankring og forpliktelse fra næringens aktører, samtidig med at det offentlige legger til rette og stimulerer til en slik utvikling.

Det er både et nasjonalt og lokalt mål om å øke produksjonen i landbruket i takt med befolkningsutviklingen, jfr. Meld. St. 9 (2011-2012) Landbruks- og matpolitikken og kommuneplanens samfunnsdel. Kommunedelplanen for landbruk synliggjør at Lillehammer kommune også kan bidra til økt produksjon ut over dette målet. Sammen med produksjonsmålene må det derfor arbeides for redusert klimafottrykk fra produksjonen.

Varmere og våtere klima kan gi en forlenget og bedre vekstsesong, men samtidig vanskeligere høstingsforhold og dårligere kvalitet som gir utfordringer. Største utslippsskilde er drøvtyggerne som slipper ut metangass direkte eller indirekte fra gjødsellager. Dette utslippet har økt med redusert kornproduksjon. Siden produksjonsreduksjon ikke er noe mål, er utfordringen å drive riktig produksjon, gjødselhåndtering, samt effektiv transport og jordbearbeiding.

Tilveksten i skogen bidrar positivt i klimaregnskapet, siden det bindes CO<sub>2</sub>. Stammetilveksten i Lillehammer på 94 000 m<sup>3</sup> binder 68 620 tonn CO<sub>2</sub> årlig. Brukes dette virket i husbygging, lagres virket så lenge huset beholdes. Bruk av trevirke istedenfor fossile materialer/brensel er derfor et viktig klimatiltak.



## ***Virkemidler og tiltak***

### **Jordbruk**

Veiledning og kompetansebygging er de mest åpenbare virkemidlene kommunen kan bruke for å redusere klimautslippene fra jordbruket. Lover og forskrifter kan brukes som pålegg, men målene strekker seg lenger enn minimumskravet som loven setter. Veiledning i riktig utstysvalg for energisparende produksjon, riktig drenering, jordbearbeiding på jordbruksarealene og riktig foring av husdyr er sentralt. Likeledes oppfølging av at husdyr- og kunstgjødsel brukes riktig.



### **Skogbruk**

For å oppnå økt skogproduksjon er virkemidlene som staten stiller til rådighet, med tilskudd til skogbehandling og bruk av skogfundsordningen, viktig. I tillegg bør kommunen drive veiledning om hva skogproduksjonen betyr i klimasammenheng, og hva det betyr at trevirke lagres i hus og at hus bygges i fornybare materialer. Sammen med skogeierorganisasjonene bør det settes i gang prosjekter som øker aktiviteten i skogen. Ny skogtakst i 2016 gir grunnlag for økt aktivitet i skogen.

## ***Lillehammersamfunnet:***

<b>Tiltak</b>	<b>Indikator</b>	<b>CO2-reduksjon</b>	<b>Ansvar</b>
Rasjonell jordbruksproduksjon	Mindre drivstofforbruk	5 %	Landbrukskontoret, brukeren
Riktig gjødsling av jordbruksarealer	Gjødselplaner på alle bruk	5 %	Landbrukskontoret, brukeren
Økt skogproduksjon gjennom foryngelse og skogpleie	Volumproduksjon	Binder 1,83 kg/kg trevirke	Landbrukskontoret, brukeren
Bygg i tre	Klimagassregnskap	0 – 85 % i ulike deler av bygget	LK



## 1.7 Innkjøp

Lillehammer kommune kjøper varer og tjenester, bygg og anlegg for betydelige verdier årlig. Innkjøpte varer og tjenester, bygg og anleggsvirksomhet bidrar til indirekte klimagassutslipp fra kommunens virksomhet. I følge kommunens klimaregnskap fra 2013 utgjorde innkjøp av varer og tjenester hele 75 prosent av kommuneorganisasjonens totale klimagassutslipp.

Lillehammer kommune er gjennom sin anskaffelsesvirksomhet en betydelig markedsaktør i regionen, og potensiale for å påvirke markedet ved å stille stenge krav til klima og/eller miljø ved anskaffelser er stort. Kommunen er allerede i gang med prosesser innenfor etisk handel gjennom statusen som Fairtradekommune og miljøbevisst handel gjennom Miljøfyrtårnarbeidet. Dette er arbeid som påvirker gjennomføringen og oppfølgingen av kommunens innkjøp. Kommunens mulighet for et redusert klimafotavtrykk ligger til alle deler av kommunens virksomhet. De virksomheter i kommunen som gjennomfører bygge- og anleggsvirksomhet kan redusere klimafotavtrykket gjennom miljø- og klimabevisste krav og valg. Fagenhet Innkjøp kan bidra til redusert klimafotavtrykk ved å sikre at klima- og miljøvennlige produkter er tilgjengelig for kommunens virksomheter gjennom rammeavtaler. Fagenheten kan også påvirke til redusert klimafotavtrykk ved rådgivning til virksomheter som gjennomfører egne anskaffelser. Hver enkelt virksomhet i den kommunale organisasjonen kan redusere eget klimafotavtrykket gjennom redusert forbruk og gjennom valg av økologiske-, fairtrademerkede- eller miljømerkede produkter der disse er tilgjengelige.

### Mål

- Redusere klimafotavtrykket og miljøbelastningen til kommunen gjennom redusert forbruk og gjennom klima- og miljøvennlige innkjøp.
- Kommunen skal bruke sin markedskraft til å påvirke samfunnet for øvrig i en miljø- og klimavennlig retning.

### Hovedutfordringer

Strengere krav til miljø ved innkjøp vil ikke synes i et klimaregnskap med det første, men kan bidra til å endre fokuset fra bare de økonomiske budsjettene til også å inkludere miljø. En reduksjon i forbruket vil imidlertid kunne synes i et klimaregnskap. En utfordring her er å endre de ansattes forbruksvaner, og å sørge for at redusert forbruk ikke må gå ut over kvaliteten på tjenestene kommunen leverer.

Innkjøpsvirksomheten må følge den til enhver tid gjeldende rettspraksis innenfor anskaffelseslovgivningen. Dette betyr blant annet at slik gjeldende rett er per 2015 må tildelingskriterier være knyttet opp mot egenskapen til produktet som skal anskaffes. For kvalifikasjonskrav og kontraktskrav er kravet til produktets egenskap noe løsere, men må allikevel kunne relateres til det som skal kjøpes. Det er også en utfordring at innen flere produktområder vet vi at økologiske-, fairtrademerkede- eller miljømerkede produkter kan være opp til 25 prosent dyrere enn tilsvarende ikke-sertifiserte produkter. Dette betyr at økt andel økologiske, fairtrademerkede eller miljømerkede produkter vil medføre økte kostnader for enkelte produktområder.

### Virkemidler og tiltak

Mange klima- og miljøhensyn kan tas ved å følge det nasjonale regelverket innenfor offentlige innkjøp, men kommunen kan i tillegg vise et sterkt fokus på klima og miljø gjennom kravspesifikasjoner.

## Lillehammer kommune:

Tiltak	Indikator	CO2-reduksjon	Ansvar
Gjennom å styrke fokuset på miljø og sosialt ansvar i strategier, innkjøpsrutiner og maler, legges det til rette for å gjennomføre risikovurderinger og ta miljøhensyn i anskaffelsene.	Antall anskaffelser der miljøhensyn og sosiale hensyn er ivaretatt enten igjennom kvalifikasjonskrav, tildeling eller kontraktkrav		Alle sektorer, Innkjøp
Miljømerking av produkter i e-handelsløsningen	Antall miljømerkede produkter tilgjengelig via markedsplassen		Innkjøp
For produktgrupper med mulighet for miljømerking, er det krav om å velge miljømerkede produkter			Alle sektorer
Kontraktkrav om at norske vareleverandører til Lillehammer kommune skal være medlem i Grønt punkt Norge eller tilsvarende	Andel aktuelle vareleverandører som er medlem	Ja	Innkjøp

### 1.8 Arrangementer

Lillehammer er en stor arrangementskommune. Store årlige nasjonale og internasjonale kultur- og idrettsarrangement tiltrekker seg betydelige mengder deltagere, publikum og frivillige. Kommunen satte miljøhensyn høyt på dagsorden i forbindelse med OL i 1994. Etter det har miljøhensyn i økende grad vært en viktig faktor i arrangementsplanlegging og -gjennomføring. Det gjelder også ungdomslekene i 2016 - YOG 2016.

Lillehammer har flere anlegg, arrangører, enkeltarrangementer og bedrifter som er miljøfyrtårnsertifiserte. Det gjelder bl.a. Olympiaparken, Maihaugen, Birkebeineren Hotel og Apartments og kommunale kultur- og idrettsanlegg.

Varer og tjenester knyttet til arrangementsplanlegging og arrangementsavviklingen er viktig for lokalt næringsliv. Her ligger det betydelige muligheter for å ivareta miljøhensyn på en slik måte at det bidrar til reduserte utslipp. Allikevel er det innen transportsektoren at de store løftene må skje.



Foto: @jorunn68

## Mål

- Klimautslippene fra transport i tilknytning til arrangementer skal være redusert med 50 prosent innen 2030.
- Kommunen skal innen utgangen av 2017 ha kalkulert/estimert klimagassutslippene fra arrangementer i Lillehammer, samt ha utviklet og tatt i bruk styrings- og rapporteringsverktøy til bruk for arrangementer og arrangører.
- Alle større arrangører skal utarbeide en plan som beskriver arrangørens miljøarbeid knyttet til det enkelte arrangement. Dokumentasjonen skal kunne inngå i framtidige klimaregnskap for Lillehammer.
- Eiere av bygg og anlegg som brukes til arrangementsformål skal stille miljøkrav til leietakere og underleverandører.

## Hovedutfordringer

Alle arrangementer, store som små, har en betydelig klima- og miljøpåvirkning. Det er særlig transport av tilskuere og tilhørere, deltakere og artister, samt støtteapparatene som har størst klimapåvirkning. Økt bruk av kollektivtransport og innføring av ny teknologi vil være viktige bidragsyttere for å redusere klimapåvirkningen fra transport. Nasjonalt er klimapåvirkningen fra transport mer enn fem ganger større enn fra bygg og avfall til sammen. Det er på transportsiden det er mest realistisk å oppnå store reduksjoner i klimagassutslippene.

Erfaringer fra Birkebeinerarrangementene viser at dersom Miljøfyrtårnverktøyet skal tas i bruk av arrangører, så må dette viktige verktøyet forenkles og videreutvikles. Sett fra arrangørens side er rapporteringen tidkrevende, og det som kommer ut gir ikke god nok tilbakemelding på effekten av tiltakene.

Sett fra kommunens side er en avhengig av et nært samarbeid med arrangørene. Da er det viktig at arrangørens styrings- og rapporteringsverktøy er enkle, og samtidig kompatible med kommunens klimagassregnskapssystem.

De store kultur- og idrettsarrangementene involverer nasjonale miljøer, nabokommuner, frivillige organisasjoner og andre regionale aktører som Visit Lillehammer. En av hovedutfordringene vil derfor være kontakt og samarbeid for å nå miljømål.

## Virkemidler og tiltak

Virkemidler og tiltak når det gjelder arrangementer, forutsetter samarbeid og dialog mellom offentlige instanser, frivillige organisasjoner, næringsliv og den enkelte arrangør.

