



Rapport for 2017

Energi- og klimaplan for Lier kommune 2017-2020

Sammendrag

Energi- og klimaplan for Lier kommune 2017-2020 ble vedtatt av kommunestyret i mars 2017. I følge planen skal det rapporteres årlig til politisk på måloppnåelse og fremdrift. Planen har en varighet på fire år, og det skal utarbeides en revidert plan innen utgangen av 2020. I Energi- og klimaplanen er det satt et nytt hovedmål om et klimanøytralt Liersamfunn innen 2030. er en hovedoppgave for oppfølging av energi- og klimaplanen. For å nå målet må virkemidlene brukes på en best mulig måte. Det må være et særlig høyt klimafokus i arealplanleggingen, det må satses på grønn mobilitet og næringslivet må engasjeres til klimainnsats.

Denne rapporten viser utslippsstatus for Liersamfunnet og kommunens organisasjon, opp mot målsettinger og målindikatorer. Videre rapporteres det på status og fremdrift for tiltakene fra de tre handlingsplanene - handlingsplan for Lier kommunes virksomhet, en handlingsplan for Liersamfunnet, og en handlingsplan for klimatilpasning.

Tall for Liersamfunnet fra SSB sin utslippsstatistikk viser en nedadgående trend i utslippene totalt sett (innenfor kommunen som geografisk område). Tall fra Glitre energi viser at det totale elforbruket i Lier har blitt redusert siden 2010 (da var forbruket på 480 GWh) til i dag. Forbruket var på litt over 400 GWh i 2017. En gjennomsnittlig husholdning hadde i 2017 et elektrisitetsforbruk på 14 274 kWh.

Det er utarbeidet et klimagassregnskap for kommunens virksomhet som ivaretar både direkte og indirekte utslipp (utslipp fra forbruk av varer og tjenester). Regnskapet viser et totalt utslipp på 33 232 tonn. 77 % av utslippet er knyttet til virksomhetenes bruk av varer og tjenester. Rapport for klimagassregnskapet er vedlagt denne rapporten.

Mål for kommunens drift med ref. år 2007, kan bli vanskelig å nå på alle områder. Mål om en 90 % reduksjon av lokale stasjonære (olje til oppvarming av bygg) klimagassutslipp er oppnådd. Mål om et redusert energiforbruk kan bli vanskelig å nå pga. en økende bygningsmasse. Mål om å redusere lokale klimagassutslipp (energibruk i bygg og persontransport) med 50 % kan nås om kommunen kjøper kraft med opprinnelsesgaranti (fornybar kraft).

Når det gjelder mål for mobile utslipp har det skjedd store forandringer i bilparken siden 2007, så det blir dessverre ikke mulig å vurdere måloppnåelsen for dette. Mål for transport blir fulgt opp i målindikatorene.

I energi- og klimaplanen ble det videre utarbeidet målindikatorer, for en tett oppfølging av klimaarbeidet og mulighet til å måle utviklingen. Målindikatorene følger også opp resterende målbare mål som er satt i planen. Status for disse er i rapportens kapittel 4.2. Status for alle tiltakene i energi- og klimaplanen er i rapportens 4.3.

1 Bakgrunn

Energi- og klimaplan for Lier kommune 2017-2020 ble vedtatt av kommunestyret i mars 2017. Energi- og klimaplanen er en oppfølging av Energi- og klimaplan for Lier, Røyken og Hurum 2010-2013.

Visjonen i planen er at Lier skal bli et lavenergi- og lavutslippssamfunn. Videre er det etablert et hovedmål i energi- og klimaplanen at Liersamfunnet skal være klimanøytralt innen 2030. Det er utarbeidet en handlingsplan for Lier kommunes virksomhet, en handlingsplan for Liersamfunnet, og en handlingsplan for klimatilpasning.

Planen skal bidra til at Lier kommune bruker sitt handlingsrom, for å legge til rette for denne utviklingen, både gjennom energieffektivisering og å redusere klimagassutslipp gjennom andre tiltak. Det skal rapporteres årlig til politisk på måloppnåelse og fremdrift. Planen har en varighet på fire år, og det skal utarbeides en revidert plan innen utgangen av 2020.

Denne rapporten vil både rapportere på målbare målsettinger, målindikatorer og fremdrift på tiltakene i energi- og klimaplanen. For å måle vår klimabelastning er det også laget et klimagassregnskap. Dette vil bli gjort hvert år fremover, og vil forhåpentligvis vise effekten av de tiltakene vi setter i verk.

2 Status Liersamfunnet

SSBs klimastatistikk viser utslipp pr kommune. Den omfatter klimagassutslipp (i CO₂-ekvivalenter) fra ni sektorer, fordelt på 38 utslippsskilder for årene 2009, 2011, 2013, 2015 og 2016. Tall for 2017 er ikke publisert.

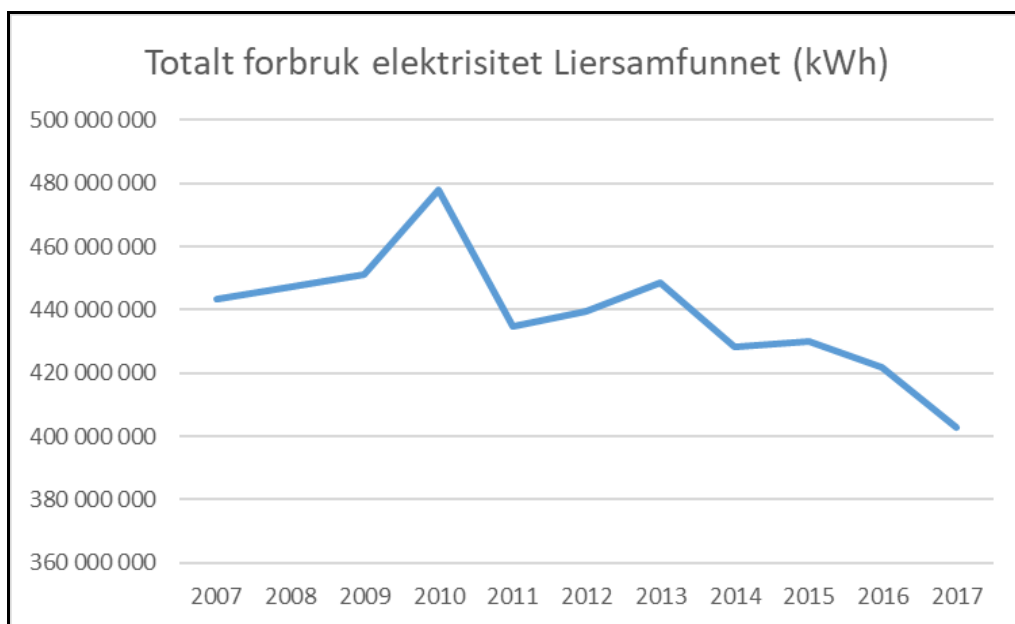
Tallmaterialet viser klimagassutslippene innenfor kommunen som geografisk område (direkte utslipp). Indirekte utslipp som kommunen eller kommunens innbyggere er årsak til, utenfor kommunenes grenser, er ikke inkludert i statistikken.