## Lillehammersamfunnet:

Tiltak	Indikator	CO2-reduksjon	Ansvar
Beregne/estimere klimagassutslipp fra ulike typer arrangementer		Nei	Arrangør
Anmode øvrige arrangører om å miljøsertifisere arrangementet, evt. ta i bruk tilsvarende verktøy i sitt klimaarbeid	Ha ferdigstilt et utvalg hensiktsmessige verktøy	Nei	LK

Tiltak	Indikator	CO2-reduksjon	Ansvar
Synliggjøre klimaarbeidet nasjonalt og internasjonalt	Antall miljøsertifiserte arrangementer og arrangører	Nei	Arrangør
Informasjon til publikum og frivillige om betydningen av klimahensyn ved små og store arrangement	Informasjonsskriv på e-format og tilrettelegging for kollektivtransport og kildesortering	Se målet om 50 % reduksjon	Arrangør
Anmode arrangører om å inkludere kollektivtransport i deltageravgifter	Antall arrangementer med kollektivbillett inkludert	Ja	LK

### Lillehammer kommune:

Tiltak	Indikator	CO2-reduksjon	Ansvar
Samarbeide med GLØR om avfallsreducerende tiltak	Reduksjon av restavfallet i forhold til samlet avfallsmengde	Status quo	GLØR, arrangør
Samarbeide mellom anleggseiere og arrangører om reduksjon av klimagassutslippene fra transport	Krav og tilrettelegging for bruk av kollektive transportmidler	Se målet om 50 % reduksjon	Eier av anlegg, arrangør
Ta i bruk klima- og miljøkrav for arrangementer som mottar offentlige tilskudd	Ha tatt i bruk verktøy for beregning av klimafotavtrykk	Ja	LK, OFK

## 1.9 Klimatilpasning

Klimaendringene er i gang, og mer ekstremvær følger. Også på Østlandet og i Lillehammer vil været bli varmere, våtere og villere. Det har også Lillehammer fått erfare. Flommen sommeren 2014 var en viktig påminnelse om hvor store ødeleggelser kraftige regnskyll kan medføre.

Klimatilpasning var et viktig tema i kommunal planlegging allerede i 2008 da Risiko- og sårbarhetsanalyse for Lillehammer sist ble utarbeidet. Siden er temaet fulgt opp i kommuneplanens arealdel, kommunedelplan for vann og avløp og landbruksplan for Lillehammerregionen. Det er bl.a. gjennomført skredkartlegging, utarbeidet løsmassekart og flomsonekart. Det er også gjennomført en rekke større og mindre tiltak, blant annet flomsikring av vannverket.

### Mål

- Unngå utbygging i skred- og flomfarlige områder
- Ta sin del av ansvaret for å sikre høy nasjonal selvforsyning av mat

## Delmål

- Økt aktsomhet mot flomfare og masseføring i bekker og mindre elver.
- Bedre håndtering av overvann i arealplaner for byer og tettsteder
- Gjøre valg som reduserer de negative konsekvensene av klimaendringene og som utnytter de positive konsekvensene.
- Bruke mulighetene som plan- og bygningsloven gir for å tilpasse samfunnet til klimaendringene.

## Hovedutfordringer

For Østlandet og Lillehammer vil det være flom, flomskred, erosjon og økt skogbrannfare som forventes å by på de største utfordringene. Vegnett og øvrig infrastruktur vil være utsatt. Sikker byggegrunn, flomsikring og håndtering av overflatevann er viktig hensyn som må ivaretas i enhver planlegging og utbygging.

Global nedgang i matproduksjon som følge av klimaendringene vil også kunne bli en utfordring for Norge og Lillehammer.

Klimatilpasning vil også innebære utfordringer og muligheter i form nye næringer, større potensiale innen vinterturisme, endrede produksjonsforhold i landbruket osv.

Som plan- og forvaltningsmyndighet har kommunen et særlig ansvar for at Lillehammersamfunnet kan møte klimaendringene best mulig. Det krever også innsats fra og samarbeid med næringsliv, organisasjoner og den enkelte innbygger. Slik sett er hovedutfordringen at klimatilpasning integreres i all samfunnsplanlegging framover.

## Virkemidler og tiltak

Kommunal planlegging og byggesaksbehandling vil være viktige virkemidler for å tilpasse samfunnet til klimaendringene. Men alle har et ansvar, og derfor vil samarbeid og dialog være viktige stikkord for å møte utfordringene som klimaendringene vil by på.

## Lillehammersamfunnet:

Tiltak	Indikator	CO2-reduksjon	Ansvar
Oppdatere kommunens risiko- og sårbarhetsanalyse		Nei	LK
Informere boligeiere om ansvar og plikter			LK
Oppgradering av infrastruktur	Gjennomførte tiltak	Nei	
Flomforebyggende tiltak i mindre sidevassdrag	Gjennomførte tiltak	Nei	Grunneier, NVE
Arbeide for blågrønne kvaliteter i nye byggeprosjekter (grønne tak, regnbed, trær, grønne lunger, kanaler, åpne vannspeil)		Nei	LK, utbyggere
Kanalisering og lukking av bekker/vassdrag skal unngås, og tidligere bekkelukkinger skal om mulig gjenåpnes.	Gjennomførte tiltak	Nei	LK, Grunneier, andre aktører

*Lillehammer kommune:*

Tiltak	Indikator	CO2-reduksjon	Ansvar
Innføre sjekklister og bedre rutiner for naturmangfold, grunnforurensing og vassdrag i saksbehandling		Nei	TO Plan og Miljø TO Vann og Avløp TO Byggesak Landbrukskontoret
Hensyn til klimaendringer, flom, flomskred og overvannsproblematikk må ivaretas i ROS-analyser i plan- og byggesaker, bruk av hensynssoner	Kvalitetssikring av ROS-analyser og planer	Nei	TO Plan og Miljø
Innføre sjekklister for klimatilpasning i plan- og byggesaksbehandling, samt VA-sektoren		Nei	TO Plan og Miljø TO Vann og Avløp TO Byggesak
Utarbeidelse av tiltaksplaner for flomsikring og flomforebygging av bynære vassdrag		Nei	Rådmann
Krav i regulerings- og byggesaker om fordrøyning og/eller infiltrasjon av overvann på egen eiendom	Gjennomførte tiltak	Nei	TO Plan og Miljø TO Vann og Avløp TO Byggesak



*Røyslivegen: Er kulverten tilpasset fremtidige klimaendringer? Foto: Anders Breili Lillehammer kommune*

## 2 Miljø

Miljødelen av planen inneholder målsettinger og tiltak for følgende temaer:

- Bymiljø
- Forurenset grunn
- Vann, avløp og vassdrag
- Friluftsliv
- Kulturminner og kulturmiljøer
- Naturmangfold

### *Status og utfordringer*

Miljø er et omfattende begrep, og listen med miljøtemaer over er ikke uttømmende for Lillehammer kommunes miljøarbeid. Kunnskapsgrunnlaget går dypere inn i status og utfordringer for alle plantemaene, inklusive undertemaer.



*Mesnaelva gjennom Lillehammer sentrum Foto: Kristian Lindstad*

## 2.1 Bymiljø

En velstelt, ren, og innbydende by er av stor betydning for både innbyggere, næringsdrivende, turister og andre besøkende. Parker, grønne områder og andre friluftsområder legger til rette for positive opplevelser og helsemessig gevinst i form av lek og rekreasjon.

Miljøhygieniske faktorer som frisk luft, rent vann, trygge omgivelser med hensyn til trafikk, støy og stråling, og velfungerende ordninger for renovasjon og avløp, er grunnleggende for helse og generell livskvalitet.

### Mål

- Utvikle universelt utformede byområder der mennesker vil trives og ønsker å oppholde seg
- Legge til rette for bilfri ferdsel innad i kommunen og til og fra nabokommunene
- I boligområdene legges det vekt på estetikk, god byggeskikk, bruk av miljøvennlige materialer, energibruk basert på fornybare ressurser, gode byrom og andre bokvaliteter
- Lillehammer skal ha god uteluftkvalitet og sikre innbyggerne mot helseskadelig støy, radonstråling og andre negative miljøfaktorer
- Innbyggerne skal kjenne til radonsituasjonen i kommunen, herunder risiko og krav

### Delmål

- Minst å overholde forurensningsforskriftens krav til lokal luftkvalitet
- Støykartlegginger oppdateres minst hvert 5. år i henhold til ny kunnskap om trafikk, kjøremønster mv.
- Kommuneplanens arealdel skal redegjøre for hvilke områder som skal avsettes til stille områder.

### Hovedutfordringer

#### Lokal luftkvalitet:

Forurensningsforskriftens krav overholdes i dag, men det foreligger forslag til reviderte grenseverdier for lokal luftkvalitet og endrete nasjonale mål som kan gjøre det nødvendig å sette inn ytterligere tiltak mot svevestøv. I forhold til svevestøv styrer kommunen allerede etter det tidligere nasjonale målet som er tatt inn i kommuneplanens mål, og som er en god del strengere enn gjeldende forskrift.

Svevestøvsituasjonen klarer kommunen til en viss grad å kontrollere selv (gaterenhold og støvbinding til riktig tid), og gjennom erfaring har man høstet mye kunnskap om effekten av de ulike tiltakene.

Når det gjelder nitrogendioksid (NO<sub>2</sub>) har årsmiddelverdiene vist en generell økning siden 2005, men økningen har ikke vært signifikant de siste fem årene. Høye kortvarige topper (timeverdier) er ikke noe problem i Lillehammer. Det kan se ut som om nitrogendioksidverdiene nå har stabilisert seg på et høyere nivå, noe under årsgrenseverdien. Trafikkmengden gjennom sentrum (Kirkegata og Mesnadalsarmen) har bare vist en svak økning siden 2008. Det antas derfor at en større andel diesalbiler er hovedårsaken til økt NO<sub>2</sub>-konsentrasjon gjennom året.

#### Radon:

Kartlegging av radonsituasjonen i kommunen har vist at det finnes boliger med radonverdier over maksimumsgrensa i stort sett hele kommunen, og i Lillehammer by er det målt radonverdier over maksimumsgrensa i alle bydeler. Denne kunnskapen om radonsituasjonen er svært nyttig med tanke på god informasjon til innbyggerne. I henhold til nytt regelverk skal alle nye bygninger (etter 2009) bygges med effektiv beskyttelse mot radongass, og alle typer utleieenheter skal dokumenteres for radon. Kommunale boliger er undersøkt for radon.



### Støy:

Støykartlegging av kommunen avdekket boliger med innendørs støynivå som oversteg grenseverdien i forurensingsforskriften. De berørte boligene skal være utbedret eller revet. Siste fullstendige støykartlegging er fra 2007. Det er derfor nødvendig å foreta en oppdatering av den foreliggende kartleggingen i henhold til både oppdaterte trafikktegninger og endrete kjøremønstre.