*Tabell 1: Antall 1000 tonn CO₂-ekvivalenter. Inkluderer karbondioksid (CO₂), metan (CH₄) og lystgass (N₂O)
Totalt lokalt klimagassutslipp tilsvarer ikke summen av stasjonært og mobilt klimagassutslipp, da flere kilder til utslipp ikke er tatt med i tabellen.*

| | | Utslipp per år (tonn CO ₂ -ekvivalenter) | | | | |
|----------------------------|-------------------------|---|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | Sektor | 2009 | 2011 | 2013 | 2015 | 2016 |
| ● Industri, olje og gass | Industri, olje og gass | 1843 | 2048 | 2969 | 3009 | 3686 |
| ● Energiforsyning | Energiforsyning | 2231 | 148 | 169 | 178 | 166 |
| ● Oppvarming | Oppvarming | 10957 | 9488 | 7186 | 5944 | 2026 |
| ● Veitrafikk | Veitrafikk | 85594 | 87615 | 86130 | 87473 | 84409 |
| ● Sjøfart | Sjøfart | 110 | 110 | 110 | 631 | 465 |
| ● Annen mobil forbrenni... | Annen mobil forbrenning | 3547 | 4213 | 3040 | 2422 | 1923 |
| ● Jordbruk | Jordbruk | 12667 | 12640 | 12349 | 12936 | 13659 |
| ● Avfall og avløp | Avfall og avløp | 3367 | 4061 | 3801 | 2678 | 3500 |
| | Totalt | 120316 | 120323 | 115752 | 115271 | 109834 |

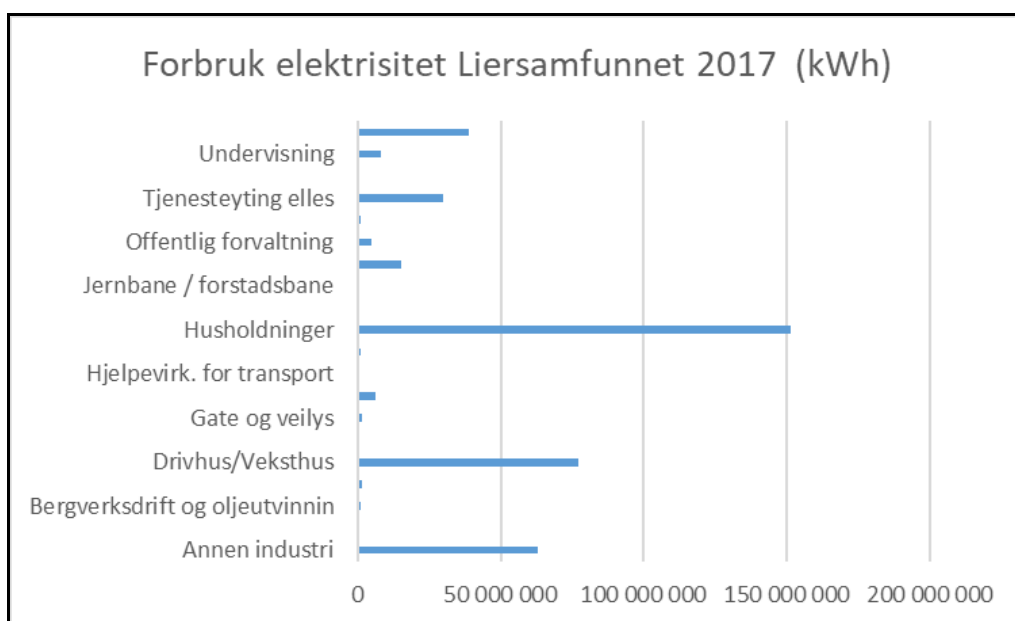
Som vist i tabell 1, viser SSB en nedadgående trend i direkte utslipp totalt sett. Når det gjelder kategorien energiforsyning er den store endringen i statistikken fra 2009-2011 vanskelig å forklare uten å ha god kunnskap til tallene bak modellen. SSB opplyser om at kategori for energiforsyning består av utslippskildene avfallsforbrenning, fjernvarme unntatt avfallsforbrenning, elektrisitetsproduksjon og annen energiforsyning.

Videre har kommunen innhentet tall for strømforbruk i Lier, fra nettleverandøren Glitre energi. Utviklingen i det totale strømforbruket i årene fra 2007 -2017 er vist under:



Figur 1 viser utvikling i totalt forbruk av elektrisitet i Liersamfunnet (kilde Glitre Energi 2018)

Forbruket i denne perioden hadde en topp i 2010 med nesten 480 GWh. Etter dette har forbruket av elektrisitet blitt redusert og var i 2017 på litt over 400 GWh.



Figur 2 viser forbruket av elektrisitet i Liersamfunneti 2017 fordelt på ulike brukergrupper.

Fordeles forbruket for 2017 på de ulike sektorer som vist i figuren over ser man at husholdninger er den enkeltgruppen med høyest forbruk.

I følge tallene fra Glitre var elektrisitetsforbruket pr husstand i Lier i 2017 14 274 kWh. Hos SSB må man helt tilbake til 2012 for å finne statistikk for energibruk i husholdningene. Til sammenligning var elektrisitetsforbruket til en gjennomsnittlig norsk husholdning i 2012 på 16 044 kWh, mens det totale energiforbruket for husholdningen var på 20 230 kWh.

Renovasjonsselskapet for Drammensregionen (Rfd)¹ har laget en miljørapport for 2017, med tall på hva innbyggerne leverer av avfall og klimagassregnskap for deres virksomhet. RfD har ikke egne tall for hva innbyggerne i Lier kaster og hva de sorterer. I 2017 kastet i gjennomsnitt hver innbygger i gjennomsnitt 521 kilo husholdningsavfall, mot 517 året før. Det betyr at innbyggerne i Drammensregionen i gjennomsnitt produserte 0,7 % mer avfall i 2017 enn året før. RfD viser til at hvor mye avfall vi produserer er tett knyttet til inntekt og forbruk.

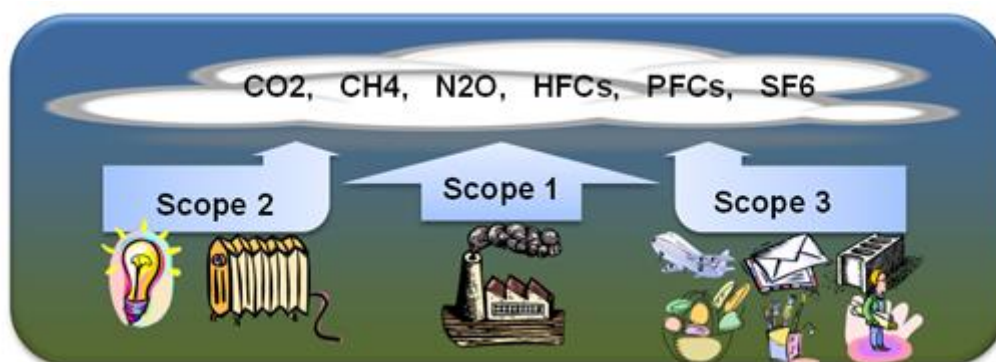
RfD gjennomfører årlig sorteringsanalyser, som viser at andelen avfall som kildesorteres øker litt for hvert eneste år. For få år siden var ca. 40 % lagt i feil beholder, noe som er redusert til 31 % i 2017. Rapporten kan leses i sin helhet her: <http://aarsrapport.rfd.no/2017/miljorapport/>

3 Status Lier kommunes drift

3.1 Klimagassregnskap

For å kunne måle vår klimapåvirkning har kommunen fått utarbeidet et klimagassregnskap for Lier kommunes drift for 2017. Klimagassregnskapet er utarbeidet av Niras AS, og vil bli utarbeidet årlig fremover.

Beregningene tar utgangspunkt i Greenhouse Gas Protocol, som er en internasjonal anerkjent standard for å regne ut klimagassutslipp for land, fylker, kommuner, lokalsamfunn, virksomheter mm.