### *Virkemidler og tiltak*

#### *Lillehammersamfunnet:*

<b>Tiltak</b>	<b>Indikator</b>	<b>CO2-reduksjon</b>	<b>Ansvar</b>
Tilskudd til kjøp av rentbrennende ovner	PM2,5 – finkornet svevestøv og PAH (tjærestoffer). Antall tilskudd	Nei/ Ja	LK
Intensivert gaterenhold i kritiske perioder (vår og høst)	Reduksjon av PM10 – totalt svevestøv	Nei	LK, OFK, SVV, grunneier

#### *Lillehammer kommune:*

<b>Tiltak</b>	<b>Indikator</b>	<b>CO2-reduksjon</b>	<b>Ansvar</b>
Informere om radon.	Tilfredsstillende radonnivå	Nei	Kommunale helsemyndigheter og TO Eiendom
Veilede om nye krav til dokumentasjon av radon i alle typer utleieenheter	Tilfredsstillende radonnivå	Nei	
Informere om radonsituasjonen generelt, herunder måleprosedyrer og tiltak		Nei	
Oppdatering av støykartlegging	Tilfredsstillende innendørs støynivå i alle boliger	Nei	TO Plan og miljø, TO Veg og trafikk, SVV

## **2.2 Forurenset grunn**

Grunnen kan karakteriseres som forurenset når den inneholder forhøyede konsentrasjoner av miljøfarlige stoffer. Forurenset grunn kan være skadelig for mennesker og naturmiljøet. Kilder til grunnforurensinger kan være virksomhet ved verksteder, gartnerier, bensinstasjoner, industribedrifter, avfallsdeponier og oljelekkasjer fra nedgravde oljetanker. I Lillehammer er det fem lokaliteter som er registrert i Miljødirektorates database for grunnforurensing. Dette er blant annet godt dokumenterte lokaliteter som Strandtorget og Busmoen. I tillegg finnes det en lang rekke med kjente og ukjente lokaliteter i kommunen hvor en må være oppmerksom på at grunnforurensing kan forekomme.

### *Mål*

- Lillehammer kommune skal forebygge at nye forureningskilder oppstår, og bidra til å begrense de negative konsekvensene av eksisterende lokaliteter med forurenset grunn.
- Lillehammer kommune skal til enhver tid ha oppdatert aktsomhetskart over forurenset grunn og områder med mistanke om forurenset grunn.

- Bygge- og gravearbeider skal ikke medføre forurensning som er eller kan være til skade eller ulempe for miljøet, eller har negative konsekvenser for liv og helse.

### *Hovedutfordringer*

Lillehammer har og har hatt store utfordringer med “gamle synder” slikt som avfallsdeponiene på Strandtorget og Busmoen. Begge lokalitetene er sterkt forurenset. Her er det viktig at kommunen, sammen med fylkesmannen, følger opp tilrådninger som er gitt i rapporter fra områdene. Videre er det svært viktig å ta hensyn til mulig grunnforurensning ved bygge- og gravearbeider. Kommunens aktsomhetskart for forurenset grunn er et viktig verktøy for å sikre dette hensynet. Ved utfasing av oljefyr i både private hjem og i virksomheter er det et krav om at oljetanken skal fjernes. Innen 2020 vil bruk av fossil olje til oppvarming bli forbudt og kommunen får en viktig rolle i å informere om rutinene for fjerning av oljetanker.

### *Virkemidler og tiltak*

Viktigste virkemidlene for å nå målene er lovverket, samt kommunens oppfølging av bygge- og gravearbeider.

### *Lillehammersamfunnet:*

<b>Tiltak</b>	<b>Indikator</b>	<b>CO2-reduksjon</b>	<b>Ansvar</b>
Oppdatere og distribuere aktsomhetskart for forurenset grunn		nei	LK
Informasjonskampanjer om fornybare oppvarmingskilder og om utfasing av fossil oljefyr		ja	LK, Energiråd innlandet, oljefri.no
I løpet av planperioden skal alle barnehager, lekearealer og lekeplasser undersøkes for forurenset grunn.	Antall undersøkte områder	nei	LK, Grunneier

### *Lillehammer kommune:*

<b>Tiltak</b>	<b>Indikator</b>	<b>CO2-reduksjon</b>	<b>Ansvar</b>
Innføre sjekklister og bedre rutiner for naturmangfold, grunnforurensning og vassdrag i saksbehandling		Nei	TO Plan og Miljø, TO Vann og Avløp, TO Byggesak, Landbrukskontoret
Oppdatere aktsomhetskart for forurenset grunn		nei	TO Plan og miljø, TO Byggesak

## 2.3 Vann, avløp og vassdrag

EUs rammedirektiv for vann, Vanndirektivet, legger rammene for forvaltningen av vann i Norge. Vanndirektivet har fokus på vannforekomstene, deres tilhørende nedbørfelt og hvilke aktiviteter innenfor nedbørfeltet som påvirker vannkvaliteten. Lågen og Mjøsa med tilløpselver og nedbørfelt er eget vannområde innenfor vannregionen for Glomma, som har sitt utløp i Ytre Oslofjord. Vassdragene i Lillehammer tilføres forurensing fra lokale kilder og fra kilder langt borte. Forurensing som bidrar til å redusere vannets kvalitet enten det er i vassdrag eller som drikkevann, er tungmetaller, organiske miljøgifter og næringssalter. I tillegg kan tarmbakterier som E.coli og termotolerante koliforme bakterier som følge av utslipp fra blant annet avløp og jordbruk føre til redusert bruksverdi. Naturlige grunnforhold påvirker også vannets kvalitet. Tekniske inngrep som flomsikring påvirker også miljøforholdene i vassdragene. Vi har blant annet Lågen og Mesnaelva som begge er sterkt berørt av vannkraftutbygging. Gjennom kommunens medlemskap i Vassdragsforbundet for Mjøsa med tilløpselver bidrar Lillehammer til en omfattende overvåking av vannforekomstene i og rundt Mjøsa.

### Mål

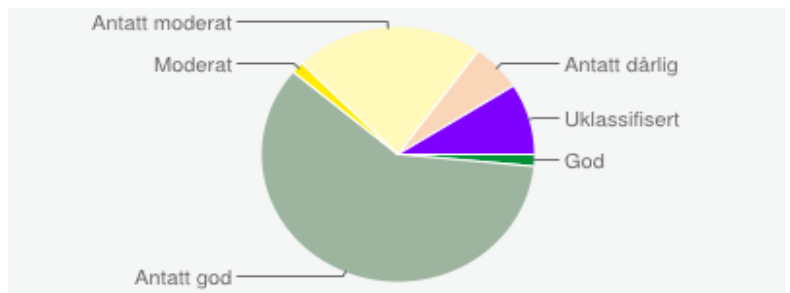
- Alle vannforekomster skal ha minst god økologisk og god kjemisk tilstand eller godt økologisk potensial innen 2021 (nasjonalt/europeisk mål).
- Vannforekomster skal forvaltes for å sikre gode betingelser for rekreasjon, friluftsliv og biologisk mangfold.
- Lillehammer kommune skal samle og behandle avløpsvann på en kostnadseffektiv måte og slik at det ikke er til ulempe for miljø eller resipient<sup>1</sup>
- Lillehammer kommune skal til enhver tid overholde pålagte utslippskrav til resipient<sup>1</sup>
- Lillehammer kommune skal ha en sikker vannforsyning, og til enhver tid være i stand til å levere nok vann og godt vann til sine abonnenter på en kostnadseffektiv måte.
- Lillehammer kommune har et mål om å redusere lekkasjeandelen på ledningsnettet fra dagens nivå på ca. 45 prosent til 30 prosent frem mot 2024.

### Hovedutfordringer

Hovedutfordringene for vannforekomstene i Lillehammer, inklusive Mjøsa med tilløpselver, er i hovedsak utslipp fra jordbruk og spredte avløp (ikke tilknyttet avløpsnettet), samt vassdragsreguleringer. Det er bra at 60 prosent av vannforekomstene har god eller antatt god økologisk tilstand i kommunen, men det vil si at mye vann i Lillehammer ikke tilfredsstillende miljømålene i vanndirektivet.

Vi ser at fjellvannene i Lillehammer ikke har

hatt tilfredsstillende vannkvalitet de siste årene<sup>2</sup>. Her har kommunen et ansvar for å finne årsaker til og å iverksette tiltak. For Lillehammer renseanlegg er det en stor utfordring at ca. 1 mill. m<sup>3</sup> av totalt ca. 6 mill. m<sup>3</sup> tilført avløpsvann antas å være såkalt fremmedvann eller overflatevann som ikke skal renses. Det brukes svært mye energi og kjemikalier på å rense fremmedvann som ellers skulle være adskilt fra avløpsvannet.



Figur: Økologisk tilstand for alle vannforekomster i Lillehammer kommune per 2014.  
Kilde: [www.vann-nett.no](http://www.vann-nett.no)

<sup>1</sup> Resipient brukes om blant annet vannforekomster som blir tilført avløpsvann eller andre forurensinger

<sup>2</sup> Vurdering av miljøtilstanden i seks fjellsjøer i Oppland i 2014.

[http://vassdragsforbundet.no/mikropublish/media/NIVA\\_Fjellsjoer\\_2014.pdf](http://vassdragsforbundet.no/mikropublish/media/NIVA_Fjellsjoer_2014.pdf)

Avløpsvannet som tilføres renseanlegget inneholder store mengder næringsstoffer som må renses. Tabell 1 viser rensesgraden for noen av stoffene som tilføres renseanlegget. Spredte avløp og avrenning fra jordbruket går ikke gjennom samme rensesprosess som avløpsvannet på avløpsnettet. Derfor utgjør disse faktorene en større utfordring med hensyn til å nå målene i vandirektivet.

Tabell 1 Tilført belastning til Lillehammer renseanlegg og rensesgrad i 2013, samt belastning direkte til resipient ved overløp i pumpestasjonene.

	Lillehammer Renseanlegg				Overløp
	Tilført tonn	Utslipp tonn	Rensegrad	Rensekrav	Urenset avløpsvann til resipient tonn
Totalfosfor (Tot-P)	28,2	0,6	98,0 %	95 %	0,4
Organisk stoff (BOF <sub>5</sub> )	1025,1	18,2	98,2 %	70 %	14,0
Organisk stoff (KOF)	2661,8	136,1	94,9 %	75 %	36,4
Totalnitrogen (Tot-N)	195,5	42,5	78,3 %	70 %	2,7



Mjøsa ved Vingnesvika Foto: Anne Marit Eide

Det er flere "gamle synder" omkring Mjøsa som har bidratt og som fortsatt bidrar med tilførsler av tungmetaller og organiske miljøgifter. Dette er stoffer som reduserer vannets bruksverdi, men heldigvis har sterk regulering av mange miljøfarlige stoffer bidratt til at vannkvaliteten i Mjøsa er forbedret de siste tiårene. Det er allikevel fortsatt noen utfordringer med lekkasjer fra gamle deponier på Strandtorget og Busmoen, samt fra langtransporterte forurensinger.

Lillehammer vannverk ligger i Korgen ved Lågen og leverer drikkevann til kommunens abonnenter. Her pumpes grunnvann opp og luftes før distribusjon ut på nettet. Det er naturlige forekomster av mangan i grunnvannet. Mangan i drikkevannet er ikke helsefarlig, men mangan avleires i

ledningsnett og danner et estetisk problem. Det er derfor behov for å fjerne mangan fra drikkevannet før distribusjon. Etablering og drift av virksomheter i sikringssonen for Lillehammer Vannverk, herunder næring, industri, boliger og infrastruktur, kan medføre fare for forurensning av drikkevannet. Det brukes mye energi på å pumpe drikkevannet fra vannverket til abonnenter via høydebassengene. Her brukes det også unødvendig mye energi på grunn av lekkasjer.

### *Virkemidler og tiltak*

En egen regional plan for vannregionen Glomma, samt lokal tiltaksanalyse for Mjøsa med tilløpselver, er viktige virkemidler for å nå målene i vanddirektivet. Ellers er lokale planer som hovedplan for vann og avløp og kommunedelplan Landbruk viktige lokale virkemidler for å sikre vannforekomstene i kommunen. For regulerte vassdrag kan kommunen påvirke ved revisjon av konsesjoner.