Figur 3: De tre ulike områdene (scope 1,2,3) etter prinsippene i GHG protokollen (kilde MISA 2014)

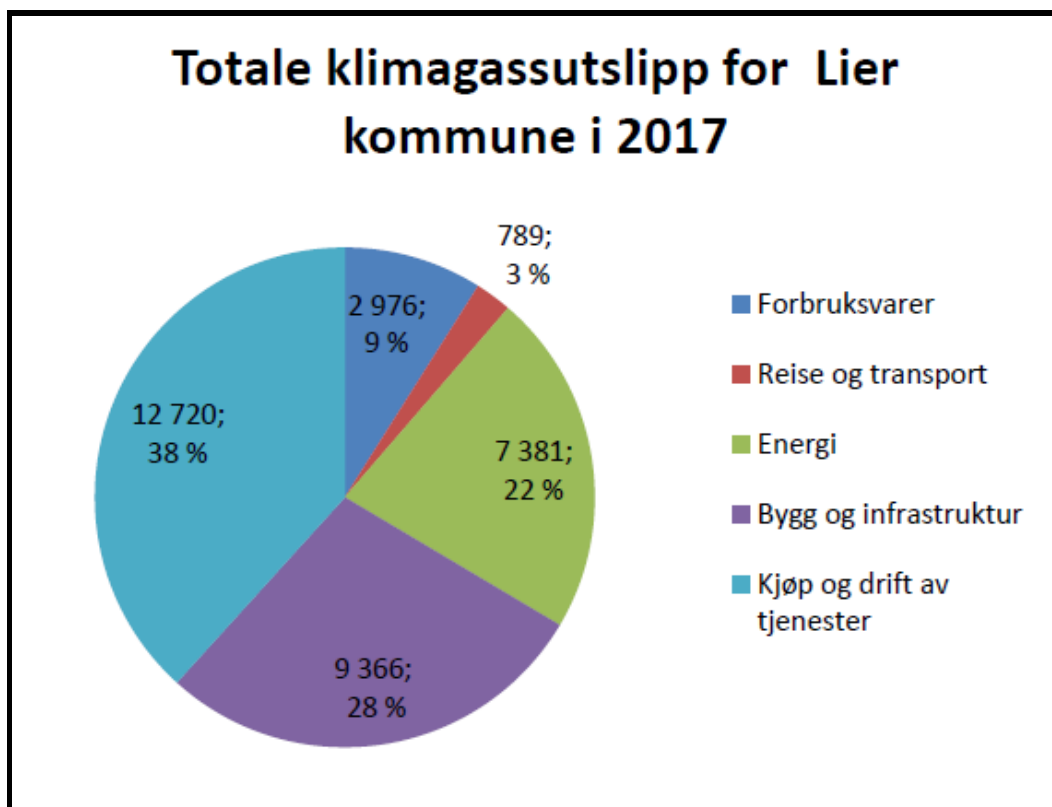
¹ Renovasjonsselskapet for Drammensregionen IKS (RfD) har ansvar for håndtering av avfallet fra husstandene i de ni kommunene: Drammen, Hurum, Lier, Modum, Nedre Eiker, Røyken, Sande, Svelvik og Øvre Eiker.

Hvilke områder som inngår i scope1,2 og 3 er vist i figur 3. Beregningene av utslipp fra scope 1 og 2 er basert på kommunens forbruk av drivstoff og annen energi. Indirekte utslipp (scope 3) utgjør ofte den største delen av de samlede utslippene. Beregningen av scope3-utslipp baseres på et livsløpsperspektiv, hvor aktivitetsdata, f.eks. innkjøpsdata, kobles til en livssyklusdatabase. Dette utgjør således et klimafotavtrykk for kommunens virksomhet ettersom både direkte og indirekte utslipp er inkludert så langt det lar seg gjøre.

Tabell 2: Klimagassregnskap for Lier kommunes drift for 2017 inkluderer både direkte (scope1 og 2) og indirekte utslipp (scope 3) (kilde: Niras 2018).

| Klimagassregnskap 2017 | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------|--|--------------------|--------------|--------------------|
| Område | Kategori | Utslipp i tonn CO ₂ -ekvivalenter | | Prosentandel | |
| Scope1 | | | | | |
| Reise og transport | Bensin | 82,38 | | 37 % | |
| | Diesel | 104,15 | | 47 % | |
| Energi | Fyringsolje | 35,49 | | 16 % | |
| Totalt for scope 1 | | 222,02 | | 1 % | |
| Scope 2 | | | | | |
| Energi | Fjernvarme | 449,09 | | 6 % | |
| | Elektrisitet | 6 896,44 | | 94 % | |
| Reise og transport | Elektrisitet – transport | 20,04 | | 0 % | |
| Totalt for scope 2 | | 7 365,57 | | 22 % | |
| Scope 3 | | Drift | Investering | Drift | Investering |
| Forbruksvarer | | 2571,17 | 404,94 | 15 % | 5 % |
| Reise og transport | | 532,6 | 50,10 | 3 % | 1 % |
| Bygg og infrastruktur | | 3541,73 | 0,30 | 20 % | 73 % |
| Kjøp av drift og tjenester | | 11037,46 | 1682,24 | 62 % | 18 % |
| Totalt for scope 3 | | 17 683,96 | 7 961,71 | 77 % | |
| Totalt for scope 1, 2 og 3 | | 33 232,26 | | | |

Som vist i tabellen over viser klimagassregnskapet for Lier kommune for 2017 et totalt utslipp på 33 232 tonn. 1 % utgjør utslipp bruk av olje til oppvarming og bensin og diesel til transport. 22 % utgjør utslipp fra elektrisitet til oppvarming, fjernvarme og elektrisitet til kjøring med elbiler. 77 % av utslippet er knyttet til virksomhetenes bruk av varer og tjenester. Rapport for klimagassregnskapet er vedlagt denne rapporten.



Figur 4: Totale klimagassutslipp for Lier kommune i 2017 fordelt på innkjøpsområdene energi, reise og transport, forbruksvarer, bygg og infrastruktur, kjøp og drift av tjenester.

Som vist i figur 4 er det kjøp og drift av tjenester som er det området i 2017 som utgjør den største kilden til klimagassutslipp for kommunens drift (38 %). Dernest er utslipp knyttet til området bygg og infrastruktur (28 %). Energi til oppvarming av står for (22 %). Som nr 4. og 5. er Forbruksvarer (9 %) og reise og transport som inkluderer bruk av kommunens egne kjøretøy og dermed forbruk av bensin, diesel og elektrisitet, samt kjøregodtgjørelser og innkjøp av andre transporttjenester som fly, tog, buss og ferge. (3 %).

Det er spesielt områdene energi og transport som kommunen har anledning til å gjøre tiltak som reduserer klimagassutslippene direkte. Gjennom mer energieffektivisering av energibruk i bygg, og overgang til fornybare energikilder, samt gjennom mer bruk av gange, sykkel, kollektiv til persontransport der det er mulig, og å erstatte kjøring med fossile biler med elbiler der biltransport er påkrevd.

Mer informasjon om klimagassregnskapets metode og flere resultater finnes i vedlegg 1.

4 Status måloppnåelse

De målbare målene i energi- klimaplanen er ivaretatt i målsettingene for Liers virksomhet vist under eller i målindikatorene.

Hovedmålet om et klimanøytralt Liersamfunn i 2030 er en hovedoppgave for oppfølging av energi- og klimaplanen. For å nå målet må virkemidlene brukes på en best mulig måte. Det må være et særlig høyt klimafokus i arealplanleggingen, det må satses på grønn mobilitet og næringslivet må engasjeres til klimainnsats.

4.1 Status målsettinger for Lier kommunes drift

Tabell 3: Status målsettinger for Lier kommunes drift for energibruk og klimagassutslipp. Grønn farge indikerer at målet nås, gul at innsats må intensiveres for å nå målet, og rød at målet antakelig ikke nås.

| Målsettinger innen 2020 (ref.2007): | Kommunale virksomheter | Status pr 2017 |
|---|------------------------|----------------|
| Redusere lokale klimagassutslipp med | 50 % | Økning 143 % |
| Redusere lokalt energiforbruk med | 20 % | Økning 4 % |
| Redusere lokale stasjonære klimagassutslipp med | 90 % | Red. 92 % |
| Redusere stasjonært energiforbruk med | 20 % | Økning 8 % |
| Mobile utslipp skal reduseres innen 2020 med | 40 % | Red. 55 % |

Lokale klimagassutslipp er utslipp basert på energibruk i bygg kommunen eier og utslipp fra kjøring med tjenestebiler og bruk av private biler i tjeneste. Den store økningen her skyldes til dels at energiforbruket i bygg er økt pga. en større bygningsmasse. Den største årsaken til økningen er at andelen fornybar kraft i den elektrisiteten vi bruker er mye lavere i dag enn i 2007². I tillegg til energieffektivisering og bytte til nye fornybare kilder som solkraft og varmepumper, er et tiltak at kommunen kjøper garantert fornybar kraft. Dette er under vurdering.