### *Lillehammersamfunnet:*

<b>Tiltak</b>	<b>Indikator</b>	<b>CO2-reduksjon</b>	<b>Ansvar</b>
Arbeide for økt vannføring i Mesnaelva fra Kroken til Mjøsa		Nei	LK
Sikre oppfølging av lokal tiltaksanalyse for Mjøsa og forvaltningsplanen for Glomma			LK
Overvåking av utvalgte vannforekomster	Gjennomført overvåkning	Nei	Fylkesmannen, Vassdragsforbundet, LK
Kartlegge påvirkninger i fjellvannene	Gjennomført kartlegging		LK, Fjellstyret, Vassdragsforbundet
Klassifisering av alle vannforekomster	Antall vannforekomster	Nei	Fylkesmannen, Vassdragsforbundet, LK
Arbeide for tiltak som sikrer god kjemisk og økologisk tilstand	Antall vannforekomster med minimum god økologisk status	Nei	Offentlige myndigheter, Næringslivet

### *Lillehammer kommune:*

<b>Tiltak</b>	<b>Indikator</b>	<b>CO2-reduksjon</b>	<b>Ansvar</b>
Sikre oppfølging av mål og tiltak i hovedplan for vann og avløp			TO Vann og avløp
Redusere lekkasjer i ledningsnett	Redusert energibruk/liter vann	ja	TO Vann og avløp
Skille overflatevann fra avløpsvann	Redusert energibruk	ja	TO Vann og avløp
Innføre sjekklister og bedre rutiner for naturmangfold, grunnforurensning og vassdrag i saksbehandling		Nei	TO Plan og Miljø TO Vann og Avløp TO Byggesak Landbrukskontoret
Krav i regulerings- og byggesaker om fordrøyning og/eller infiltrasjon av overvann	Gjennomførte tiltak	Nei	TO Plan og Miljø TO Vann og Avløp TO Byggesak

## 2.4 Friluftsliv

Med friluftsliv menes fysisk aktivitet i naturen. Naturopplevelser har en stor betydning for folk i det daglige. Friluftsliv gir økt trivsel og bedre folkehelse. Allemannsretten sikrer at folk kan bevege seg fritt i utmark. Med viltloven og naturmangfoldloven sikres allmenheten muligheten til å bedrive bærekraftig høsting. I tillegg til nasjonale føringer ivaretas friluftslivsinteressene i Lillehammer kommune i Kommunedelplan for fysisk aktivitet og naturopplevelse, sist revidert i 2014. Kommunedelplanen beskriver status, utfordringer og tiltak for mye av friluftslivet i kommunen, herunder friluftsområder, badeplasser, løyper og stier, parker og nærturterreng. For å sikre forsvarlig høsting av elg og hjort har Lillehammer kommune også vedtatt egne målsettinger for forvaltningen av hjortevilt 2014-2018. Det er ikke tilsvarende målsettinger for småvilt og innlandsfiske, men lover og forskrifter setter klare føringer for at ressursene skal forvaltes på en bærekraftig måte.

### Mål

- Fysisk aktivitet og naturopplevelse for alle.

### Delmål

- Alle skal ha mulighet til å drive friluftsliv som helsefremmende, trivselsskapende og miljøvennlig aktivitet i nærmiljøet og i naturen ellers. Universell utforming skal legges til grunn ved utvikling av anlegg og områder for aktivitet og naturopplevelse.
- Områder av verdi for friluftslivet skal sikres og forvaltes slik at naturgrunnet blir tatt vare på
- Større sammenhengende og /eller særlig verdifulle naturområder skal sikres mot inngrep som kan forringe deres kvaliteter som rekreasjonsområder.
- Vilt- og fiskeressurser skal tas hensyn til slik at de ikke forringes.
- Grønnstrukturen skal utvikles som et identitetsskapende element og som arena for fysisk aktivitet og naturopplevelse.

### Hovedutfordringer

Lillehammers beliggenhet, historie og kultur bidrar til at friluftsliv har vært og er svært viktig for byens befolkning og besøkende. Å opprettholde gode muligheter for friluftsliv i byen, bynære områder og i nærmiljøet vil være hovedutfordring når slike hensyn settes opp mot andre samfunnsinteresser.

Med kommunestyrets behandling av Kommunedelplan for fysisk aktivitet og naturopplevelser er blant andre disse strategiene vedtatt:

- I all arealplanlegging og arealforvaltning skal det sikres areal tilpasset anlegg og områder for variert fysisk aktivitet og opplevelse som en del av bomiljøet/nærmiljøet. Ved omdisponering av slike arealer skal det skaffes erstatningsarealer.
- I bolig og byområdene skal grønne korridorer etableres og videreutvikles slik at de gir trafiksikker adkomst til skoler, barnehager, idrettsanlegg, lekeplasser og friluftsområder.
- Turveger, stier og løyper skal utgjøre et attraktivt nett av trygge, opplevelsesrike og miljøvennlige ferdselsårer, i bebyggelsen, utmarka, strandsonen, kulturlandskapet og på fjellet.
- Områder langs vann og vassdrag skal sikres som friluftsansett for allmenheten.
- I utfartsområdene skal det foretas differensiert tilrettelegging.
- All tilrettelegging i naturområder skal gjøres på en skånsom måte.
- Særlig verdifulle eller særpregede naturområder skal sikres.

### *Virkemidler og tiltak*

Konkrete tilretteleggingstiltak knyttet til både bolig- /bynære friluftsområder, vassdragsområder og større sammenhengende friluftsområder fremgår av Kommunedelplan for fysisk aktivitet og naturopplevelse. Tiltakene prioriteres gjennom årlig rullering av planens handlingsprogram.

### *Lillehammersamfunnet:*

<b>Tiltak</b>	<b>Indikator</b>	<b>CO2-reduksjon</b>	<b>Ansvar</b>
Arbeide for økt vannføring i Mesnavassdraget fra Kroken til Mjøsa		Nei	LK
Kartlegge og verdisette friluftslivområder i kommunen	Areal kartlagt og verdisatt	Nei	LK, OFK
Vilt- og fiskeressurser skal synliggjøres i kommunale planer og tas hensyn til i all kommunal saksbehandling som berører arealdisponering, slik at de ikke forringes.		Nei	LK
Sikre oppfølging av kommunedelplan for fysisk aktivitet og naturopplevelse		Nei	LK
Arbeide for opprettelsen av interkommunalt friluftsråd i Lillehammerregionen		Nei	LK



Foto: Mette Banken

## 2.5 Kulturminner og kulturmiljøer

Lillehammer er kjent for sin karakteristiske trehusbebyggelse med Storgata og bakgårdene. Dette er en del av vår kulturarv som vi er satt til å forvalte for framtidige generasjoner. Byplanen inneholder bestemmelser og retningslinjer for vern av kulturminner inndelt i tre kategorier: nasjonal, regional og lokal verneverdi. Det indre bysentrum hører inn under områder med nasjonal verneverdi.

Andre områder hvor det skal utvises særlige hensyn ved forvaltning og utbygging er Gamlevegen med kunstnerboliger, Løkkegata med håndverkermiljøene, Sportsplassen med 1900-talls villabebyggelse og Vinterbrøyta som vegfar og trafikknutepunkt.

Lillehammer har flere freda hus og gardstun. Av førreformatoriske kulturminner er bosettinger, kullframstillingsanlegg, gamle ferdselsårer, gravminner og rydningsrøyser blant de mest vanlige. Slike spor etter tidligere tiders bruk er automatisk fredet og kan finnes i hele kommunen.

### Mål

- Bidra til å sikre kulturminner og kulturmiljøer av regional og nasjonal interesse.
- Bidra til å sikre et representativt utvalg av kulturminner og kulturmiljøer som viser Lillehammers kulturhistorie.
- Forvalte kulturminnene på en bærekraftig måte, fortrinnsvis gjennom aktiv bruk, tilrettelegging og formidling.

### Hovedutfordringer

Bygningsmiljøer i den sentrale bykjernen er truet av fortetting med ny boligstruktur, næringsutvikling tilpasset dagens behov og infrastrukturtiltak av ulike slag.

Klimaendringer med varmere og fuktigere vær kan påvirke kulturminner negativt, med konsekvenser som hurtigere forvitring, råte og soppvekst. Kulturmiljøer er utsatt for nedbygging, gjengroing og endret bruk.

Nye krav til energieffektive bygg, nye bygningsmaterialer, isolasjon og universell utforming skaper utfordringer mht. bygningsvern. Det samme gjør manglende bevissthet og fokus på kulturminner generelt.

Det må legges vekt på å finne måter å håndtere balansegangen mellom bygningsvern og utbygging på. For automatisk freda kulturminner bør formidlingsverdien vektlegges.



Foto: Eva Haugen



### **Virkemidler og tiltak**

Lovverk, regional og kommunal planlegging og forvaltning vil være de viktigste virkemidler og tiltak for å ivareta kulturminner og kulturmiljøer, sammen med fortløpende dialog og samarbeid med grunneiere og huseiere. Av relevante planer mm nevnes kommuneplaner, Byplanen, reguleringsplaner, videre fredningsbestemmelser, tilskuddsmidler mm.

#### *Lillehammersamfunnet:*

<b>Tiltak</b>	<b>Indikator</b>	<b>CO2-reduksjon</b>	<b>Ansvar</b>
Informasjon til eiere og forvaltere av kulturminner			LK, private interessenter, OFK
Bruke kulturminner i markedsføringsøyemed			Private aktører, LK, OFK
Håndtere balansen mellom vern og bruk i utbyggingsprosjekter			LK, private utbyggere, OFK
Tilrettelegge for ny bruk av verneverdig bygningsmasse			LK, private aktører, næringslivet, OFK

#### *Lillehammer kommune:*

<b>Tiltak</b>	<b>Indikator</b>	<b>CO2-reduksjon</b>	<b>Ansvar</b>
Følge opp og revidere planverket, byplanen og kommuneplanen			TO Plan og miljø
Komplettere registreringer og øke registeringsintensiteten			TO Plan og miljø, OFK
Kvalitetssikre og prioritere objekter for vern, bruk og forvaltning			TO Plan og miljø, private interessenter, Næringsdrivende, OFK
Klassifisere og kartfeste kulturmiljøer med historisk helhet/sammenheng			TO Plan og miljø, OFK
Utarbeide kulturminneplan og skjøtselsplaner for lokale kulturminner og kulturmiljøer			TO Plan og miljø, OFK
Legge kvartalsstrukturen til grunn ved byfortetting			TO Plan og miljø, OFK

## **2.6 Naturmangfold**

Naturens mangfold omfatter hele naturen; biologisk, landskapsmessig og geologisk mangfold som ikke i det alt vesentlige er et resultat av menneskers påvirkning<sup>1</sup>. Naturen gir oss goder eller økosystemtjenester<sup>2</sup> som vi mennesker vet å benytte oss av. Det kan være **1) vann** til drikke, kraftproduksjon, matlaging eller rekreasjon, **2) planter** til mat, medisiner, fotosyntesen, og lagring av CO<sub>2</sub> **3) masser** til veibygging, husbygging og sikring av vassdrag, og **4) ville dyr** til mat og opplevelser. I norsk natur finnes sannsynligvis også vekster med stoffer vi ikke kjenner virkningene av; dette kan være egnede vekster for legemiddelindustrien som igjen kan sikre mennesker og dyrs helse. I Lillehammer er det siden 2000 registrert 147 rødlistede arter fordelt på ca. 8 400 observasjoner. Blant disse finner vi prioriterte arter som er spesielt truet og som forvaltes etter egne forskrifter. Både de rødlistede og de prioriterte artene må forvaltningen ta spesielt hensyn til. Lillehammer har en variert natur som kommunen sammen med innbyggerne er forpliktet til å ta hensyn til for egen del og for fremtidige generasjoner.