Lokalt energiforbruk, er energibruk i bygg kommunen eier og energiforbruk fra kjøring med tjenestebiler og bruk av private biler i tjeneste. Her har energiforbruket knyttet til persontransport gått noe med (merk av utslipp fra fly, tog, buss ikke er med her), men energiforbruket i bygg har gått opp. Pga. en økende bygningsmasse kan dette målet bli vanskelig å nå.

Lokale stasjonære klimagassutslipp er fossil bruk til oppvarming av kommunens bygg (oljeforbruk). Oljeforbruket til oppvarming av kommunens bygninger har gått kraftig ned siden 2007. Vi ligger dermed an til å nå dette målet.

² NVEs varedeklarasjon viser import og eksport av kraft og vurderer energisammensetningen. Jf. dette får man en utslippsfaktor for elektrisitet på 116,3 g/kWh i 2007. I 2017 er denne 400g/kWh. En mye større andel av den fornybare kraften som Norge produserer i dag, kjøpes via strøm med opprinnelsesgaranti. Om kommunen kjøper strøm med opprinnelsesgaranti kan utslippsfaktor for norsk miks som er svært lav.

Mobile utslipp er utslipp fra kjøring med tjenestebiler og bruk av private biler i tjeneste. Her har det skjedd store forandringer i bilparken siden 2007. Maskiner, biler og utstyr som var inkludert i tallene i 2007 gikk ut av kommunens maskin og bilpark med opprettelsen av VIVA og Alier. Utslipp fra scope 3 -andre reiser (tog, fly, buss, taxi) har vi først fått nå gjennom årets klimagassregnskap. Det blir derfor dessverre ikke mulig å vurdere måloppnåelsen på en hensiktsmessig måte. Området vil følges opp gjennom mål som er satt for transport, ser målindikatorerne under.

4.2 Status målindikatorer

For en tett oppfølging av klimaarbeidet og mulighet til å måle utviklingen, er indikatorer viktige. Målindikatorerne gir oss bedre forutsetninger for å styre klimainnsatsen fordi vi kan måle utviklingen. Slik blir vi i stand til å sette mer treffsikre mål og få en ønsket utvikling.

Tabell 4: Status og mål for målindikatorer for Liersamfunnet og for kommunale virksomheter

| Indikatorer | 2017 | Mål 2020 | Enhet |
|--|--------|----------|-------|
| Kommunale virksomheter | | | |
| Transport | | | |
| Andel kommunale lavutslippsbiler (egne og leasede) | 14 | 80 | % |
| Antall kjørte km med kommunale biler i tjeneste (ref. år 2014) | | -20 | % |
| Antall elsykler | 6 | 40 | stk |
| Endring i antall kjørte km med private biler i tjeneste (ref. år 2014) | -20 | -20 | % |
| Antall ladepunkter ved kommunale virksomheter | 44 | 100 | stk |
| Energi i bygg og anlegg | | | |
| Endring i totalt stasjonært energiforbruk (ref. år 2007) | 4 | -20 | % |
| Energiforbruk per kvm pr type virksomhet (skole) | 123 | 110 | kWh |
| Energiforbruk per kvm pr type virksomhet (omsorg) | 184 | 150 | kWh |
| Fossilt oljeforbruk kommunens bygg totalt | 13 413 | 0 | liter |
| Vann og avløp | | | |
| Fremmedvann på avløpsnettet (ref. år 2015) | -21 | -15 | % |
| Lekkasje på vann-nettet (ref. år 2015) | -7 | -10 | % |
| Antall lysttøler med LED-lys | 533 | 1000 | stk |
| Innkjøp | | | |
| Andel miljøsertifiserte leverandører (ISO 14001, EMAS, Miljøfyrtårn) | | 195 | stk |
| Miljøsertifisering | | | |
| Andel kommunale virksomheter som er Miljøfyrtårn | 93 | 100 | % |

| Liersamfunnet | | | |
|--|-------|-------|-----|
| Areal | | | |
| Andel av nye boliger og arbeidsplasser innenfor de prioriterte utviklingsområdene | 4 | 80 | % |
| Andel av nye boliger og arbeidsplasser innenfor de eksisterende boligområdene | 92 | 80 | % |
| Antall tilrettelagte pendlerparkeringer (bil) for overgang til buss og tog | 353 | 500 | stk |
| Antall tilrettelagte pendlerparkeringer (sykkel) for overgang til buss og tog | 86 | 200 | stk |
| Gang- og sykkelvei i km | 37 | 40 | km |
| Transport | | | |
| Kjørelengde personbiler per innbygger | 7 483 | 10000 | km |
| Andel daglige reiser basert på kollektivtransport | 7 | 12 | % |
| Andel daglige reiser på sykkel | 1 | 6 | % |
| Andel daglige reiser til fots | 15 | 16 | % |
| Andel daglige reiser som bilfører | 67 | 55 | % |
| Andel daglige reiser til bilpassasjer | 8 | 11 | % |
| Energi | | | |
| Endring i elektrisitetsforbruk per privat husholdning (ref. år 2007) | -13 | -10 | % |
| Årlig energitiltak i husholdningene støttet av kommunen eller Enova | 61 | 50 | stk |
| Utdanning | | | |
| Antall skoler som deltar på årlig kurs om energi og klima for lærere i Lierskolen. | 0 | 100 | % |
| Andel ungdomsskoler som drar på årlig besøk til Lyngås gjenvinningsstasjon | 50 | 100 | % |

I tabellen over ser man at noen av målindikatorene ligger an til å nå målet i 2020, men for andre er det lenger igjen. Sistnevnte gjelder blant annet elbilandel og antall elsykler. Mer infrastruktur for dette er nødvendig å få på plass for å få flere virksomheter til å ta i bruk elbiler og elsykler. Noe som sammenfaller med indikator for antall elbilladestasjoner ved virksomhetene.

Målindikatorer markert i grått er indikatorer vi ser at vi pr i dag ikke har tallgrunnlag for å vurdere. Antall km for kommunale biler i tjeneste er markert i grått fordi tallene fra 2014 ikke kan sammenlignes med 2017- tallene, (se kommentar under 4.1).

Andel miljøsertifiserte leverandører er markert i grått ettersom vi ikke lenger kan motta lister over alle sertifiserte leverandører.

Målindikatorene vil bli fulgt opp innen hvert område, med vurdering av hvor man evt. kan sette inn ekstra tiltak for å nå målene.

4.3 Status på tiltak

(se neste side)

| Tiltak Lier kommunes drift | Frist | Ansvar- oppfølging av tiltak | Status |
|--|--------------|-------------------------------------|---|
| Energibruk i bygg | | | |
| Styrking av energiledelse gjennom energi- og driftsoppfølging. Utredning og gjennomføring av prosjekter for energisparing og -omlegging i kommunale bygg. | Løpende | Lier kommune/ Lier Eiendomsselskap | Lier Eiendomsselskap opprettet i 2017 en stilling med fagansvar for varme, ventilasjon og klimasystemer. Stillingen ble tiltredt 01.02.2018. |
| Solcelleanlegg og solfangeranlegg vurderes ved bygging av nye kommunale bygg og ved større rehabiliteringsprosjekter. | Løpende | Lier Eiendomsselskap | Ingen større prosjekter i 2017 |
| Livsløpsanalyser (LCA)/(LCC) av materialer skal brukes i kommunale byggeprosesser, for å finne helhetlige løsninger med lavest miljø- og klimapåvirkning og kostnad. Både ved nybygg og total rehabiliteringsprosjekter | Løpende | Lier Eiendomsselskap | Ingen større prosjekter i 2017 |
| Opparbeide kunnskap om bruk av massivtre i offentlige prosjekter. Vurdere tilleggsanbud på massivtre ved store nye byggeprosjekter. | Løpende | Lier Eiendomsselskap | Ingen større prosjekter i 2017 |
| Det skal benyttes et gjennomgående system for vurdering av miljøkvaliteter for kommunale byggeprosjekter, både ved nybygg og større rehabiliteringsprosjekter ref. def. i dok. 6A (styringsdokument for kommunale byggeprosjekter), eks BREEAM | Løpende | Lier Eiendomsselskap | Ingen større prosjekter i 2017 |
| Alle nye kommunale bygg skal bygges etter energikrav i passivhusstandarden. Rehabiliteringsprosjekt etter passivhusstandarden skal vurderes. | Løpende | Lier Eiendomsselskap | Ingen større prosjekter i 2017 |
| Innen 2020 skal kommunen ha faset ut all ordinær bruk av forbrenningsbaserte kilder til oppvarming. Ut i fra et beredskapsperspektiv bør det vurderes i det enkelte tilfelle om enkelte forbrenningsbaserte fyringsanlegg skal opprettholdes som beredskap i anleggets gjenværende levetid. | 2020 | Lier Eiendomsselskap | Lierbyen sees i sammenheng med sak fjernvarme. Sylling og Gullaug sees i sammenheng med skolebehovsplanen og helhetlig plan for energiforsyning. Vedr. fjernvarme ble det i formannskapet 7.6.2018 følgende vedtatt: «Konsekvensene (teknisk, juridisk, økonomisk) av å fase ut forbrenningsbaserte kilder til varmeenergiproduksjon (herunder fjernvarme) utredes nærmere». |
| Det skal utarbeides en helhetlig plan for energiforsyning, energisparing og energiomlegging for kommunale bygg. Bruk av nye fornybare energikilder skal vurderes i alle prosjekter, og kommunens mål for reduksjon i klimagassutslipp og energiforbruk er førende. | 2017 | Lier Eiendomsselskap | Planen må sees i sammenheng med fjernvarme og skolebehovsplan. Plan for øvrige bygg påbegynnes i 2018. |

| | | | |
|---|---------|---------------------------------|---|
| Transport | | | |
| Det skal etableres elbilladestasjoner ved alle våre virksomheter som kan dokumentere et behov for det, og der det er kapasitet i elsystemet. | Løpende | Miljørådgiver | Det er etablert elbilladestasjoner ved rådhuset, Egge skole, Hegg skole, Høvik skole, Fosshagen og Voksenoppl./Kulturskolen. Ytterligere behov og kapasitet i elsystemet skal vurderes nærmere høst 2018. |
| Tilrettelegge for mer bruk av web- og telefonmøter for å redusere transport i jobb. | Løpende | Miljørådgiver | Gjennom miljøfyrtårnsertifiseringen oppfordres det til mer bruk av web og telefonmøter. Det skal arbeides mer for at alle har webmøteverktøy tilgjengelig. |
| Tilrettelegge for mer bruk av sykkel, elsykkel og kollektivt for mer klimavennlig transport i jobb. | Løpende | Miljørådgiver | Gjennom miljøfyrtårnsertifiseringen oppfordres til mer klimavennlig transport i jobb. Det arbeides for å få bedre sykkelfasiliteter ved virksomhetene. |
| Iverksette deleordning elbil for ansatte. | 2017 | Virksomhetene/ Miljørådgiver | Prosjektet er forsinket til 2018, pga at ladestasjonene ved rådhuset kom på plass i 2018. |
| Tilrettelegge for klimavennlig transport for kommunens ansatte til og fra jobb. | Løpende | Miljørådgiver | Det skal igangsettes et prosjekt kalt «Reis Smart Lier kommune» for at flere skal velge å gå, sykle eller ta kollektivt til og fra jobb. |
| Bruk av velferdsteknologi i hjemmetjenesten for å optimalisere og redusere transport. | Løpende | Omsorg | CarAdmin ble innført i 2017. Dette er en helhetlig løsning for kjøretøypfølging, og gir bedre flåtestyring. På denne måten vil for eksempel elbilene blir benyttet mer.. |
| Vei, vann og avløp | | | |
| tiltak for å redusere lekkasjer på vann-nettet. | 2027 | VIVA IKS | <i>Soneinndeling med måling:</i> Ledningsnettet er oppdelt i ca 20 forbrukssoner med sonevannmålere som kontrollpunkter. Det er videre oppdelt i trykksoner med overvåking av trykk på alle steder med driftsovervåking. Det jobbes videre med oppretting av flere forbrukssoner, da noen av dem er store og dels uoversiktlige. <i>Driftskontroll/FDV og overvåking:</i> De fleste høydebasseng, trykkøkingsstasjoner og sonevannmålere er tilknyttet driftskontrollanlegg. Driftsovervåkingen er bemannet 24/7, henholdsvis i Driftssentral på Grette Driftsstasjon i Røyken og via vakt-PC. Det jobbes med å få resterende anlegg inn i driftsovervåking. I tillegg overvåker GVD (Godt Vann Drammensregionen) sonevannmålerne og fakturamålerne. |

| | | | |
|---|------|----------|---|
| | | | <p>Utarbeider forbruksrapporter månedlig, som hjelp til å holde oversikt på vannforbruket. Tiltak innen drift, eller investering iverksettes gjerne ut i fra data som hentes ut fra driftskontroll/FDV.</p> <p><i>Glitrevannverket IKS:</i> Lier kjøper vann fra Glitrevannverket IKS. Henholdsvis fra vannkildene Glitre og Holsfjorden. Det er opprettet reservannforsyning fra Asker. Denne forsyner hele Lier bortsett fra Syllingområdet. Kan nevnes at Sylling på sikt vil få overført vann fra Glitre via Sjøstad. Glitrevannverket er opptatt av at vannforbruket totalt holdes på 2004 nivå. Dette for at investeringer i utvidet kapasitet kan utsettes lengst mulig. De henstiller til Glitre kommunene om at det holdes et høyt trykk på lekkasjekontroll. GVD-samarbeidet er dels tuftet på dette.</p> <p><i>GVD-samarbeidet:</i> Lier har et utstrakt samarbeid med øvrige kommuner i Drammensregionen igjennom GVD. Nevner: Praktisk lekkasjesøk, samt mer forebyggende samarbeid som; innkjøp, normer, retningslinjer, forskrifter, informasjon, beredskap, nødvannforsyning, kart og nettverksbygging.</p> <p><i>Bruk av eget utstyr til lekkasjelytting:</i> Viva har eget utstyr og kompetanse på lekkasjesøk. Viktig supplement til GVD's kapasitet.</p> <p><i>Reparasjonstid:</i> Reparasjonstiden på hovedledninger er rask. Utføres som oftest per omgående. Private lekkasjer repareres noe tregere, ofte mellom 1-3 måneder etter påvist lekkasje.</p> |
| Det skal gjennomføres utskiftninger og forbedringer i pumpestasjoner for å minske antall overløp av avløpsvann direkte til vassdrag og for redusere energiforbruket. | 2027 | VIVA IKS | <p>To stasjoner er under oppgradering på Lierskogen.</p> <p>Det er planlagt at det skal gjennomføres en kartlegging av tilstand og kapasiteter på pumpestasjoner i løpet av 2018.</p> <p>I investeringsbudsjettet er det satt av 2 mill kr til oppgradering av pumpestasjoner i 2019.</p> |
| Det skal lages en samlet plan for oppgradering til LED-gatebelysning, og automatisere styringen av dette. | 2017 | VIVA IKS | <p>Det er utarbeidet en prosjektrapport mht oppgradering av veilysanlegget i kommunen. Arbeidet med modernisering av veilysanlegget er bestilt og igangsatt.</p> |