<sup>1</sup>Naturmangfoldloven: <http://lovdata.no/lov/2009-06-19-100/§3>

## Mål

- Utryddelsen av truede arter i våtmarker, i skogen, på fjellet, i vann og vassdrag og i kulturlandskapet skal stanses, og status for arter i nedgang skal forbedres innen 2020.
- Mangfoldet av naturtyper skal tas vare på eller gjenopprettes innenfor sitt naturlige utbredelsesområde, og slik at alle stedeagne arter forekommer i levedyktige bestander. Det genetiske mangfoldet og viktige økologiske funksjoner og tjenester skal tas vare på.
- I samsvar med kommuneplanens samfunnsdel skal verdifulle naturområder være sikret mot inngrep som kan forringe kvaliteter, mangfold og rekreasjonsmuligheter
- Lillehammers innbyggere, utbyggere, entreprenører og ansatte i kommunen skal kjenne til viktige naturverdier og hvordan disse skal tas hensyn til

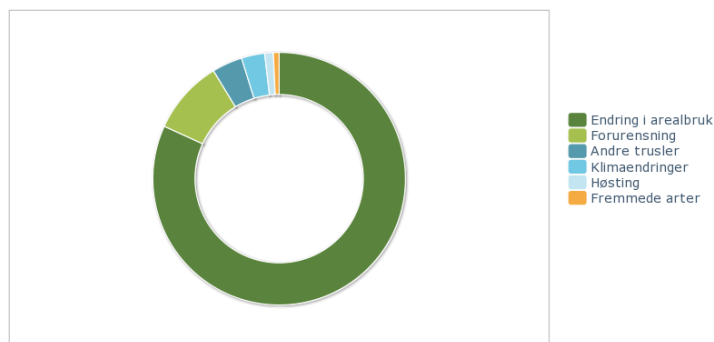
## Hovedutfordringer

Endring i arealbruk er den enkeltfaktoren med størst negativ virkning på naturmangfoldet. De viktigste verktøyene for kommunene i arbeidet med naturmangfold er plan- og bygningsloven og naturmangfoldloven. Det oppstår ofte interessekonflikter mellom samfunnsutvikling og naturverdier i utbyggingssaker, og kommunen har en utfordrende oppgave som ansvarlig for begge deler.

Til tross for at nær sagt alle arter påvirkes negativt av menneskelig aktivitet, har naturmangfoldet generelt et dårlig vern i Norge. Dette er sannsynligvis fordi mange naturelementer anses som «vanlige».

Da er det verdt å merke seg at flere av dagens truede arter tidligere ble ansett som «vanlige» arter (f.eks. fjellrev). Selv om noen truede arter, truede naturtyper eller andre viktige områder (verneområder) har et godt vern i Norge i dag, er det også flere vanligere arter hvor Norge har internasjonale forpliktelser fordi det antas at 25 prosent eller mer av den europeiske bestanden er i Norge.

Trusler mot Norges naturmangfold i 2010  
Antall arter påvirket



Kilde: Artsdatabanken

Lisens: NLOD

## Virkemidler og tiltak

Det viktigste virkemidlet for å sikre naturmangfold er kunnskap. Kunnskap om naturmangfold oppnås blant annet ved kartlegginger, erfaring og bruk. Deretter må kunnskapen anvendes ved myndighetsutøvelse og formidles til innbyggere og andre. Lovverket er også svært viktig; naturmangfoldloven og plan- og bygningsloven legger sterke føringer for tiltak som kan påvirke naturen.

Tiltak	Indikator	CO2-reduksjon	Ansvar
Aktiv formidling av kunnskap på kommunens nettsider		Nei	LK
Oppdatere gamle og utføre nye naturtypekartlegginger		Nei	LK, Fylkesmannen
Internopplæring i naturmangfoldloven	Andel medarbeidere med gjennomført kurs	Nei	LK
Innføre sjekklister og bedre rutiner for naturmangfold, grunnforurensing og vassdrag i saksbehandling		Nei	LK



*Kvinand på Maihaugen. Foto: Olav Amlien*

## 2.7 Kunnskapsformidling, forbruk og holdninger

Kunnskap, forbruk og holdninger henger tett sammen og er av vesentlig betydning for at Lillehammersamfunnet skal utvikles i bærekraftig retning og på den måten også bidra til å nå nasjonale klimamål. Miljøinformasjonsloven pålegger kommunene å gi miljøinformasjon. Planens del 1, Kunnskapsgrunnlag, vil være en viktig del av kommunens miljøinformasjonsarbeid.

Kommunen vil være svært avhengig av hvilke nasjonale mål som settes og formidles. Når det er sagt vil den enkelte kommune likevel ha betydelig innflytelse på folks hverdag og hverdagsvalg gjennom areal- og transportpolitikk, offentlige institusjoner, plan- og byggesaksbehandling osv.

Det henvises til de øvrige kapitlene i handlingsprogrammet. Flere inneholder mål og tiltak som gjelder kunnskap, forbruk og holdninger.

### Mål

- Lillehammer kommune skal utnytte de muligheter som finnes for å ivareta hensyn til miljø og klima
- Barn og unge utvikler sterk bevissthet om helse og miljø

### Hovedutfordringer

Å legge til rette for at innbyggerne kan ta miljøvennlige valg i sin hverdag, vil være hovedutfordringen når en kommune skal mobilisere for en utvikling som bidrar til reduserte klimagassutslipp. Det innebærer en areal- og transportpolitikk som gjør at folk har mulighet til å gå, sykle eller reise kollektivt til jobb, skole og fritidsaktiviteter. Kildesortering, mindre avfall, strømsparing, riktig fyring – dette krever kunnskap og påminnelser i dagliglivet. Undervisningen i skolene og virksomheten i barnehagene kan bidra til mer miljøvennlig adferd i befolkningen.

For Lillehammer kommune som organisasjon vil oppfølging av miljøfyrtårnsertifiseringen i samtlige kommunale enheter, være en grunnpilar. Miljøfyrtårnsatsingen skal bidra til oppmerksomhet rundt hvordan organisasjonen i det daglige kan gjøre sitt for å nå klima- og miljømål.

En rekke organisasjoner nedlegger et stort arbeid for miljøet, og gir god og nyttig informasjon. Det finnes også flere nettportaler som er brukervennlige og gir gode råd.

### Virkemidler og tiltak

#### Lillehammersamfunnet:

Tiltak	Indikator	CO2-reduksjon	Ansvar
Miljøfyrtårndag			LK, Næringslivet
Involvere barn og unge i Mobilitetsuka			LK
Delta i Earth Hour og profilere kommunens deltagelse.	Antall påmeldte		LK
Bidra til at klima- og miljøhensyn inngår i undervisningen i videregående skole og høyskole	Antall koordineringsmøter med arrangører der miljø er tema		OFK
Miljø og klima for folk flest			LK, frivillige organisasjoner
Informere innbyggerne om den enkeltes plikt til å unngå forurensing			LK, frivillige organisasjoner
Gjøre kommunens innbyggere kjent med planens mål og tiltak			LK

*Lillehammer kommune:*

<b>Tiltak</b>	<b>Indikator</b>	<b>CO2-reduksjon</b>	<b>Ansvar</b>
Involvere barn og unge i miljøfyrtårnarbeidet til kommunen			Sertifiserte kommunale virksomheter
Delta i Earth Hour	Antall mørklagte bygg Antall påmeldte skoler og barnehager		Kommunale virksomheter
Innføre Lillehammer kommunes miljøpris			Rådmann
Sikre at klima- og miljøhensyn inngår i undervisningen ved Lillehammerskolene	Undervisningsplaner		Sektor for oppvekst, utdanning og kultur
Grunnskolenes elever skal aktivt delta i oppfølging av miljøplanens mål	Undervisningsplaner		Sektor for oppvekst, utdanning og kultur

### 3 Handlingsprogram 2016-2019

Miljøplanens handlingsprogram viser hvilke tiltak som prioriteres for perioden 2016-2019. I handlingsprogrammet framgår også tiltak som ikke er prioritert i fireårsperioden, men som vil være aktuelle å innarbeide ved rullering av planen. Blant de prioriterte tiltakene er det nye tiltak og tiltak som allerede helt eller delvis er igangsatt og som videreføres i 2016. I tillegg er det også tiltak som kan knyttes til årlige aktiviteter som kommunen allerede er en del av. Det er synliggjort kostnadsoverslag for flere av tiltakene, men som det kommer fram av tabellen er det mange av tiltakene som kun krever bruk av egne ressurser, dvs. ivaretatt innenfor budsjetttrammene med ordinær bemanning. Dette omfatter også tiltak som krever intern endring av rutiner, adferd og holdningsarbeid.

Handlingsprogrammet inneholder tiltak som både berører Lillehammer kommune som organisasjon og Lillehammer kommune som samfunn. For tiltak rettet mot Lillehammersamfunnet foreslås det å invitere andre samfunnsaktører til samarbeid, uten at det er forpliktende for andre enn kommunen selv. Kommunens rolle kan i enkelte tilfeller være å innlede samarbeid eller å være pådriver for å gjennomføre tiltak. For tiltak rettet mot Lillehammer kommune menes tiltak i kommuneorganisasjonen og driften av den. Her har kommunen selv mulighet til å påvirke direkte slik at ansvaret i større grad er plassert direkte hos kommunen.

Handlingsprogrammet skal rulleres årlig, og både prioriterte og uprioriterte tiltak skal vurderes sammen med eventuelt nye tiltak. Det forutsettes at tiltak ved den årlige rulleringen kan knyttes direkte til planens tema under klima, energi og miljø og at tiltak er forankret i planens mål. En årlig rullering av planens handlingsprogram omfatter med dette kun prioritering av tiltak og endrer ikke planens hovedinnhold.

#### Økonomi.

Flere av de prioriterte tiltakene i planperioden forutsetter hele eller deler av totalkostnaden som kommunalt bidrag, enten som avsetning i driftsbudsjett og/eller investeringsbudsjett. Det understrekes at prioritert handlingsprogram ikke direkte forplikter det kommunale drifts- eller investeringsbudsjett i perioden. Dersom det ikke bevilges midler til tiltakene over det ordinære budsjettet, må prosjektene helt eller delvis finansieres på annen måte, som f.eks.:

- bruk av fond
- selvfinansierende ved reduserte årlige driftskostnader(eks. ENØK)
- selvfinansierende gjennom økte inntekter
- bidrag fra andre offentlige aktører og/eller private

Dersom tiltakene ikke er ivaretatt i budsjettet, og ikke kan finansieres gjennom en eller flere av de nevnte løsningene, vil tiltakene automatisk skyves ut i tid.