| | | | |
|--|----------------|-----------------|--|
| <p>VIVA-IKS skal utarbeide en klimahandlingsplan med årlige oppdatert klimagassregnskap.</p> | <p>Løpende</p> | <p>VIVA IKS</p> | <p>Arbeidet med å lage Miljørapport 2017 er igangsatt. Miljørapporten tar for seg miljørisikoen på avløpsanlegg, samt avfallshåndtering, reduisering av forurensning fra overvann, og reduisering av energiforbruk. Arbeidet er en videreføring av Miljørapport 2015-2016 som tok for seg utslipp og påvirkning til miljø fra VA-anlegg.</p> <p>Det er opprettet et utvalg, Ytre miljø utvalget, som tar for seg alle relevante problemstillinger innenfor ytre miljø, og bidrar med å lage planer for å redusere energiforbruk i alle avdelinger, setter krav til innkjøp av mer miljøvennlige produkter og planer og utførelse av tiltak ved forurensningsfare på avløpsanlegg.</p> <p>Ytre miljø utvalget har utformet en miljøoppfølgingsplan for ivaretagelse av lover og forskrifter ved prosjekter.</p> |
| <p>VIVA IKS skal ta i bruk lavutslippskjøretøy og lavutslippsanleggsmaskiner i egen kjøretøypark. De skal også, så langt det er mulig, kreve at innleide entreprenører benytter lavutslippskjøretøy, herunder kjøretøy/maskiner som bruker elektrisitet eller biodrivstoff.</p> | <p>Løpende</p> | <p>VIVA IKS</p> | <p>Kjøretøyparken til Viva blitt byttet ut med nye kjøretøy de siste årene, de nye kjøretøyene tilfredsstiller de krav som myndighetene har pr. dags dato.</p> <p>VIVA har Euro 6 motorer i de nyeste bilene. Maskiner og utstyr som har motorer har «Steg 4», dvs. de nyeste og minst forurensede motorer på markedet i dag. VIVA har fortsatt noen biler og maskiner med eldre motorer, men disse blir byttet ut etter hvert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 lastebiler, 4 av disse med Euro6 motorer • 4 el. Biler • 30 varebiler/Servicebiler, av disse 16 biler med Euro 6 motorer • 17 maskiner hvorav 6 har steg 4 motorer • 3 traktorer hvorav 1 har steg 4 motor |

| | | | |
|--|---------|---------------------------|---|
| Utarbeide strategidokumentet "Effektiv og bærekraftig avløpshåndtering" som fokuserer på gjenbruk av ressurser (for eksempel mulighet for lokale kretsløpsanlegg der regnvann kan brukes til toalett og gjenbruk av gråvann og svartvann til for eksempel produksjon av kompost) | 2027 | VIVA IKS | Ikke igangsatt |
| Innkjøp | | | |
| Revidere innkjøpsstrategien til å bli effektivt verktøy for reduksjon av direkte og indirekte utslipp | 2018 | Innkjøp/ Miljørådgiver | Innkjøpsstrategien skal revideres i løpet av 2018 |
| Øke kompetanse på bruk av livsløpsanalyser (LCA/LCC) i anskaffelser | 2018 | Innkjøp/ Miljørådgiver | Det arbeides med dette i hht. Relevante anskaffelser. |
| Innføre elektronisk handel for kommunens innkjøp | 2018 | Innkjøp | Elektronisk handel ble innført i kommunens virksomheter i 2017. |
| I anbudsprosesser kreve klimagassregnskap fra leverandører som utfører transporttjenester for kommunen. | 2017 | Innkjøp | Dette gjør vi i dag i alle relevante anbudsprosesser. |
| Forbruk og avfall | | | |
| Tilrettelegge for mer gjenbruk av møbler og utstyr i kommunal virksomhet. | Løpende | Miljørådgiver | Arbeidet med å systematisere dette får mer fokus i 2018. |
| I samarbeid med RfD finne tiltak for enda bedre kildesortering ved våre virksomheter | Løpende | Miljørådgiver | Dette er det et kontinuerlig fokus på |
| Utrede tiltak for å redusere matsvinn i helsesektoren | 2018 | Omsorg | Prosjektet blir igangsatt i 2018 |
| Klimaledelse | | | |
| Utarbeide et årlig klimagassregnskap. | Løpende | Miljørådgiver | Klimagassregnskap for 2017 er utarbeidet i samarbeid med NIRAS AS. Det er laget en avtale om levering av klimagassregnskap årlig |
| Årlig politisk rapportering av energi og klimaplanen. | 2017 | Miljørådgiver | Rapport leveres september 2018. |
| Innen utgangen av 2020 skal det foreligge en ny energi og klimaplan med perspektiv mot 2030. | 2020 | Miljørådgiver | Tiltaket følges som planlagt |
| Vi deltar i relevante interkommunale og interregionale programmer og prosjekter | Løpende | Miljørådgiver | Dette er under vurdering løpende for hvilke prosjekter som tilgjengelig. I 2017 har vi ikke deltatt i dette med tanke på klimagassreduserende tiltak, men kommunen har deltatt i et |

| | | | |
|---|------|---------------|---|
| | | | klimateilpasningsnettverk som ledes av KS. |
| Fortsette å være en ledende Miljøfyrtårnkommune, gjennom å sørge for at alle våre virksomheter er sertifisert. | 2017 | Miljørådgiver | I 2017 ble det jobbet med hovedkontorsertifisering for kommunen sentralt. I tillegg ble Egge skole, Gullaug skole, Hallingstad skole, Lierbyen skole, Nordal skole, Oddeval skole, Tranby skole og Fosshagen sertifisert eller resertifisert. I tillegg ble Lier Eiendomsselskap resertifisert. Det jobbes videre med å resertifisere våre virksomheter i 2018. Det er tre virksomheter som ikke er sertifisert. I løpet av 2018 vil alle våre virksomheter være sertifisert. |

| Tiltak Liersamfunnet | Frist | Ansvar- oppfølging av tiltak | Status |
|--|--------------|--|--|
| Areal- og transport | | | |
| Hovedutviklingsområdene i Lier skal skje på Lierstranda, Gullaug og i Lierbyen gjennom omdisponering og fortetting av eksisterende byggeområder. | Løpende | Sektor samfunn/ Planavd. | Hovedutviklingsområdene følger av Lier kommunes arealstrategi. Fortetting skal følges opp i eget prosjekt. Se fire kolonner lenger ned. |
| Utvikle Lierstranda til en energi- og klimanøytral fjordby, med gode fremtidsrettede løsninger, fokus på redusert behov for transport, bygg med lavt energibehov | Løpende | Sektor samfunn/ Planavd./Fjordby-prosjektet | I 2017 var planprogrammet for områderegulering av Fjordbyen til offentlig ettersyn. I planprogrammet er målet om en energi- og klimanøytral Fjordby ivaretatt. |
| Det skal etableres et nytt og moderne kollektivknutepunkt i Fjordbyen. | Løpende | Sektor samfunn/ Planavd./Fjordby-prosjektet | Dette vil være en del av Fjordbyplanleggingen. I 2017 ble det vedtatt at det skulle utarbeides en kommunedelplan for samferdsel for Fjordbyen. |
| Ved nye store boligprosjekter skal det settes høye miljø- og klimamål, både når det gjelder transport og energibruk i bygg, i tråd med mål satt for Fjordbyen Lierstranda. | Løpende | Sektor samfunn | Utbyggingsprosjektet Lier Hageby ble vedtatt i 2017. Her er det bestemmelser for parkering av bil og sykkel, og for lading av elbil. Bygninger over 500 kvm har krav om tilknytning av fjernvarme. Utbyggingsprosjektet Klinkenberghagan ble også vedtatt i 2017. Her er det vedtatt at før det gis tillatelse for nye boliger skal det utredes alternative energiløsninger og redegjøres for hvordan tiltaket følger opp målsetting i kommunens klima- og energiplan. |
| Utrede potensialet for fortetting av eksisterende boligarealer, med mål om at veksten i persontransporten skal tas med kollektiv, sykkel og gange. | 2018 | Sektor samfunn | Temaet tas opp i forbindelse med rulleringen av kommuneplanens arealdel. Det foreslås at dette følges opp i et eget prosjekt for tilrettelegging for fortetting i eksisterende boligområder. |
| Ved omreguleringer eller nyreguleringer av bolig- og næringsområder, skal et godt eksisterende eller mulighet for et godt fremtidig kollektivtilbud vektlegges i planleggingen. | Løpende | Sektor samfunn | Det nasjonale målet om at fremtidig vekst i persontrafikken skal tas med gange, sykkel og kollektivt (nullvekstmålet) er vi forpliktet til å gjennomføre gjennom Buskerudbyen. Dette følges opp i alle reguleringsplaner. |
| Vurdere differensierte parkeringsnormer i kommuneplanbestemmelsene, med mål om at veksten i persontransporten skal tas med kollektiv, sykkel og gange. | 2018 | Sektor samfunn | Det vurderes det differensierte parkeringsnormer i kommuneplanbestemmelsene. |
| Kartlegge og gjennomføre tilretteleggingstiltak som vil gjøre det enklere og mer attraktivt å ta kollektivtransport, sykle og gå. | Løpende | Sektor samfunn/ kollektivoperatører/B | I 2017 ble det jobbet spesielt med tiltak rundt Lier stasjon. Det er avsatt midler til et eget prosjekt i Buskerudbyen for å bedre adkomst med buss, sykkel og gange til Lier stasjon. I 2017 |

| | | | |
|--|-------------------|---|---|
| | | uskerudbyen | gjennomførte Brakar, som en del av dette, en matebussutredning for å vurdere grunnlaget for en matebuss til Lier stasjon. Videre jobbes det kontinuerlig med mindre og større tilretteleggingstiltak gjennom kommunen/VIVA og kommunen/Buskerudbyen. |
| Gjennomføre kampanjer for å få fokus på muligheter Liers innbyggere har til å gå, sykle, eller ta kollektivt. | Løpende | Sektor samfunn/ kollektivoperatører/B uskerudbyen | I 2017 deltok 285 liunger i Sykle til Jobben – aktivitetskampanje med gratis deltakelse for alle som jobber eller bor i Buskerudbyen. |
| Gjennomføre gå- og sykkelaksjoner i skolen. | Løpende | Sektor samfunn/ oppvekst | Skolebarn har deltatt i aksjonen Aktiv på skoleveien. 6 av Lierskolene deltok i aksjonen, med til sammen 41 påmeldte klasser (800 elever). |
| Utarbeide informasjonsmateriell om miljøvennlig bygging, som plan og bygg kan gi ut på alle oppstartsmøter | 2017 | Miljørådgiver/ Planavd. | Gjennomføring utsatt til 2018 pga knappe ressurser |
| Bruke handlingsrommet i utbyggingsavtaler med mål om redusert energi og klimagassutslipp | Løpende | Sektor samfunn | Mulighetene for dette vurderes i hver enkelt utbyggingsavtale. |
| Vurdere en støtteordning for kjøp av elsykler | 2017 | Miljørådgiver | Gjennomføring utsatt til 2018 pga knappe ressurser |
| Kartlegge aktuelle tilretteleggingstiltak for bruk av lavutslippsbiler i kommunen. | 2017 | Miljørådgiver | Gjennomføring utsatt til 2018 pga knappe ressurser |
| Det legges opp til en egen ladepunktstrategi for elbiler | 1. halvår 2017 | Miljørådgiver | Gjennomføring utsatt til 2018 pga knappe ressurser |
| Energibruk i bygg | | | |
| Engasjere en egen energirådgiver for å tilby Liers innbyggere gratis energirådgivning om aktuelle energitiltak i egen bolig. | 2017 | Miljørådgiver | Det ble i 2017, arbeidet med å få på plass en avtale om energirådgivning. Avtalen ble inngått før jul 2017, med oppstart energirådgivning i 2018. |
| Informere næringsliv og innbyggere om klima-vennlige energitiltak og støtteordninger for dette, gjennom informasjonsmateriell og sosiale medier | Løpende | Miljørådgiver | Tiltaket er startet opp i forbindelse med energirådgivning for private boligeiere, og vil bli vurdert fortløpende. |

| | | | |
|---|---------|---------------|---|
| Forbruk og avfall | | | |
| Samarbeide med RfD om kampanjer og informasjon rettet mot innbyggere for å stimulere til en enda høyere utsorteringsgrad | Løpende | Miljørådgiver | <p>Det ble ikke gjennomført kampanjer i samarbeid med RfD i 2017.</p> <p>Kommunen deler og videreformidler informasjon fra RfD gjennom kommunens informasjonskanaler.</p> <p>I 2017 gjennomførte RfD kampanjen «Slank restavfallet» med sortere.no som avsender. Kampanjen skulle bidra til at folk kastet mindre og at de skulle bli flinkere til å kildesortere det avfallet de har. De hadde også enkelte «mini-kampanjer» med fokus på lansering av ny app «Min renovasjon», de delte ut Biogjødsel i ulike butikker i juni og lanserte en ny ordning for innsamling av fritidsbåter.</p> |
| Gjennomføre en "ta vare på det du har" kampanje | 2018 | Miljørådgiver | Dette vil bli gjort i 2018. |
| Utdanning og kunnskap | | | |
| Bruke kommunikasjon som et verktøy for å øke kunnskap om energibruk og klimatiltak, informere om gjeldende støtteordninger, og sørge for tett oppfølging av kommunens kommunikasjonsplan for energi og klima. | Løpende | Miljørådgiver | Dette vurderes løpende, og vil få enda større fokus i 2018. |
| Synliggjøre gode klimavalg for befolkningen, gjennom å lage en forbrukerguide på relevante språk med tips til klimavennlig forbruk. | 2018 | Miljørådgiver | Dette vil bli gjort i 2018. |
| Alle ungdomsskoler skal ta i bruk RfD's tilbud om undervisningsopplegg om avfall og miljø, med besøk på Lyngås gjenvinningsstasjon. | 2017 | Oppvekst | I 2017 deltok to av de fire ungdomsskolene på undervisningsopplegget og besøk på gjenvinningsstasjon. |
| Tilby årlig kurs om miljø og klima for lærere i Lierskolen. | 2017 | Miljørådgiver | Tiltaket har ikke blitt gjennomført pga. begrensede ressurser. Det er ønskelig å gjennomføre tiltaket f.o.m skoleåret 2018/2019. |
| Næringsliv | | | |
| Delta i klimapartnerskap med næringslivet | Løpende | Miljørådgiver | Lier kommune deltar i Næringsforening for Drammensregionens nettverk: Grønn suksess. Formålet med nettverket er å samle aktører fra offentlig sektor og næringsliv i Drammensregionen for å skape bevissthet og konkurransefordeler innenfor grønn omstilling, fornybar energi og bærekraftig utvikling. |