Prioritering År	Kapittel	Tema	Tiltak	Indikator	CO2-reduksjon	Ansvar	Ressurser/Økonomi	Merknad
2016	1	Klima	Utarbeide klimaregnskap for kommuneorganisasjonens utslipp	Tonn CO <sub>2</sub> e/per år	Ja	TO Plan og miljø	Ca. kr 40 000	Forutsetter midler avsatt i budsjett. Omfatter kun kommunen som egen organisasjon (direkte utslipp fra drift). Bør sees i sammenheng med klimafotavtrykk for Lillehammersamfunnet. Videreføres i planperioden.
2016	1	Klima	Kjøre klimavoter for å kompensere for utslipp i henhold til FNs retningslinjer for klimanøytralitet	Tonn CO <sub>2</sub> e/per år	Ja	Rådmann	ca kr 250 000	Forutsetter midler avsatt i budsjett. Økonomisk incentiv for å kutte utslipp i kommunens organisasjon. Videreføres i planperioden.
2016	1.1	Energi	Bedre utsortering av matavfall	GWh	Ja	GLØR	Egne ressurser	Utredes og gjennomføres av GLØR
2016	1.1	Energi	Slutt på kompostering av matavfall – alt matavfall til biogassanlegg	GWh	Ja	Mjøsanlegget	Egne ressurser	Utredes og gjennomføres av GLØR
2016	1.1	Energi	Gjennomføre EPC-prosjekt i kommunale bygg	Spart kWh/m <sup>2</sup>	Ja	TO Eiendom	Eget investeringsprosjekt	Utredninger i gang, analyser av hvert bygg. Tiltak iverksettes 2016.
2016	1.1	Energi	ENØK-prosjekt for vann og avløp i henhold til hovedplan for vann og avløp.	Spart kWh/m <sup>2</sup>	Ja	TO Vann og avløp	Krever økte ressurser avsatt til oppfølging av Hovedplan for vann og avløp	Ref. Hovedplan for vann og avløp
2016	1.1	Energi	Fase ut fossile brensler i kommunale bygg innen 2017. Oljetanker skal saneres forskriftsmessig.	Ingen oljefyr i kommunale bygg	Ja	TO Eiendom	Egne ressurser	Prosess allerede igangsatt, oljetank skal også saneres etter kommunens egne retningslinjer.
2016	1.1	Energi/ Avfall og gjenvinning	Innføre Miljøfyrtårns hovedkontormodell og fullføre miljøfyrtårnsertifisering av kommunale virksomheter	Antall sertifiserte enheter (pr. 23.02.2015: 30 enheter)	Ja	Rådmannen	Krever økte ressurser	Forutsetter midler avsatt eller omprioritering av ressurser. Kommunen forpliktet seg til HK. Mye grunnlagsarbeid gjort. Må gjennomføres 2016
2016	1.1	Energi/ Bygg og utbygging	Grønne gebyrer for byggesaksbehandling innarbeides i gebyrregulativet.	Antall byggesaker med grønne gebyrer	Ja	TO Byggesak	Egne ressurser	Reduserte gebyrer for energieffektive bygg. Utrede muligheter og konsekvenser i 2016

Prioritering År	Kapittel	Tema	Tiltak	Indikator	CO2-reduksjon	Ansvar	Ressurser/Økonomi	Merknad
2016	1.1	Energi/ bygg og utbygging	Grønne gebyrer for plan-saksbehandling innarbeides i gebyrregulativet.	Antall plansaker med grønne gebyrer	Ja	TO Plan og miljø	Egne ressurser	Reduserte gebyrer for prosjekter som fremmer energieffektivitet. Utrede muligheter og konsekvenser i 2016
2016	1.1	Energi/Forurenset grunn	Informasjonskampanjer om fornybare oppvarmingskilder og om utfasing av fossil oljefyr		Ja	TO Plan og miljø, Energiråd innlandet, oljefri.no	Egne ressurser + Kr 20 000	Forutsetter midler avsatt i budsjett 2016. Viktig del av arbeidet med å oppdatere oljetankregisteret. Kan i tillegg gis støtte fra ENOVA
2016	1.2	Bygg og utbygging	Klimaregnskap for kommunale byggeprosjekter, dokumentasjon skal foreligge.	Andel av totalt antall	Ja	TO Eiendom	Ikke avklart	Kan medføre merkostnader. Tas hensyn til i hvert byggeprosjekt.
2016	1.2	Bygg og utbygging	Bruke miljøvennlig byggematerialer i egne bygg og anlegg	Andel av totalt antall	Ja	TO Eiendom	Ikke avklart	Kan medføre merkostnader. Tas hensyn til i hvert byggeprosjekt.
2016	1.2	Bygg og utbygging	Videreføre informasjonsarbeid for økt trebruk i Lillehammer-regionen	Antall gjennomførte tiltak	Ja	Regionrådet, TO Byggesak, Landbrukskontoret	Egne ressurser	Møter/seminarer om bruk av tre i bygg.
2016	1.2	Bygg og utbygging	Alle nye reguleringsplaner som omhandler byggeformål skal vurdere miljøvennlige energiløsninger.	Antall bygg	Ja	TO Plan og miljø i samarbeid med andre	Egne ressurser	Utredes i arbeidet med kommuneplanens arealdel. Vurderingen skal dokumenteres og valg av løsning skal begrunnes.
2016	1.2	Bygg og utbygging	Framlegge klimaregnskap for private leilighets- og næringsbyggeprosjekter	Andel av totalt antall bygg	Ja	Utbygger	Egne ressurser	Utredes i arbeidet med kommuneplanens arealdel. Retningslinjer eller bestemmelser for byggesaker.
2016	1.2	Bygg og utbygging	Bruk av tre i bygg og konstruksjoner skal behandles som tema i alle reguleringsplaner som omhandler byggeformål. Dokumentasjon skal foreligge.	Andel av totalt antall planer	Ja	TO Plan og miljø	Egne ressurser	Utredes i arbeidet med kommuneplanens arealdel.
2016	1.3	Areal- og transportplanlegging	Utrede alternative traséer for fire-felts E6 og dobbeltsporet jernbane.		Ja	TO Plan og miljø, SVV, Jernbaneverket	Egne ressurser	Pågående arbeid, kommunedelplan E6 Vingrom – Ensby påbegynt
2016	1.3	Areal- og transportplanlegging	Fremme fortettet boligbygging i og i tilknytning til by og tettsteder.	Indikatorer iht. SSB rapport «Byer og miljø»	Ja	TO Plan og miljø Private utbyggere.	Egne ressurser	Følges opp i arbeidet med kommuneplanens arealdel og ved revisjon av kommunedelplan for det sentrale byområdet.



Prioritering År	Kapittel	Tema	Tiltak	Indikator	CO2-reduksjon	Ansvar	Ressurser/Økonomi	Merknad
2016	1.3	Areal- og transportplanlegging	Revurdere parkeringskravene ved boligbygging i Lillehammer sentrum.	Redusert bilbruk i sentrum	Ja	TO Plan og miljø	Egne ressurser	Utredes i ATP Lillehammer 2044. Følges opp i arbeidet med kommuneplanens arealdel og ved revisjon av kommunedelplan for det sentrale byområdet..
2016	1.3	Areal- og transportplanlegging	Fremme lokalisering av handel, service og arbeidsplasser i tilknytning til kollektivknutepunkter.	Indikatorer iht. SSB rapport «Byer og miljø»	Ja	TO Plan og miljø, i prosess med aktører.	Egne ressurser	Følges opp i arbeidet med kommuneplanens arealdel, ved revisjon av kommunedelplan for det sentrale byområdet og i private reguleringsplaner.
2016	1.3	Areal- og transportplanlegging/ Transport	Planlegge gjennomgående løsninger for gående og syklende, med fokus på å binde bydelene sammen.	Indikatorer iht. SSB rapport «Byer og miljø»	Ja	Sektor by og samfunn, OFK, SVV, Andre aktører	Egne ressurser	Følges opp i arbeidet med kommuneplanens arealdel.
2016	1.4	Transport	Etablere normalladepunkter for ladbare biler (elbil og hybrid) på offentlige p-plasser.	Antall plasser med lademulighet	Ja	TO Veg og trafikk	ca. kr 15 000 per ladepunkt.	Behov må sees i sammenheng med mål om økt andel miljøvennlige biler. Totalkostnad avhengig av antall plasser.
2016	1.4	Transport	Delta i Mobilitetsuka		Nei	Sektor By og samfunn, SVV, OFK, Næringslivet.	Egne ressurser + kr 20 000	Forutsetter midler avsatt i budsjett. Videreføres i planperioden.
2016	1.4	Transport	Tilskuddsordning for kjøp av el-sykkel	Andelen sykkel	Ja	TO Plan og miljø, TO Veg og trafikk	Egne ressurser	Utrede muligheter og konsekvenser i 2016
2016	1.4	Transport	Etablere parkeringsplasser for el-biler i kommunal virksomhet.	Antall plasser	Ja	TO Eiendom, alle sektorer	Ca. kr 15 000 per ladepunkt.	Må etableres hvis slike kjøretøy skal anskaffes. Kartleggingsarbeid i 2016 med sikte på å etablere plasser i 2016 eller 2017. Dekkes med investeringsmidler per bil.
2016	1.4	Transport	Innkjøp av miljøvennlige biler i kommunens bilpark.	Andel miljøvennlige biler	Ja	Alle sektorer, Innkjøp	Krever økte ressurser	Omfatter både elbiler, hybridbiler og biogassbiler. Forutsetter midler avsatt i investeringsbudsjett.
2016	1.5	Avfall og gjenvinning/innkjøp	Avfall/emballasje skal være vesentlige vurderingskriteria ved anskaffelser	Avfallsreduksjon	Ja	Innkjøp, Alle sektorer	Egne ressurser	Utarbeides av innkjøpsavdeling, følges opp av alle.
2016	1.6	Landbruk	Rasjonell jordbruksproduksjon	Mindre drivstofforbruk	Ja	Landbrukskontoret, brukeren		Ref. Kommunedelplan for landbruk
2016	1.6	Landbruk	Riktig gjødsling av jordbruksarealer	Gjødselplaner på alle bruk	Ja	Landbrukskontoret, brukeren		Ref. Kommunedelplan for landbruk
2016	1.6	Landbruk	Økt skogproduksjon gjennom foryngelse og skogpleie	Volumproduksjon	Ja	Landbrukskontoret, brukeren		Ref. Kommunedelplan for landbruk

Prioritering År	Kapittel	Tema	Tiltak	Indikator	CO2-reduksjon	Ansvar	Ressurser/Økonomi	Merknad
2016	1.7	Innkjøp	Miljømerking av produkter i e-handelsløsningen	Antall miljømerkede produkter tilgjengelig via markedsplassen		Innkjøp	Egne ressurser	Krav om merking stilles i samhandlingsavtalen med aktiverte leverandører på e-handel.
2016	1.7	Innkjøp	For produktgrupper med mulighet for miljømerking er det krav om å velge miljømerkede produkter		Nei	Alle sektorer	Egne ressurser	Økologiske og miljømerkede produkter er generelt dyrere enn konvensjonelle, hvor mye varierer mellom ulike varegrupper.
2016	1.7	Innkjøp	Kontraktskrav om at norske vareleverandører til Lillehammer kommune skal være medlem i Grønt punkt Norge eller tilsvarende	Andel aktuelle vareleverandører som er medlem	Ja	Innkjøp	Egne ressurser	Inntatt i spesielle kontraktsvilkår
2016	1.9	Klimatilpasning	Utarbeidelse av tiltaksplaner for flomsikring og flomforebygging av bynære vassdrag		Nei	Prosjekt vassdrag	Egne ressurser Prosjekt vassdrag	Arbeid igangsatt. Forutsetter avsatte midler i investeringsbudsjett.
2016	1.9	Klimatilpasning	Oppdatere kommunens risiko- og sårbarhetsanalyse		Nei	Rådmann	Egne ressurser og kjøp av tjenester	Nye prognoser for klimaendringer mot 2100.
2016	1.9	Klimatilpasning	Flomforebyggende tiltak i mindre sidevassdrag	Gjennomførte tiltak	Nei	Grunneier, NVE		Omfatter konkret gjennomføring av prioriterte tiltak.
2016	1.9	Klimatilpasning	Arbeide for blågrønne kvaliteter i nye byggeprosjekter (grønne tak, regnbed, trær, grønne lunger, kanaler, åpne vannspeil)		Nei	TO Plan og miljø, private utbyggere	Egne ressurser	Følges opp i arbeidet med kommuneplanens arealdel
2016	1.9	Klimatilpasning	Kanalisering og lukking av bekker/vassdrag skal unngås, og tidligere bekkelukkinger skal om mulig gjenåpnes.	Gjennomførte tiltak	Nei	TO Plan og miljø, Grunneier, andre aktører	Egne ressurser	Følges opp i arbeidet med kommuneplanens arealdel
2016	1.9	Klimatilpasning	Hensyn til klimaendringer, flom, flomskred og overvannsproblematikk må ivaretas i ROS-analyser i plan- og byggesaker, bruk av hensynssoner	Kvalitetssikring av ROS-analyser og planer	Nei	TO Plan og miljø	Egne ressurser	Følges opp i arbeidet med kommuneplanens arealdel
2016	1.9	Klimatilpasning/ Forurenset grunn/ Vann, avløp og vassdrag/ Naturmangfold	Innføre sjekklister og bedre rutiner for naturmangfold, grunnforurensing og vassdrag i saksbehandling		Nei	TO Plan og miljø TO Vann og avløp TO Byggesak Landbrukskontoret	Egne ressurser	Følges opp ved saksbehandling og annen beslutningstaking i kommunen.

Prioritering År	Kapittel	Tema	Tiltak	Indikator	CO2-reduksjon	Ansvar	Ressurser/Økonomi	Merknad
2016	1.9	Klimatilpasning/Vann, avløp og vassdrag	Krav i regulerings- og byggesaker om fordrøyning og/eller infiltrasjon av overvann på egen eiendom	Gjennomførte tiltak	Nei	TO Plan og miljø TO Vann og avløp TO Byggesak	Egne ressurser	Følges opp i arbeidet med kommuneplanens arealdel
2016	2.1	Bymiljø	Tilskudd til kjøp av rentbrennende ovner	PM2,5 – finkornet svevestøv og PAH (tjærestoffer). Antall tilskudd	Ja	Miljørettet helsevern	kr 100 000	Forutsetter midler avsatt i budsjett. Utrekes og innføres i løpet av 2016. Gjeldende i området for Byplanen. Maks prosent tilskudd per ovn. Videreføres i planperioden.
2016	2.1	Bymiljø	Intensivert gaterenhold i kritiske perioder (vår og høst)	Reduksjon av PM10 – totalt svevestøv	Nei	TO Veg og trafikk, OFK, SVV, grunneier	Egne ressurser	Opprettholder 2015-nivå. Ytterligere innsats krever økte ressurser.
2016	2.1	Bymiljø	Informere om radon	Tilfredsstillende radonnivå	Nei	Kommunale helsemyndigheter	Egne ressurser	Egen kampanje
2016	2.3	Vann, avløp og vassdrag	Overvåking av utvalgte vannforekomster	Gjennomført overvåking	Nei	Fylkesmannen, Vassdragsforbundet, TO Plan og miljø, TO Vann og avløp	Egne ressurser + medlemsavgift i vassdragsforbundet	Del finansiering gjennom medlemskap i Vassdragsforbundet.
2016	2.3	Vann, avløp og vassdrag	Sikre oppfølging av lokal tiltaksanalyse for Mjøsa og forvaltningsplanen for Glomma		Nei	TO Plan og miljø, TO Vann og avløp, Landbrukskontoret	Egne ressurser	Ref. hovedplan for vann og avløp, plassere ansvar og ha rutiner for oppfølging
2016	2.3	Vann, avløp og vassdrag	Sikre oppfølging av mål og tiltak i hovedplan for vann og avløp		Nei	TO Vann og avløp		Ref. hovedplan for vann og avløp, plassere ansvar og ha rutiner for oppfølging
2016	2.4	Friluftsliv	Kartlegge og verdisette friluftslivområder i kommunen	Areal kartlagt og verdisatt	Nei	TO Plan og miljø, TO Park og idrett, OFK	Egne ressurser	Eget prosjekt. Gjennomføres som en del av GIS-samarbeidet. Kan gis tilskudd fra OFK
2016	2.4	Friluftsliv	Sikre oppfølging av kommunedelplan for fysisk aktivitet og naturopplevelse		Nei	TO Park og idrett	Egne ressurser	Årlig rullering av planen
2016	2.4	Friluftsliv/ Vann, avløp og vassdrag	Arbeide for økt vannføring i Mesnavassdraget fra Kroken til Mjøsa		Nei	TO Plan og miljø	Egne ressurser	Bidra aktivt i arbeidet med reguleringskonsesjon for Mesnaelva fra Kroken til Mjøsa.
2016	2.4	Friluftsliv	Vilt- og fiskeressurser skal synliggjøres i kommunale planer og tas hensyn til i all kommunal saksbehandling.		Nei	TO Plan og miljø, Landbrukskontoret	Egne ressurser	Følges opp i arbeidet med kommuneplanens arealdel. Rutiner for saksbehandling
2016	2.5	Kulturminner og kulturmiljøer	Håndtere balansen mellom vern og bruk i utbyggingsprosjekter		Nei	TO Plan og miljø, private utbyggere, OFK	Egne ressurser	Følges opp i arbeidet med kommuneplanens arealdel

Prioritering År	Kapittel	Tema	Tiltak	Indikator	CO2-reduksjon	Ansvar	Ressurser/Økonomi	Merknad
2016	2.5	Kulturminner og kulturmiljøer	Tilrettelegge for ny bruk av verneverdig bygningsmasse		Nei	TO Plan og miljø, private aktører, næringslivet, OFK	Egne ressurser	Følges opp i arbeidet med kommuneplanens arealdel
2016	2.5	Kulturminner og kulturmiljøer	Komplettere registreringer og øke registreringsintensiteten		Nei	TO Plan og miljø, OFK	Egne ressurser + tilskudd	Følges opp i arbeidet med kommuneplanens arealdel
2016	2.5	Kulturminner og kulturmiljøer	Kvalitetssikre og prioritere objekter for vern, bruk og forvaltning		Nei	TO Plan og miljø, private interessenter, Næringsdrivende, OFK	Egne ressurser	Følges opp i arbeidet med kommuneplanens arealdel
2016	2.5	Kulturminner og kulturmiljøer	Klassifisere og kartfeste kulturmiljøer med historisk helhet/sammenheng		Nei	TO Plan og miljø, OFK	Egne ressurser	Følges opp i arbeidet med kommuneplanens arealdel
2016	2.5	Kulturminner og kulturmiljøer	Legge kvartalsstrukturen til grunn ved byfortetting		Nei	TO Plan og miljø, OFK	Egne ressurser	Følges opp i arbeidet med kommuneplanens arealdel
2016	2.7	Kunnskapsformidling, forbruk og holdninger	Involvere barn og unge i Mobilitetsuka		Nei	TO Plan og miljø, Grunnskole, Barnehagene	Egne ressurser	Koordinere aktiviteter med skoler og barnehager
2016	2.7	Kunnskapsformidling, forbruk og holdninger	Delta i Earth Hour	Antall mørklagte bygg Antall påmeldte skoler og barnehager	Nei	Alle sektorer	Egne ressurser	Koordinere påmelding for kommunen. Videreføres i planperioden.
2017	1.1	Energi	ENØK kampanje rettet mot innbyggerne	Bruksstatistikk	Ja	TO Plan og miljø	Ca. kr 120 000	Infomateriell, internett, ENØK-telefon etc.
2017	1.1	Energi	«Grønne leiekontrakter» for kommunale bygg	Redusert energibruk i kommunale utleiebygg	Ja	TO Eiendom	Egne ressurser	Utleier og leietager samarbeider om å redusere byggets negative miljøpåvirkning. Utrede konsekvenser og muligheter i 2017
2017	1.1	Energi/ bygg og utbygging	Grønne gebyrer for byggesaksbehandling innarbeides i gebyrregulativet.	Antall byggesaker med grønne gebyrer	Ja	TO Byggesak	Krever økte ressurser	Forutsettes utredet i 2016 og midler avsatt i budsjett 2017 til gjennomføring. Tiltaket innføres i 2017
2017	1.1	Energi/ bygg og utbygging	Grønne gebyrer for plansaksbehandling innarbeides i gebyrregulativet.	Antall plansaker med grønne gebyrer	Ja	TO Plan og miljø	Krever økte ressurser	Forutsettes utredet i 2016 og midler avsatt i budsjett 2017 til gjennomføring. Tiltaket innføres i 2017
2017	1.1	Energi/ bygg og utbygging	Alle fremtidige kommunale bygg skal bygges med minst null-utslippsstandard	Redusert energibruk i kommunale bygg	Ja	TO Eiendom	Økte ressurser, kjøp av tjenester	Redusere klimafotavtrykket til kommunale bygg. Utrede konsekvenser og muligheter i 2017.

Prioritering År	Kapittel	Tema	Tiltak	Indikator	CO2-reduksjon	Ansvar	Ressurser/Økonomi	Merknad
2017	1.4	Transport	Tilskuddsordning for kjøp av el-sykkel	Andelen sykkel	Ja	TO Plan og miljø, TO veg og trafikk	kr 100 000	Forutsetter midler avsatt i budsjett 2017. Tiltaket innføres i 2017. Videreføres i planperioden.
2017	1.4	Transport	Innkjøp av El-sykler for å supplere kommunens bilpark.	Antall el-sykler og bruksfrekvens	Ja	Alle sektorer, Folkehelse	Ca. kr 20 000 per sykkel	Forutsetter midler avsatt i budsjett 2017. Utrede muligheter og konsekvenser i 2017.
2017	1.4	Transport	Utrede transportgodtgjørelse for sykkel-, gang- og kollektivreiser for kommunens ansatte.	Andel reiser	Ja	HR sektor	Egne ressurser	Utrede muligheter og konsekvenser i 2017.
2017	1.4	Transport/ Areal- og transportplanlegging	Bedre skilting og merking av gang- og sykkelveinettet i hele byen	Andelen sykkel og gange	Ja	TO veg og trafikk, OFK, SVV	Krever økte ressurser og kjøp av tjenester	Utarbeide helhetlig skiltplan for gang og sykkel med kostnadsoverslag for gjennomføring.
2017	1.5	Avfall og gjenvinning	Informere og oppmuntre bedrifter til Miljøfyrtårnsertifisering eller tilsvarende	Antall sertifiserte virksomheter i kommunen.	Ja	Ikke avklart, Næringsliv	Egne ressurser	Informere om fordelene med Miljøfyrtårnsertifisering. Videreføre ordning der kommunen dekker kostnadene ved diplom.
2017	1.5	Avfall og gjenvinning	Kampanje for reklamefrie postkasser i Lillehammer	Mengde papiravfall fra husholdningene	Ja	GLØR, TO Plan og miljø	Krever økte ressurser	Utrede muligheter og konsekvenser. Vurderes innføres i 2018
2017	1.5	Avfall og gjenvinning	Bedre avfallsbehandling i sentrum	Økt kildesortering Mindre avfall på avveie	Ja	GLØR, TO veg og trafikk, TO Park og idrett	Krever økte ressurser, kjøp av tjenester	Vurderes ved utskift av møblement i sentrum, eget prosjekt.
2017	1.8	Arrangementer	Anmode arrangører om å inkludere kollektivtransport i deltageravgifter	Antall arrangementer med kollektivbillett inkludert	Ja	LK	Egne ressurser	
2017	1.8	Arrangementer	Ta i bruk klima- og miljøkrav for arrangementer som mottar offentlige tilskudd	Ha tatt i bruk verktøy for beregning av klimafotavtrykk	Ja	LK, OFK	Egne ressurser	
2017	1.9	Klimatilpasning	Innføre sjekklister for klimatilpasning i plan- og byggesaksbehandling, samt VA-sektoren		Nei	TO Plan og miljø, TO Vann og avløp, TO Byggesak	Egne ressurser	Gjennomføres som konsekvens av kommuneplanens arealdel.
2017	2.1	Bymiljø	Veilede om nye krav til dokumentasjon av radon i alle typer utleieenheter	Tilfredsstillende radonnivå	Nei	Kommunale helsemyndigheter	Egne ressurser	