| | | | |
|---|---------|----------------------------|--|
| Oppfordre alle eiere av næringsbygg å avvikle all ordinær bruk av forbrenningsbaserte kilder til oppvarming. | 2017 | Miljørådgiver | Vedr. fjernvarme ble det i formannskapet 7.6.2018 følgende vedtatt: « <i>Konsekvensene (teknisk, juridisk, økonomisk) av å fase ut forbrenningsbaserte kilder til varmeenergiproduksjon (herunder fjernvarme) utredes nærmere</i> ». <i>På bakgrunn av dette utsettes dette tiltaket til saken over er avklart.</i> |
| Gjennomføre prosjekter i samarbeid med næringslivet om å redusere utslipp fra transport. | Løpende | Miljørådgiver | Reis Smart ASKO ble gjennomført i 2016 og 2017 som et prosjekt gjennom Buskerudbyen. Her ble det gjennomført en mobilitetskampanje for de ansatte om å reise miljøvennlig til jobb. ASKO viderefører prosjektet i 2018. Det ble ikke startet opp andre ReisSmart –prosjekter i Lier i 2017. |
| Oppfordre private næringsvirksomhet og selskaper som kommunen eier til å undersøke potensialet for redusert klimagassutslipp i egen virksomhet | Løpende | Miljørådgiver | Dette vil bli utført i 2018. |
| Landbruk | | | |
| I samarbeid med landbruket etablere et forum for energi- og klimatiltak i landbruket. Forumet skal formidle kunnskap og forslag på konkrete tiltak . | 2017 | Landbruk/ miljørådgiver | Det ble i 2017 arbeidet med å starte opp et klimaforum for landbruket i samarbeid med Røyken kommune og landbrukskontoret. Det ble arbeidet mot et oppstartsseminar januar 2018 som dessverre ble avlyst pga for få deltakere. Det arbeides videre med prosjektet i 2018. |
| Videreføre arbeidet med å legge til rette for et matnettverk i Drammensregionen | Løpende | Landbruk | I 2017 ble det arbeidet med etablering av Foreningen Ren Smak. Dette er et nettverk mellom gårdsbutikker og de som driver utsalg direkte fra gården. |
| I samarbeid med landbruket etablere et prosjekt for å kartlegge klimafotavtrykk på lokale varer | 2018 | Landbruk/ miljørådgiver | Tiltaket utsettes til 2019 ettersom det er ønskelig å ha klimaforumet etablert først. |

| Klimatilpasningstiltak | Frist | Ansvar- oppfølging av tiltak | Status |
|-------------------------------|--------------|-------------------------------------|---------------|
| Kommunen skal: | | | |

| | | | |
|---|---------|---|--|
| Tilegne oss kunnskap om hvordan klimaendringene påvirker biologisk mangfold, infrastruktur og bygninger - og kartlegge sårbarhet for dette. | 2018 | Lier Eiendomsselskap/ VIVA/Miljørådgiver/PI anavd. | Tema vil berøres i ROS-analysen som er igangsatt ifm. hovedplan overvann. ROS-analysen baseres på DSBs veileder og skal omfatte hendelser som både er pris-satt (materielle skader, forsinkelser etc.) og ikke pris-satt (omdømme, miljø etc.) |
| Etablere tverrfaglig samordning i kommunens virksomheter hva angår tilpasning til et klima i endring og overvannshåndtering (overvann, flom, havnivåstigning, ras etc) | 2017 | Lier Eiendomsselskap/VIVA/ Planavd. | I vedtatte reguleringsplaner gir Viva IKS uttalelser om hvordan overvann skal håndteres på best mulig måte vha. infiltrasjon, fordrøyning og sikre flomveier. |
| Utarbeide en plan for flomberedskap og overvannshåndtering | 2018 | VIVA/ Beredskapsleder | Det er utarbeidet beredskapsplan for Viva IKS, datert 11.06.2018. Planen omhandler bl.a. <ul style="list-style-type: none"> • Overordnet innsatsplan • Informasjon og varsling, varslingsliste og sårbare abonnenter • Flom og ras (under revisjon) ROS-analysen mht. overvann skal danne utgangspunkt for beredskapsplan med hensyn på flom og ras. |
| Oppdatere alle ROS analyser m/ effekter av klimaendringer eventuelt supplerer med tilleggs analyser det dette anses som nødvendig | | Alle | Beredskapsplanen for Viva IKS er basert på nye ROS-analyser. |
| Sikre klimatilpasning i all arealplanlegging | Løpende | Planavd. | Kommuneplanen gir overordnede føringer for arealplanleggingen i Lier kommune. I gjeldende kommuneplan (2009 – 2020) er det bestemmelse med krav om utarbeidelse av plan for redusert klimabelastning og hva den skal inneholde (§2-13). Kravet om slik plan utløses ved utbygging til næringsformål og offentlig formål av enhver art eller ved utbygging av 3 eller flere boenheter. I forbindelse med rullering av ny kommuneplan (2017-2028) foreslås det å videreføre bestemmelsen, i tillegg til at krav om slik plan utløses for alle reguleringsplaner med overnevnte utbyggingsformål. |
| Forebygge problemer knyttet til flom og ras blant annet ved lokal overvannshåndtering, fordrøyningsbasseng, fokus på flomveier, gjenåpning av lukkede bekkeløp og tilbakeføring av endrede vannveier | Løpende | VIVA/ Beredskapsleder | Viva IKS overtok ansvaret for overvannshåndtering fra eierkommunene i 2017. Viva IKS har ansatt dedikert personell for oppgaven. Det blir gitt uttalelser og anbefalinger til planer og byggesaker. Det blir også gjort konkrete vurderinger og |

| | | | |
|--|-----------|---|--|
| | | | <p>anbefalinger om tiltak.</p> <p>Arbeidet med en hovedplan overvann er igangsatt. Ifm. hovedplanen blir det utarbeidet en avrenningsmodell/overflatemodell som viser hvilke områder som oversvømmes ved ulike gjentakintervall med og uten klimafaktor (klimafaktor 1,5). Avrennings- / overflatemodellen skal danne grunnlag for å etablere hensynssoner.</p> <p>Det er satt som mål å finne flomsikringsmetoder som ivaretar både flomsikring og miljø. Det foreslås gjenåpning av lukkede bekkeløp der det er hensiktsmessig.</p> <p>Oppdatering av kart med hensyn på overvannssystemet (sluk, stikkrenner, kulverter etc.) er igangsatt, og skal blant annet bruke til å lage rutiner for tømming av sandfang for å unngå oversvømmelser ved mindre ekstreme nedbørepisoder og for å unngå forurensning.</p> |
| Informere om klimaendringer og virkninger til næringsliv, innbyggere og samfunn | Løpende | VIVA/ Miljørådgiver | Informasjon til lokale aviser og andre medier for bevisstgjøring til innbyggere om flomfare. |
| Arbeide for bevaring av biologisk mangfold i et endret klima gjennom tilstrekkelig med grøntareal og sammenhengende grøntstrukturer, vern av utvalgte naturtyper og fjerning av fremmede arter. | Løpende | Planavd./ Miljørådgiver/Landbrukskontoret | Høsten 2017 startet vi opp et prosjekt for systematisering av informasjon om biologisk mangfold, og vurdering av behov for mer kartlegging av biologisk mangfold. |
| Øke kompetansen om klimaendringer i landbruket | 2017-2020 | Miljørådgiver/Landbrukskontoret | Lier kommune er med i et nasjonalt pilotprosjekt på hvordan ivareta klimatilpasning i landbruket gjennom planlegging etter plan og bygningsloven. Prosjektet startet opp i juni 2018. Jeg holder deg orientert etter hvert som prosjektet kommer ordentlig i gang. |
| Forhindre nedbygging av matjord | Løpende | Planavd./Landbrukskontoret | <p>Jordvernhensynet står sterkt i gjeldene kommuneplan, landbruksplan og i visjonen om Grønne Lier. Jordvernhensynet gjenspeiles også i flere interne veiledere.</p> <p>Jordvernhensynet står sentralt ved behandling og saksforberedelse av saker etter landbrukets særlovgivning.</p> |