Prioritering År	Kapittel	Tema	Tiltak	Indikator	CO2-reduksjon	Ansvar	Ressurser/Økonomi	Merknad
2017	2.4	Friluftsliv	Arbeide for opprettelsen av interkommunalt friluftsråd i Lillehammerregionen		Nei	TO Park og idrett, TO Plan og miljø	Ikke avklart	Utrede mulighet, Invitere nabokommuner til samarbeid om mulighet opprettelse av friluftsråd 2017.
2017	2.6	Naturmangfold	Internopplæring i naturmangfoldloven	Andel medarbeidere med gjennomført kurs	Nei	Sektor for by og samfunn	Egne ressurser Gjennomføres som internopplæring	Naturmangfoldlovens miljørettslige prinsipper skal vurderes i alle vedtak/beslutninger der naturmangfold berøres.
2017	2.7	Kunnskapsformidling, forbruk og holdninger	Sikre at klima- og miljøhensyn inngår i undervisningen ved Lillehammerskolene	Undervisningsplaner	Ja	Sektor for oppvekst, utdanning og kultur	Egne ressurser	
2017	2.7	Kunnskapsformidling, forbruk og holdninger	Grunnskolenes elever skal aktivt delta i oppfølging av Miljøplanens mål	Undervisningsplaner	Nei	Sektor for oppvekst, utdanning og kultur	Egne ressurser	Må konkretiseres nærmere. Plan bør utarbeides i 2017.
2018	1	Klima	Utrede hele kommunens klimafotavtrykk med sikte på klimanøytralitet eller lignende	Tonn CO <sub>2</sub> e/per innbygger per år	Ja	TO Plan og miljø	Krever økte ressurser, kjøp av tjenester	Se på mulighetene for reduksjon av klimafotavtrykket i hele Lillehammersamfunnet. Bør sees i sammenheng med klimaregnskap for kommunens virksomhet.
2018	1.1	Energi/ Bygg og utbygging	Alle fremtidige kommunale bygg skal bygges med minst null-utslippsstandard	Redusert energibruk i kommunale bygg	Ja	TO Eiendom	Krever økte ressurser.	Redusere klimafotavtrykket til kommunale bygg. Innføres i 2018. Tas hensyn til i hvert byggeprosjekt
2018	1.2	Bygg og utbygging	Opplæring i klimaregnskapmetoden	Antall deltakere	Ja	TO Eiendom, Regionrådet	Ikke avklart	
2018	1.3	Areal- og transportplanlegging/ Transport	Utvikle universelt utformede kollektivknutepunkter og -kollektive transportløsninger.	Andel daglige reisende som benytter miljøvennlig transport.	Ja	TO Plan og miljø, JBV, OFK, SVV, ROM eiendom	Egne ressurser	
2018	1.4	Transport	Transportgodtgjørelse for sykkel-, gang- og kollektivreiser for kommunens ansatte.	Andel reiser	Ja	HR sektor	Krever økte ressurser	Forutsetter midler avsatt i budsjett 2018. Innføres i 2018.
2018	1.5	Avfall og gjenvinning	Kartlegge ulovlige avfallsplasser og -deponier i kommunen	Gjennomført kartlegging	Nei	TO Plan og miljø	Krever økte ressurser, kjøp av tjenester	
2018	1.5	Avfall og gjenvinning	Oppfølging av meldinger om ulovlige avfallsplasser og -deponier		Nei	Sektor by og samfunn	Egne ressurser	Rutiner for oppfølging innføres i 2018

Prioritering År	Kapittel	Tema	Tiltak	Indikator	CO2-reduksjon	Ansvar	Ressurser/Økonomi	Merknad
2018	1.8	Arrangementer	Anmode arrangører om å miljøsertifisere arrangementet, ev. ta i bruk tilsvarende verktøy i sitt klimaarbeid	Ha ferdigstilt et utvalg hensiktsmessige verktøy	Nei	Ikke avklart		
2018	2.2	Forurenset grunn	Oppdatere og distribuere aktsomhetskart for forurenset grunn		Nei	TO Plan og miljø TO Byggesak	Egne ressurser	Hindre spredning av forurensete masser.
2018	2.2	Forurenset grunn	I løpet av planperioden skal alle barnehager, lekearealer og lekeplasser undersøkes for forurenset grunn.	Antall undersøkte områder	Nei	TO Plan og miljø, Grunneier	Krever økte ressurser Kjøp av tjenester	Forutsetter midler avsatt i budsjett Må følges opp med tiltak ved påvisning av forurenset grunn.
2018	2.3	Vann, avløp og vassdrag	Klassifisering av alle vannforekomster	Antall vannforekomster	Nei	Fylkesmannen, Vassdragsforbundet, TO Plan og miljø, TO Vann og avløp	Egne ressurser + medlemsavgift i vassdragsforbundet	Del finansiering gjennom medlemskap i Vassdragsforbundet.
2018	2.5	Kulturminner og kulturmiljøer	Utarbeide kulturminneplan og skjøttsplaner for lokale kulturminner og kulturmiljøer		Nei	TO Plan og miljø, OFK	Ikke avklart	
2018	2.6	Naturmangfold	Oppdatere gamle og utføre nye naturtypekartlegginger		Nei	TO Plan og miljø, Fylkesmannen	Krever økte ressurser	Forutsetter midler avsatt i budsjett
2018	2.7	Kunnskapsformidling, forbruk og holdninger	Innføre Lillehammer kommunes miljøpris		Nei	Rådmannen	Egne ressurser	Vedta statutter i 2018
2018	2.7	Kunnskapsformidling, forbruk og holdninger	Miljøfyrtårndag		Nei	LK, Næringslivet	Ikke avklart	Arrangere miljøfyrtårndag
2019	1.3	Areal- og transportplanlegging	Redusere tilgangen på kommunale p-plasser i sentrum og regulere bilbruken i sentrum med p-avgiften.	Redusert bilbruk i sentrum	Ja	TO Veg og trafikk	Krever økte ressurser, kjøp av tjenester	Utrede muligheter og konsekvenser.
2019	1.8	Arrangementer	Synliggjøre klimaarbeidet nasjonalt og internasjonalt	Antall miljøsertifiserte arrangementer og arrangører	Nei	Ikke avklart		
2019	2.1	Bymiljø	Oppdatering av støykartlegging	Tilfredsstillende innendørs støynivå i alle boliger	Nei	TO Veg og trafikk, Miljørettet helsevern	Krever økte ressurser, kjøp av tjenester	Oppdatering av tidligere støykartlegging tilknyttet kommunal veg.
2019	2.3	Vann, avløp og vassdrag	Kartlegge påvirkninger i fjellvannene	Gjennomført kartlegging	Nei	TO Plan og miljø, Fjellstyret, Vassdragsforbundet	Egne ressurser + medlemsavgift i vassdragsforbundet	Del finansiering gjennom medlemskap i Vassdragsforbundet.
2019	2.3	Vann, avløp og vassdrag	Arbeide for tiltak som sikrer god kjemisk og økologisk tilstand	Antall vannforekomster med minimum god økologisk status	Nei	Ikke avklart		

Prioritering År	Kapittel	Tema	Tiltak	Indikator	CO2-reduksjon	Ansvar	Ressurser/Økonomi	Merknad
2019	2.5	Kulturminner og kulturmiljøer	Bruke kulturminner i markedsføringsøyemed		Nei	Ikke avklart		
2019	2.7	Kunnskapsformidling, forbruk og holdninger	Innføre Lillehammer kommunes miljøpris		Nei	Rådmannen	Krever økte ressurser	Innføres fra 2019.
2019	2.7	Kunnskapsformidling, forbruk og holdninger	Involvere barn og unge i miljøfyrtårnarbeidet til kommunen		Ja	Skoler og barnehager	Egne ressurser	
2019	2.7	Kunnskapsformidling, forbruk og holdninger	Miljø og klima for folk flest			Ikke avklart	Ikke avklart	Ref. kommuneplanens samfunnsdel
	1.1	Energi	Arbeide for bedre utnyttelse av allerede utbygde vassdrag	GWh	Ja	Regulant og kraftprodusent	Egne ressurser	
	1.1	Energi	Arbeide for økt leveranse av fjernvarme/bioenergi	GWh	Ja	Eidsiva Bioenergi Andre leverandører	Egne ressurser	
	1.3	Areal- og transportplanlegging	Arbeide for utvikling av kollektive løsninger til distriktets utfarts- og hytteområder.	Antall reisende.	Ja	LK, OFK		
	1.4	Transport	Tilby gode frekvenser på busstilbudet.	Andel daglige reiser.	Ja	Opplandstrafikk	Egne ressurser	
	1.4	Transport	Arbeide for et bedre offentlig kollektivtilbud til personer med nedsatt funksjonsevne		Ja	LK, OFK		
	1.4	Transport	Informere om kollektivtransporttilbud,		Ja	Folkehelse, NSB, Opplandstrafikk	Egne ressurser	
	1.4	Transport	Arbeide for utbygging av infrastruktur for alternativ drivstoff (el-, gass- og hydrogenbiler),	Antall stasjoner på kartet til <a href="http://www.klimabil.no">www.klimabil.no</a>	Ja			
	1.8	Arrangementer	Beregne/estimere klimagassutslipp fra ulike typer arrangementer		Nei	Arrangør		Skal tiltaket være at kommunen tilrettelegger for dette?
	1.8	Arrangementer	Samarbeide med GLØR om avfallsreducerende tiltak	Reduksjon av restavfallet i forhold til samlet avfallsmengde	Ja	GLØR, arrangør		
	1.8	Arrangementer	Informasjon til publikum og frivillige om betydningen av klimahensyn ved små og store arrangement	Informasjonsskriv på e-format og tilrettelegging for kollektivtransport og kildesortering	Ja	Arrangør		



Prioritering År	Kapittel	Tema	Tiltak	Indikator	CO2- reduksjon	Ansvar	Ressurser/Økonomi	Merknad
	1.8	Arrangementer	Samarbeide mellom anleggseiere og arrangører om reduksjon av klimagass-utslippene fra transport	Krav og tilrettelegging for bruk av kollektive transportmidler	Ja	Eier av anlegg, arrangør		
	2.7	Kunnskapsformidling, forbruk og holdninger	Bidra til at klima- og miljøhensyn inngår i undervisningen i videregående skole og høgskole	Antall koordineringsmøter med arrangører der miljø er tema	Ja	OFK	Egne ressurser	





*Kanalen ved Kroken. Foto: Kristian Lindstad*